Bijlage 1: Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

Amersfoort, De Hoef West, Plotterweg 26-28

Gemeente Amersfoort

Datum: 16 december 2022

Projectnummer: 180227.01

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	**Aanleiding**	**3**
1.2	**Het plan**	**3**
1.3	**Leeswijzer**	**5**
2	**Toets Ladder voor duurzame verstedelijking**	**6**
2.1	**Stedelijke ontwikkeling**	**6**
2.2	**Markt- of verzorgingsgebied**	**7**
2.3	**Behoefte**	**8**
2.4	**Bestaand stedelijk gebied**	**15**
3	**Conclusie**	**17**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Bro in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De (gewijzigde) Ladder is in artikel 3.1.6 Bro lid 2 vastgelegd en luidt als volgt:
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

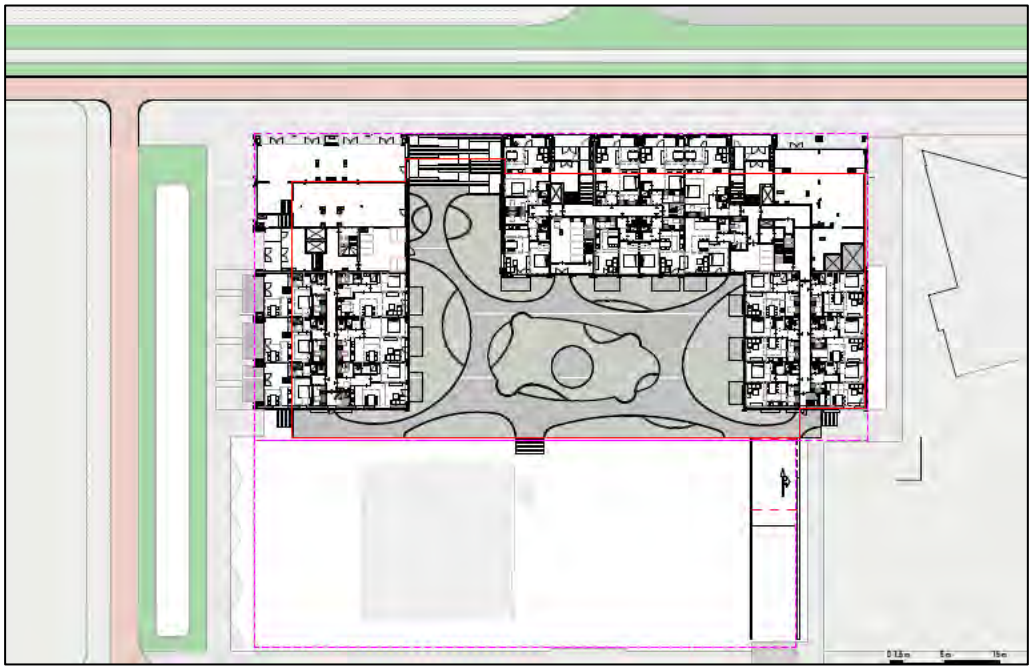
Wat onder 'stedelijke ontwikkeling' en 'bestaand stedelijk gebied' wordt verstaan is in het Bro opgenomen en is verder uitgekristalliseerd in jurisprudentie. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het Bro 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaat het Bro een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

1.2 Het plan

De ontwikkellocatie Plotterweg 26-28 ligt binnen de bebouwde kom van Amersfoort in de provincie Utrecht. Het perceel bevindt zich op zeer nabije afstand van station 'Amersfoort Schothorst' en maakt onderdeel uit van het kantorengebied 'De Hoef-West', waarvoor de ambitie geldt om het monofunctionele kantorenkarakter te transformeren richting een gemengde stadswijk met ruimte voor wonen, werken, leren en recreëren. Momenteel bevindt zich op de ontwikkellocatie een kantoorpand.

Het voornemen bestaat om het bestaande kantoorpand te slopen en nieuwbouw in verschillende blokken terug te bouwen. Gebouw A voorziet in 99 woningen met op de begane grond ruimte voor commerciële functies. Gebouw B is opgedeeld in twee delen, waarbij B.1 voorziet in 35 woningen en B.2 in 75 woningen. Ook hier geldt dat op de begane grond ruimte is voor commerciële functies. De woningen variëren in beide

blokken van één- tot vierkamerappartementen en maken onderdeel uit van de huursector, zowel in het sociale, middeldure als vrije sectorsegment. In totaal worden in het besluitgebied maximaal 209 woningen gerealiseerd.



Situatietekening beoogde situatie (bron: hfb architectuur).

Blok A		
1 kamerwoning		1
2 kamerwoning		58
3 kamerwoning		39
4 kamerwoning		1
		99
Blok B.1		
2 kamerwoning		27
3 kamerwoning		8
		35
Blok B.2		
1 kamerwoning		4
2 kamerwoning		64
3 kamerwoning		4
4 kamerwoning		3
		75
		209

Blok A		
Werkfunctie	Commercieel	433
Winkelfunctie	Commercieel	283
Blok B.1		
Werkfunctie	Commercieel	196
Blok B.2		
Werkfunctie	Commercieel	71
Winkelfunctie	Commercieel	193
TOTAAL :		1,176

Beoogd programma besluitgebied (Bron: hfb architectuur).

Al met al wordt met de ontwikkeling ingezet op een ontspannen, maar stedelijke woonsfeer en wordt een (centrum/klein) stedelijk woonmilieu gerealiseerd. Gelet op de grootte, het woningtype, het karakter en de ligging van de woningen is de verwachting dat doelgroep voornamelijk bestaat uit kleine (1, 2 à 3 personen) huishoudensgroepen, bijvoorbeeld in de vorm van starters, senioren, jonge gezinnen en gezinnen zonder kinderen. Als gevolg van de aanwezigheid van liften in de beoogde woongebouwen zijn verschillende woningen levensloopbestendig te noemen.

De gronden van de ontwikkellocatie kennen momenteel de bestemming ‘Gemengd - 1’, waarbinnen de beoogde woningen niet zijn toegestaan. Daarom wordt voor de ontwikkeling een planologische procedure doorlopen. In het kader van de planologische procedure moet worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met een goede ruimtelijke ordening. Eén van de aspecten die onderdeel uitmaakt van een goede ruimtelijke ordening is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze toets vindt in dit rapport plaats.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Binnen de toets zal allereerst ingegaan worden op de vraag of en waarom sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Vervolgens wordt het markt- of verzorgingsgebied bepaald. Daarna volgt de toetsing of de ontwikkeling voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en wordt gekeken of de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied plaatsvindt. Hoofdstuk 3 bevat een eindconclusie als gevolg van de toets aan de Ladder.

2 Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

2.1 Stedelijke ontwikkeling

2.1.1 Algemeen

Allereerst moet de vraag worden beantwoord of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wat onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) opgenomen. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit *'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.* Andere stedelijke voorzieningen betreffen volgen de Nota van Toelichting (2017) *"accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure".*

2.1.2 Toetsing

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 209 woningen en 1.180 m^2 bvo voor commerciële ruimtes in de bebouwde kom van Amersfoort. Relevant is of het beoogde project is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro. Bij de beantwoording van deze vraag moet volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) in onderlinge samenhang worden beoordeeld in hoeverre het plan, in vergelijking met het voorgaande plan, voorziet in een functiewijziging en welk planologische beslag op de ruimte het voorliggende plan mogelijk maakt in vergelijking met het voorgaande plan.

Het plangebied kent op basis van het huidige bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen e.o. en snelwegen' de bestemming 'Gemengd - 1' met aangewezen bouwvlak en maximum bouwhoogte van 18 meter. Ter plaatse zijn de volgende functies toegestaan:

- kantoren;
- bedrijven in de milieucategorie 1 tot en met 3.2, zoals aangeduid in de bij deze regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten;
- onderwijs;
- vrije tijdsvoorzieningen (fitness/dansschool, leisure, sport, cultuur e.d.);
- vergaderfaciliteiten/hotel/congres;
- persoonlijke dienstverlening (kapper, stomerij e.d.);
- maatschappelijke functies;
- horeca - a en c.

Wonen

Het geldende bestemmingsplan staat de functie wonen niet toe. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat een woningbouwplan dat voorziet in de realisatie van maximaal 11 woningen binnen een dorpskern niet hoeft te worden aangemerkt als woningbouwlocatie of een andere stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. Een woningbouwplan dat voorziet in de ontwikkeling van 12 woningen wordt daarentegen wel aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling[2]. Gelet op

[1] Zie hiervoor de uitspraak van de ABRvS d.d. 16 september 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2921).

[2] Zie hiervoor de uitspraak van de ABRvS d.d. 25 maart 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:953).

het feit dat wonen momenteel niet is toegestaan en het woningbouwprogramma van dit plan (maximaal 209 woningen) wordt gesteld dat er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Commerciële functie
Gelet op het feit dat op basis van het geldende bestemmingsplan ter plaatse reeds bedrijvigheid, dienstverlening, kantoren en vormen van horeca zijn toegestaan wordt geconcludeerd dat de commerciële functie geen stedelijke ontwikkeling betreft en niet getoetst hoeft te worden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2.1.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande is de voorgenomen woningbouwontwikkeling aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid van het Bro. Daarom is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. Deze toets vindt in dit document plaats. Allereerst wordt in navolgende paragraaf ingegaan op het markt-/verzorgingsgebied van de beoogde ontwikkeling, waarna in paragraaf 2.3 de behoefte aan de woningbouwontwikkeling aan bod komt.

2.2 Markt- of verzorgingsgebied

2.2.1 Algemeen

Wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de behoefte aan de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt te worden beschreven. De behoefte dient te worden bepaald binnen het ruimtelijk markt- of verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Het verzorgingsgebied moet van geval tot geval worden bekeken en kan sterk verschillen per functie.

2.2.2 Toetsing

Inleiding
De provincie Utrecht heeft in haar Omgevingsvisie de woningbouwopgave opgenomen tot 2040. Daarbij is ook de opgave per regio opgenomen. De gemeente Amersfoort vormt daarbinnen samen met de gemeenten Baarn, Bunschoten, Eemnes, Leusden, Soest en Woudenberg de regio Amersfoort.

Verhuisbewegingen gemeente Amersfoort
Wanneer op de verhuisbewegingen voor de gemeente Amersfoort wordt ingezoomd, blijkt uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) dat 53% van alle gevestigde personen in de gemeente Amersfoort uit de gemeente zelf afkomstig is.

Tabel: Totaal aantal verhuisbewegingen gemeente Amersfoort in 2021

Verhuisbewegingen Amersfoort	Aantal	Aandeel (%)
Binnen gemeente Amersfoort	9.313	52,9%
Vanuit andere gemeenten	7.410	42,1%
Vanuit het buitenland	873	5,0%
Totaal aantal verhuizingen	**17.596**	**100%**

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Navolgende tabel laat de meest relevante verhuisbewegingen naar de gemeente Amersfoort vanuit andere gemeenten zien.

Tabel: Verhuisbewegingen naar Amersfoort naar herkomst in 2021

Gemeente	Aantal	Aandeel (%)
Amersfoort	9.313	52,9%
Utrecht	837	4,8%
Amsterdam	754	4,3%
Leusden	462	2,6%
Soest	439	2,5%
Nijkerk	375	2,1%
Hilversum	207	1,2%
Zeist	169	1,0%
Almere	147	0,8%
Rotterdam	147	0,8%
Baarn	119	0,7%
Utrechtse Heuvelrug	112	0,6%
Elders	4.515	25,7%
Totaal	**17.596**	**100 %**

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Daarnaast is er in eerste instantie vooral een verhuisrelatie met de gemeenten Utrecht en Amsterdam en daarna Leusden, Soest en Nijkerk. Verder zijn er in iets mindere mate voornamelijk relatief grote verhuisrelaties met geografisch nabijgelegen gemeenten. De gemeente Rotterdam vormt hierop duidelijk een uitzondering.

2.2.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat het marktgebied zich primair richt op de gemeente Amersfoort. De meeste verhuisbewegingen komen uit Amersfoort. Wel geldt dat het project vanwege haar aard, omvang en ligging in zekere zin ook een regionale uitstraling heeft. Met deze gemeenten is ook sprake van een relatief belangrijke verhuisrelatie. Daarom wordt binnen deze ontwikkeling de regio Amersfoort aangehouden als markt-/verzorgingsgebied.

2.3 Behoefte

2.3.1 Algemeen

Aangetoond moet worden dat de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte binnen het markt- of verzorgingsgebied. Bij het bepalen van de behoefte is zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve behoefte van belang.

2.3.2 Kwantitatieve behoefte

<u>Huishoudensontwikkeling</u>
De vraag naar woningen wordt in belangrijke mate bepaald door de demografische ontwikkelingen. Voor de kwantitatieve woningbehoefte geldt dat het sterk afhankelijk is van de ontwikkeling van het aantal huishoudens.

Uit de provinciale Monitor Wonen blijkt dat het aantal huishoudens in de regio Amersfoort van 132.471 in 2021 toeneemt naar 164.972 huishoudens in 2050. In 2050 kent Amersfoort naar verwachting ruim 88.800 huishoudens. Dit betekent dat er in de gemeente Amersfoort tot aan 20250 ruim 19.100 extra huishoudens woonachtig zullen zijn ten opzichte van het jaar 2021. Op regionale schaal gaat het om meer dan 32.500 nieuwe huishoudens in 2050.

Tabel: Prognose huishoudensontwikkeling 2021-2050

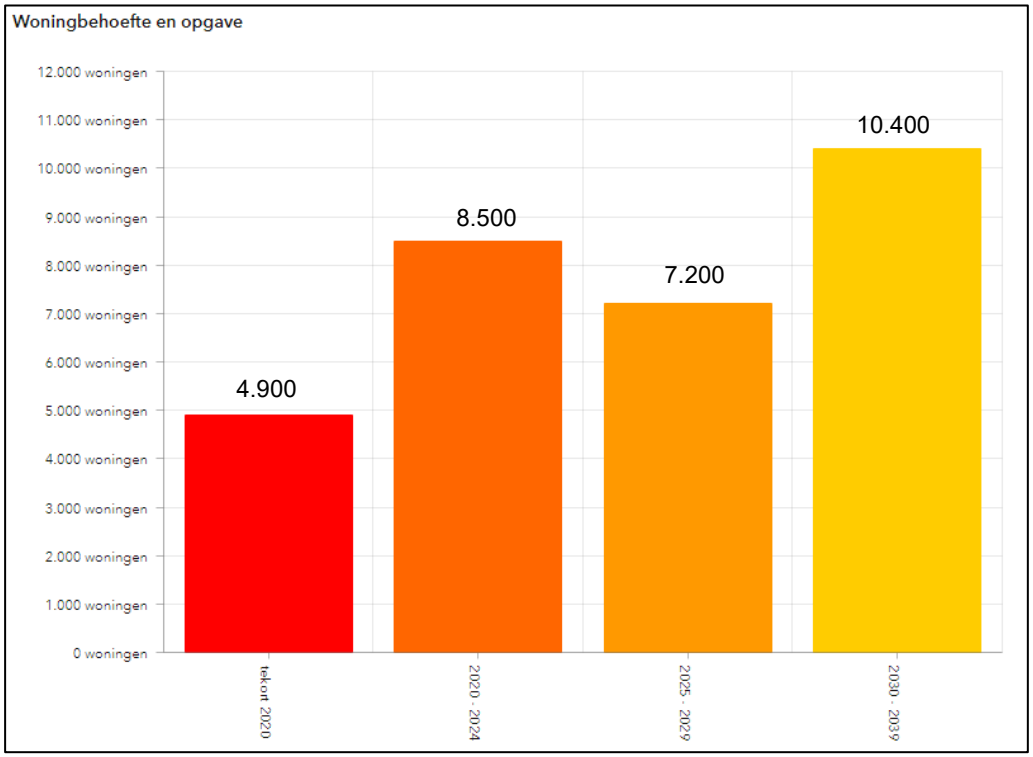
Aantal huishoudens	2021	2030	2040	2050	2021-2050
Gemeente Amersfoort	69.643	78.668	84.646	88.819	+19.176
Regio Amersfoort	132.471	146.328	157.404	164.972	+32.501

Bron: Monitor Wonen Provincie Utrecht

Monitor Wonen provincie Utrecht[3]

Via het proces van regionaal programmeren maakt de provincie samen met gemeenten en regio's programma's voor regionale woningbouw op langere termijn. De regionale programma's worden jaarlijks gemonitord, geëvalueerd en geactualiseerd. In de Monitor Wonen van de provincie Utrecht is per regio de woningbehoefte en opgave terug te vinden.

Navolgend is de opgave voor de regio Amersfoort terug te vinden. Waaruit volgt dat de regio nog te kampen heeft met een tekort van 4.900 woningen en er in de periode 2020-2024 een behoefte bestaat aan 8.500 nieuwe woningen. Alles bij elkaar opgeteld laat navolgend overzicht een opgave van 31.000 woningen zien.



[3] Monitor Wonen is op 5 augustus 2022 geraadpleegd.

Navolgend is een overzicht weergegeven van het aantal geplande woningen per periode voor de regio en gemeente Amersfoort.

Tabel: Aantal geplande woningen (zonder specificatie planstatus)

Aantal woningen	2022 en eerder	2022 t/m 2024	2025 t/m 2029	2030 t/m 2034	2035 t/m 2039	2040 en later	Totaal
Gemeente	4.238	5.576	9.874	1.368	-	-	21.056
Regio	6.334	9.627	13.336	4.615	1.665	249	35.826

Bron: Monitor Wonen Provincie Utrecht

Daarnaast is het aantal geplande woningen uitgesplitst naar planstatus. De harde plannen zijn daarbij voorzien van een directe bouwtitel. De zachte plannen hebben nog geen juridisch-planologisch kader om gerealiseerd te kunnen worden. Voor deze plannen geldt dat nog geen juridisch-planologische procedure is doorlopen en het nog niet zeker is dat deze woningen ook daadwerkelijk gerealiseerd kunnen en zullen worden. Daarbij komt dat de ervaring leert dat circa 30% van de zachte plannen uiteindelijk in het planproces sneuvelt. Van deze ontwikkeling is bekend dat het reeds is opgenomen in de zachte indicatieve plancapaciteit met als verwacht oplevermoment 2025-2026.

Tabel: Aantal geplande woningen (harde planstatus)

Aantal woningen	2022 en eerder	2022 t/m 2024	2025 t/m 2029	2030 t/m 2034	2035 t/m 2039	2040 en later	Totaal
Gemeente	4.238	2.815	774	-	-	-	7.827
Regio	5.911	4.969	1.386	325	325	67	12.983

Bron: Monitor Wonen Provincie Utrecht

Tabel: Aantal geplande woningen (zachte planstatus)

Aantal woningen	2022 en eerder	2022 t/m 2024	2025 t/m 2029	2030 t/m 2034	2035 t/m 2039	2040 en later	Totaal
Gemeente	-	849	597	-	-	-	1.446
Regio	-	1.180	1.600	96	-	-	2.876

Bron: Monitor Wonen Provincie Utrecht

Tabel: Aantal geplande woningen (zachte indicatieve en onbekende planstatus)

Aantal woningen	2022 en eerder	2022 t/m 2024	2025 t/m 2029	2030 t/m 2034	2035 t/m 2039	2040 en later	Totaal
Gemeente	-	1.912	8.503	1.368	-	-	11.783
Regio	419	3.478	10.350	4.194	1.340	182	19.963

Bron: Monitor Wonen Provincie Utrecht

Uit bovenstaande gegevens is op te maken dat nog geen 40% van de geplande woningen in de gemeente Amersfoort een harde planstatus heeft. Eenzelfde conclusie kan ook getrokken voor de regio Amersfoort. Daarbij komt dat dat nu aanwezige harde en zachte plancapaciteit in de regio tussen de 15.000 en 16.000 woningen vormt en daarmee ongeveer de helft van de totale woningbehoefte van de regio kan beantwoorden.

Balans vraag-aanbod

Vanuit de toekomstige kwantitatieve huishoudensontwikkeling is inzicht verkregen in de vraagzijde. De Monitor Wonen van de Provincie Utrecht geeft inzicht in de aanbodzijde. Wanneer beide elementen tegen elkaar worden afgezet ontstaat op korte termijn (periode 2021-2030) het beeld dat zowel op het schaalniveau van de gemeente als op het niveau van de regio Amersfoort voldoende plannen aanwezig zouden moeten zijn om in de huishoudengroei te kunnen voorzien. Wanneer echter gekeken wordt naar het aantal harde plannen, moet geconstateerd worden dat deze ontoereikend zijn om in de geprognosticeerde groei te kunnen voorzien. Voor de gemeente Amersfoort geldt dat de geplande woningen uit de harde plancapaciteit ongeveer 87% van de huishoudensgroei kunnen beantwoorden. Dat maakt dat het richting 2030 noodzakelijk is om een deel van de opgenomen zachte plancapaciteit in te zetten om in de groei van het aantal huishoudens te kunnen voorzien. Eenzelfde beeld is min of meer van toepassing voor de regio Amersfoort.

	Korte termijn: 2021-2030			
	Huishoudens	**Totale planvoorraad**	**Harde plannen**	**Zachte plannen**
Gemeente	+9.025	19.688	7.827	1.446
Regio	+13.857	29.297	12.266	2.780

Op de lange termijn (2021-2050) geldt opnieuw dat de totale planvoorraad voor de gemeente en de regio Amersfoort in principe toereikend zou moeten zijn om in de huishoudensgroei te kunnen voorzien. Het aantal harde plannen is echter ontoereikend. Voor de gemeente Amersfoort geldt dat met de realisatie van alle harde en zachte plannen er nog bijna 10.000 woningen vanuit de resterende planvoorraad ingezet moeten worden om in de huishoudensgroei te kunnen voorzien. Op het niveau van de regio geldt dat na realisatie van de bekende harde en zachte plannen nog ruimte is voor 16.000 tot 17.000 woningen.

	Lange termijn: 2021-2050			
	Huishoudens	**Totale planvoorraad**	**Harde plannen**	**Zachte plannen**
Gemeente	+19.176	21.056	7.827	1.446
Regio	+32.501	35.826	12.983	2.876

Deltaplan Woonopgave Amersfoort

In 2019 is er een Deltaplan voor de woonopgave in Amersfoort opgesteld. Het plan gaat uit van een woningbouwproductie van circa 1.000 woningen per jaar tot 2030 om Amersfoort ook een aantrekkelijke en inclusieve woonstad te laten zijn en de schaarste op de woningmarkt aan te pakken. De gemeente Amersfoort hanteert het volgende kwantitatieve kader:

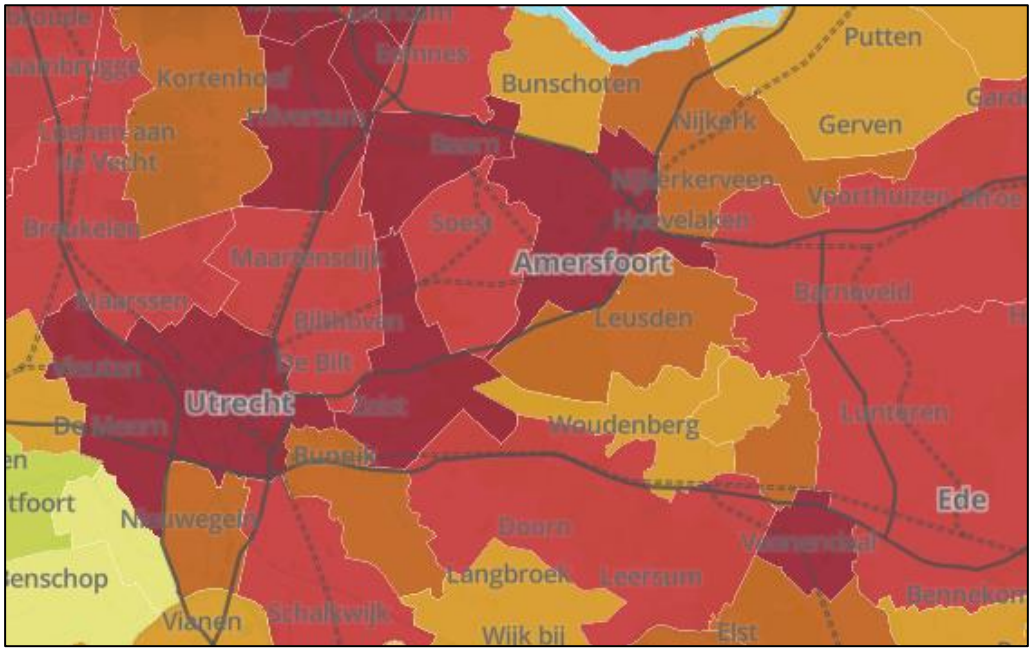
WONINGEN TOTAAL	2018-2030	2030-2040	2040-2050
Totaal	**10.000-12.000**	4.000 – 8.000	2.000 – 5.000
Per jaar	**ca 1.000**	ca 600	ca 350

Kwantitatieve behoefte volgens Deltaplan 2019 (Bron: Gemeente Amersfoort).

Hittekaart woningmarkt

De afgelopen tijd is er in de media steeds meer aandacht voor de toenemende druk op de woningmarkt, voornamelijk in het Randstedelijk gebied. Zo is ook een ‘hittekaart’ van de woningmarkt 2022 verschenen.

Een hoge score (rood is hoog, blauw is laag) op de hittekaart kenmerkt zich door hoge prijzen en of veel huizenverkopen, maar ook een sterke (verwachte) huishoudensgroei. Amsterdam, Utrecht en Rotterdam zijn traditioneel gezien de meest populaire woonlocaties. Aangrenzende gemeenten kleuren rood mee, maar de hittekaart laat ook zien dat de vraag op de woningmarkt zich geleidelijk als een olievlek uitbreidt van de Randstad richting de provincie. De gemeente Amersfoort is op de hittekaart ook een gemeente met een relatief hoge score en kent dan ook een hoge druk op de woningmarkt.



Hittekaart van de woningmarkt 2022 (Bron: BPD).

Conclusie

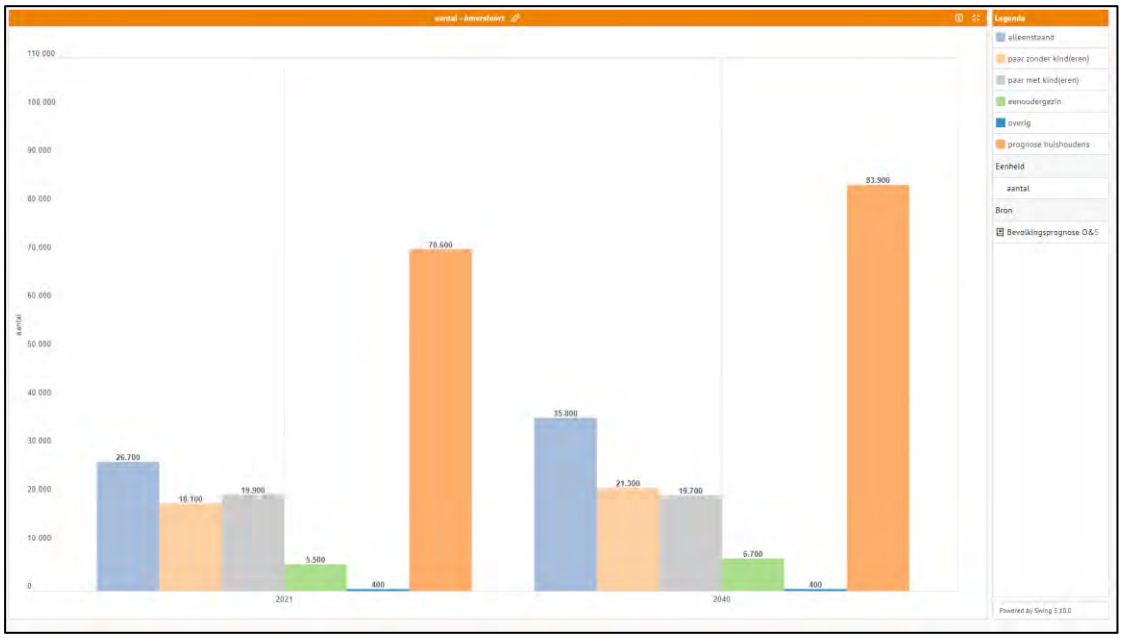
Gelet op de positieve prognose van de huishoudensontwikkeling binnen de regio en gemeente Amersfoort, het feit dat er onvoldoende (harde) plancapaciteit is om in de kwantitatieve woonopgave van de regio en gemeente te voorzien, voorliggend plan reeds onderdeel uitmaakt van de zachte indicatieve plancapaciteit, de gemeente een hoge ambitie heeft wat betreft jaarlijkse woningbouwproductie en de gemeente Amersfoort te maken heeft met een hoge druk op de woningmarkt, maakt dat geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling past binnen de kwantitatieve woningbouwbehoefte van het marktgebied.

2.3.3 Kwalitatieve behoefte

Kwalitatieve bevolkings-/huishoudensontwikkeling

Naast de kwantitatieve behoefte, bepaalt ook de kwalitatieve behoefte de woningvraag. De kwalitatieve behoefte richt zich op doelgroepen, woningtypen, prijsklassen en dergelijke. Deze behoefte is sterk afhankelijk van de ontwikkeling qua huishoudenssamenstelling. De hiervoor opgenomen grafiek geeft een overzicht van deze ontwikkeling in de gemeente Amersfoort voor wat betreft de periode 2021-2040. Daaruit volgt dat eigenlijk alle huishoudensgroepen een positieve groei of min of meer een stabiele situatie hebben richting 2040. Daarbij geldt dat voor de kleine

huishoudensgroepen ‘alleenstaand’ en ‘paar zonder kind(eren)’ de grootste groei wordt geprognosticeerd.



Prognose huishoudingsontwikkeling naar huishoudenssamenstelling in 2021-2040 (Bron: Gemeente Amersfoort, Onderzoek & Statistiek).

Structuurvisie Amersfoort 2030

De gemeenteraad van Amersfoort heeft de Structuurvisie Amersfoort 2030 op 9 juli 2013 vastgesteld. In de Structuurvisie geeft Amersfoort onder meer aan haar vitaliteit te willen vergroten door de kenniseconomie te versterken en het woonklimaat nog aantrekkelijker te maken. Aangename woonwijken blijven onverminderd aantrekkelijk voor jong en oud, gezin en alleenstaand. Wijken worden aantrekkelijker door werken en voorzieningen waar dat kan meer te mengen. Wijken bieden uiteraard ook rustig en veilig woongenot waar dat hoort. De openbare ruimte biedt mensen de mogelijkheden om elkaar te ontmoeten. Vanuit de wijken zijn optimale verbindingen met het groen in de stad en het landschap buiten de stad van groot belang. Werklocaties zijn voor Amersfoort vitaal en multifunctioneel.

De gemeente Amersfoort zet in op het intensiveren van de bestaande stad. Dit wordt beoogd middels het verder verdichten rondom het stadshart, de voorzieningencentra en de goed bereikbare knooppunten met stedelijke woonmilieus. Met het bouwen in hogere dichtheden wordt tevens een bijdrage geleverd aan het behouden en vergroten van het draagvlak voor hoogwaardige voorzieningen in Amersfoort.

Structuurvisie De Hoef West

Voor de beoogde transformatie van De Hoef West van monofunctioneel kantorengebied met veel leegstand richting een gemengde stadswijk met ruimte voor wonen, werken en leren is een structuurvisie vastgesteld. Deze structuurvisie geeft richting voor de toekomst van De Hoef West en laat kansen, ambities en kaders zien voor toekomstige ontwikkelingen in het gebied.

In eerste instantie wordt de transformatie van het gebied aangemoedigd vanuit het stationsgebied richting het zogenoemde 'Waterwingebied'; het gebied rondom de Lichtpenweg/Plotterweg. Op het gebied van wonen geldt dat deze functie in principe overal is toegestaan. Uitgangspunt daarbij is dat minimaal 35% sociale woningbouw betreft.

Deltaplan Woonopgave Amersfoort

In 2019 is er een Deltaplan voor de woonopgave in Amersfoort opgesteld. Het plan gaat uit van een woningbouwproductie van circa 1.000 woningen per jaar tot 2030 om Amersfoort ook een aantrekkelijke en inclusieve woonstad te laten zijn en de schaarste op de woningmarkt aan te pakken. Daarbij heeft Amersfoort de prioriteit om in te zetten op betaalbaarheid van woningen voor lage en middeninkomens, passendheid van vrije sectorwoningen en spreiding van de groei. Ook wordt de transformatie van kantoren als beleidsinzet genoemd. De Hoef West wordt als gebied genoemd voor grootschalige binnenstedelijk groei (in totaal circa 2.100 woningen) met stedelijke woonmilieus. In het Deltaplan wordt een fasering van De Hoef West genoemd van 2020 tot 2025. Voorliggend project sluit aan bij de gestelde ambities voor transformatie van De Hoef West.

Actieplan huisvesting middeninkomens

De gemeente Amersfoort heeft een actieplan opgesteld gericht op de huisvesting van middeninkomens. De middeninkomens komen vanwege de hoge druk op de woningmarkt lastig aan een geschikte woning. Er is een tekort aan dit type woonsegment. Het gaat om huurwoningen met een huurprijs tot € 1.000,= per maand en koopwoningen met een maximum prijs van € 260.000,=. Uit onderzoek volgt dat er tot en met 2030 circa 3.000 nieuwe woningen in het middensegment toegevoegd moeten worden aan de woningvoorraad van Amersfoort om te kunnen voorzien in de aanwezige behoefte. Op de gemeentelijke website[4] van Amersfoort is dan ook uitgesproken dat een woningbouwproject in Amersfoort moet voldoen aan het uitgangspunt dat minimaal 20% van woningen tot het middensegment behoort.

Conclusie

Gelet op de prognose van de kwalitatieve huishoudensontwikkeling in de gemeente Amersfoort kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij de demografische ontwikkelingen. Het programma zet immers voornamelijk in op de realisatie van woningen gericht op de kleinere huishoudensvormen, zoals starters, senioren, studenten en gezinnen zonder kinderen, hetgeen aansluit bij de kwalitatieve woonbehoefte. Bovendien wordt met deze ontwikkeling aangesloten bij de gemeentelijke ruimtelijke en volkshuisvestelijke ambities, zoals verwoord in het Deltaplan, Actieplan en de structuurvisies. Zo wordt een goed bereikbaar stedelijk woonmilieu mogelijk gemaakt in een gebied met functiemenging. Ook is er aandacht voor levensloopbestendigheid en wordt met de ontwikkeling een bijdrage geleverd aan de gewenste verdichting van Amersfoort. Tevens wordt voldaan aan de gestelde eisen op het gebied van sociale woningbouw (minimaal 35%) en het middensegment (minimaal 20%). Dit tezamen maakt dat de ontwikkelingen voorzien in een kwalitatieve behoefte van het marktgebied.

[4] https://www.amersfoort.nl/wonen-en-verhuizen/to/woningen-bouwen-in-amersfoort-ken-onze-regels.htm

2.3.4 Conclusie

De beoogde ontwikkeling ten behoeve van maximaal 209 woningen voorziet in een behoefte van het marktgebied. De ontwikkeling sluit aan op de kwantitatieve woonbehoefte en anticipeert op de demografische ontwikkelingen binnen de regio en gemeente Amersfoort door in te zetten op woningen voor de kleinere huishoudensgroepen. Daarnaast wordt een actieve bijdrage geleverd aan het beoogde eindprofiel van De Hoef West en de gewenste verdichting van Amersfoort. De beoogde woningen zijn grotendeels levensloopbestendig te noemen en er wordt voorzien in de toevoeging van een stedelijk woonmilieu. Tevens is er binnen de ontwikkeling ruimte voor de realisatie van woningen in het middensegment en de sociale sector. Dit tezamen maakt dat de ontwikkeling van het plangebied voorziet in een behoefte van het marktgebied.

2.4 Bestaand stedelijk gebied

2.4.1 Algemeen

Nu is gebleken dat de ontwikkeling voorziet in een behoefte, moet worden aangetoond in hoeverre die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Het Bro definieert het bestaand stedelijk gebied als: *bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur*. Naast de criteria uit de definitie moet de geldende bestemming ook betrokken worden bij het beoordelen of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied.

2.4.2 Toetsing

De ontwikkellocatie maakt onderdeel uit van de bebouwde kom van Amersfoort. Momenteel kent de ontwikkellocatie een gemengde bestemming en is het feitelijk ingericht als kantoorlocatie. De omgeving van de ontwikkellocatie is vrijwel volledig gevormd door infrastructuur, kantoren, horeca en andere stedelijke functies. Dit tezamen maakt dat, gelet op de huidige ruimtelijke structuren en bebouwing rondom de ontwikkellocatie en de ter plaatse geldende bestemming, wordt geconcludeerd dat de ontwikkellocatie in het bestaand stedelijk gebied ligt. Raadpleging van de provinciale omgevingsvisie bevestigd dat de ontwikkellocatie binnen bestaand bebouwd gebied ligt.

Bovendien kan gezien de heersende functies in de omgeving van de ontwikkellocatie en het (beoogde) karakter van de locatie en haar omgeving (De Hoef West), gesteld worden dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling op deze locatie past. Momenteel is in de omgeving van de ontwikkellocatie immers ook een transformatie op gang gekomen richting wonen.

2.4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voorliggende ontwikkeling wordt voorzien in bestaand stedelijk gebied. Bovendien is gemotiveerd dat de voorgestelde ontwikkeling op deze locatie past. De geconstateerde kwantitatieve en kwalitatieve behoefte wordt dan ook gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied.

3 Conclusie

Op basis van het voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking voor de woningen positief is doorlopen. De ontwikkeling voorziet in een behoefte en vindt binnen bestaand stedelijk gebied plaats. Daarmee wordt de ontwikkeling als haalbaar geacht voor wat betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Bijlage 2: Punteninstrument groencompensatiebeleid

stap 1a	type ingreep:	groene nieuwbouw
stap 1b	Gebiedstype	wonen

*op dit moment nog geen invloed op de puntentelling

27-9-2023

stap 2	oppervlakte van totale plangebied (in m2)	5510
	bebouwde oppervlakte nieuwe situatie (in m2)	4558
	hoogte van bebouwing (in m)	25
	omvang project:	middelgroot project

stap 3	punten te behalen:	Omgeving	25
		Gebouw	14,5
		Verblijven	7,5

Punten	Type groen	Huidige situatie	Nieuwe situatie	Verlies	Behoud	Nieuw
-2,77778	aantal bomen	33	28	10	23	5
0	kroonoppervlak bomen in m2 (nieuwe situatie = 20 jaar)	0	0			
0	groeiplaatsverbetering bomen	< invullen >				
0	m² bosplantsoen	0	0			
0	m² gazon	0	0			
3	m² Kruiden- en faunarijk grasland	0	350			350
1	80 cm hoge haag (lengte in m)	0	20			20
1,2	2m hoge haag (lengte in m)	0	8			8
0	3m hoge haag hoogte	0	0			
0	m² halfverharding	0	0			
0	natuurlijke Poel/vijver (10-20m2)	0	0			
	natuurlijke Poel/vijver >20m² (bonuspunt)	< invullen >				
3,8	Muur met muurplanten (lengte muur)	0	19			19
1	aansluiting groene ruimte op stadsgroen	0	45			45
1	Vergelijkbare beplanting groene structuur (advies ecoloog)	toepassen				
1	Steilwand voor bijen (incl. onderhoud) of ecologisch vergelijkbaar object (takkenhoop, stapelstenen, insectenhotel etc)	0	14			14
0	Faunapassage onder hekwerk (egel)	0	0			
0	Faunapassage onder hekwerk (das, vos, ree)		0			
2,941176	Groen aanplant (m² groen in plangebied)	0	350			350
4	Zoomvegetatie langs perceelsranden	0	50			50
0	Pocketpark (minipark)	0	0			
1,666667	Rustzone fauna langs wateroever	0	25			25
3,2	Natuurvriendelijke oever	0	40			40
0	Drijvende oever (aantal)	0	0			
0	Ecologische wadi	0	0			
2	Behoud van groenstructuren (ecologisch advies)	toepassen				
1	Spontane vegetatie tolereren (met beheer)	toepassen				
1	Gebruik "inheems" plantmateriaal	toepassen				
25,03	Punten Omgeving	25	te behalen			

punten		maximale punten	vereist
0,556	punt per boom	5	9 bomen of meer
0,003	punt per m2	5	1500 m2 kroonoppervlak
1	punt per 33,33%	3	100 % groeiplaatsverbetering
0,033	punt per m²	5	150 m²
0,01	punt per m² gazon	1	100 m² gazon
0,02	punt per m²	3	150 m² of meer
0,05	punt per m haag	1	20 m haag (lengte)
0,15	punt per m haag	3	20 m haag (lengte)
0,2	punt per m haag	4	20 m haag (lengte)
0,02	punt per m²	3	150 m² of meer
2,5	punt per vijver	5	2 x toepassen
0,5	extra punt grote vijver	1	2 x 20 m² of meer
0,2	punt per m muur	4	20 m (lengte)
0,05	punt per m tuin	1	20 m (lengte)
1	punt voor toepassen	1	1 x toepassen
0,200	punt per object	1	5 x toepassen
0,5	punt voor toegang egel	1	2 x toepassen
0,5	punt voor toegang	1	2 x toepassen
0,008	punt per m²	4	476 m² groen
0,08	punt per m	4	50 m zoomvegetatie
0,025	punt per m²	5	200 m
0,066666667	punt per m	2	30 m (lengte)
0,08	punt per m	4	50 m (lengte)
2	punt voor toepassen	2	1 x toepassen
3	punt voor toepassen	3	1 x toepassen
2	punt voor toepassen	2	1 x toepassen
1	punt voor toepassen	1	1 x toepassen
1	punt voor toepassen	1	1 x toepassen
		50	totaal aantal punten omgeving

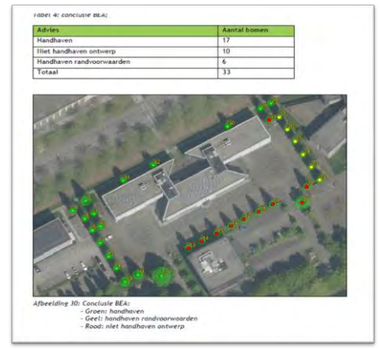
Punten	Type groen	Huidige situatie	Nieuwe situatie	Verlies	Behoud	Nieuw
1,4	lengte v/d geveltuin (in m)	0	14			14
1,866667	Gevelgroen (lengte v/d gevel in m)	0	14			14
2	Vermindering lichtuitstraling gebouw en/of buitenverlichting bij groen beperken	lichtuitstraling vermijden				
1,929501	Groen dak met sedum	0	1649			1649
0	Groen dak met sedum en zonnepanelen	0	0			
2,881088	Daktuin of biodivers dak	0	1407			1407
0	Daktuin of biodivers dak met zonnepanelen	0	0			
0	Bruin dak	0	0			
2,894252	Waterdak	0	1649			1649
2,894252	Groen waterdak	0	1649			1649
0	Preventie raamslachtoffers onder vogels	< invullen >				
15,87	Punten Gebouw	14,5	te behalen			

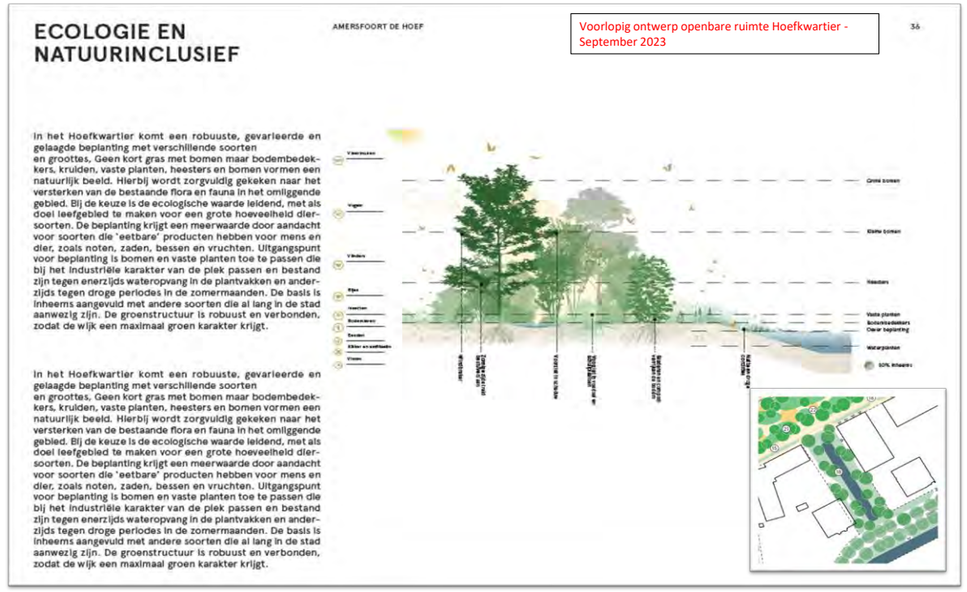
punten		maximale punten	vereist
0,1	punt per m	3	30 m (lengte gevel)
0,133333333	punt per m	4	30 m (lengte gevel)
2	lichtverstoring vermijden	3	1x ecologisch lichtplan
0,001	punt per m² dak	4	3419 m² dak of meer
0,000877578	punt per m² dak	3	3419 m² dak of meer
0,002	punt per m² dak	7	3419 m² dak of meer
0,001755156	punt per m² dak	6	3419 m² dak of meer
0,001755156	punt per m² dak	6	3419 m² dak of meer
0,001755156	punt per m² dak	6	3419 m² dak of meer
0,001755156	punt per m² dak	6	3419 m² dak of meer
2	punten voor toepassen	2	1 x toepassen
		29	totaal aantal punten gebouw

Punten	Type groen	Huidige situatie	Nieuwe situatie	Verlies	Behoud	Nieuw
0	Nestvoorziening gierzwaluw	0	0			
3,555556	Nestvoorziening huismus	0	8			8
1,066667	Verblijfsvoorziening vleermuizen	0	4			4
0	Nestvoorziening halfholenbroeders	0	0			
0	Overige soortspecifieke maatregel	0	0			0
4,622	Punten Verblijven	7,5	te behalen			

punten		maximale punten	vereist
0,19	punt per verblijf	4	21 verblijven
0,44	punt per verblijf	4	9 verblijvem
0,27	punt per verblijf	4	15 verblijven
0,40	punt per verblijf	2	5 verblijven
0,17	punt per verblijf	1	6 verblijven
		15	totaal aantal punten verblijven









Bijlage 3: Toetsing spelregelkader MER De Hoef-West

1 Toetsing aan het spelregelkader van het MER De Hoef-West

1.1 Aanleiding en leeswijzer

Het resultaat van het MER De Hoef-West is een spelregelkader waarmee de transformatie zal worden begeleid in aanvulling op de overige geldende (beleids)kaders, zoals het Ontwikkelkader De Hoef-West. Het spelregelkader is een belangrijk instrument bij de begeleiding van de transformatie, doordat het – samen met de voorgenomen monitoring – borgt dat de cumulatie van individuele projecten niet leidt tot grotere nadelige milieueffecten dan in het MER is beschreven.

In dit document wordt door middel van een toetsing aan het spelregelkader onderzocht of het project past binnen de kaders die uit het MER voortkomen.

Voor de begeleiding van de transformatie van De Hoef-West is een Ontwikkelkader opgesteld, waarin spelregels en leidende principes zijn vastgelegd. Dit ontwikkelkader is door de gemeenteraad vastgesteld in september 2019. Het MER is vervolgens gebruikt om aanvullende spelregels en randvoorwaarden te bepalen voor het meewegen van het omgevingsbelang bij plannen en projecten in De Hoef-West, inclusief de delen van het gebied die niet in het ontwikkelkader zijn verwerkt.

Het spelregelkader betreft nadrukkelijk geen juridisch-planologisch kader, zoals de planregels van een bestemmingsplan; het kader vormt een leidraad voor ruimtelijke plannen en andere instrumenten waarmee de gemeente Amersfoort de transformatie van De Hoef-West zal sturen en bijsturen. Bij de verdere planuitwerking zal maatwerk nodig zijn. Bij de uitwerking dient daarom getoetst te worden of een project voldoet aan de spelregels die zijn vastgelegd. Op deze manier worden de relevante kaders vanuit het MER bewaakt en wordt ervoor gezorgd dat ieder project bij draagt aan het behalen van de ambities voor de transformatie.

Met de doorlopen m.e.r.-procedure wordt voor de transformatie van De Hoef-West voldaan aan de m.e.r.-plicht voor alle plannen en projecten die hieraan uitvoering geven, zolang:

1. De te nemen besluiten passen bij de ambities voor De Hoef-West;
2. Deze niet leiden tot significant andere negatieve milieugevolgen dan in het MER beschreven; en
3. In de toelichting op de besluiten een toetsing plaats vindt aan het spelregelkader.

Het nogmaals doorlopen van de formele m.e.r.-(beoordelings)procedure is niet noodzakelijk zolang aan deze eisen wordt voldaan.

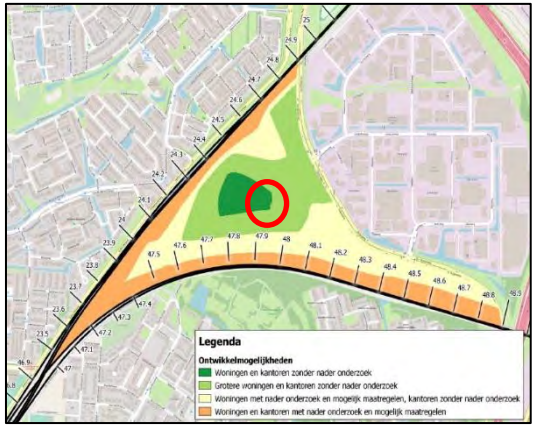
Het spelregelkader stelt daarom de volgende eisen:
Elk ruimtelijk besluit dat uitvoering geeft aan de transformatie van De Hoef-West bevat:

- *Een paragraaf waarin wordt getoetst of het besluit past binnen de ambities voor De Hoef-West en waarin wordt beschreven hoe wordt voldaan aan het spelregelkader;*
- *Een beoordeling van de mate waarin de milieugevolgen van het besluit afwijken van de in het levende MER beschreven gevolgen.*

In dit document wordt eerst een toetsing aan het spelregelkader uitgevoerd, vervolgens een conclusie getrokken over de bijdrage aan de ambities voor De Hoef-West en tenslotte een beoordeling van de mate waarin de milieugevolgen afwijken van wat in het MER is beschreven.

1.2 Toetsing spelregelkader

	Spelregels	Toetsing
Gezondheids-bescherming en veiligheid	• In de eerstelijnsbebouwing gelden aanvullende spelregels. o De eerstelijnsbebouwing van nieuwe ontwikkelingen langs het spoor moet zo worden gepositioneerd dat een optimale afschermende werking wordt gerealiseerd zonder dat dit leidt tot stedenbouwkundig ongewenste situaties. o In de eerstelijnsbebouwing langs het spoor Amersfoort-Zwolle gelden spelregels voor gevelmaterialisatie waardoor minder reflectie van geluid plaatsvindt.	De locatie Plotterweg 26-28 bevindt zich niet in de eerste lijn langs het spoor. De aanvullende spelregels gelden niet voor deze ontwikkeling.
	• Afhankelijk van de geluidbelasting op de gevel, zijn nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk, mits: o Uit akoestisch onderzoek volgt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde; of o Uit akoestisch onderzoek volgt dat de geluidbelasting vanwege individuele geluidbronnen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en ten hoogste de maximaal te ontheffen waarde is en op basis van het akoestisch onderzoek hogere waarden worden aangevraagd en wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid ten aanzien van geluidluwe geveldelen.	Voor de ontwikkeling is akoestisch onderzoek rail- en wegverkeerslawaai uitgevoerd. Daaruit volgt dat de geluidbelasting als gevolg van de spoorlijn, Computerweg en Monitorweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. In het akoestisch onderzoek is getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid om te kunnen nagaan in hoeverre hogere waarden verleend kunnen worden. In principe geldt vanuit het gemeentelijk geluidbeleid dat iedere woning over tenminste één geluidluw geveldeel moet beschikken. Hier kan van worden afgezien mits minimaal één geveldeel aanwezig is waarbij de voorkeursgrenswaarde met niet meer dan 5 dB wordt overschreden. Op basis hiervan geldt dat voor veel woningen de geluidsbelasting niet hoger is dan meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde. Er kan aan het gemeentelijk geluidbeleid worden voldoen. Voor de situaties waarbij de overschrijding meer dan 5 dB is, is er de mogelijkheid om een balkon of loggia met een scherm van 1 meter te plaatsen. Dit leidt tot een reductie van 2 dB, waarmee er niet langer overschrijdingen zijn die meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde uitkomen. Het is daarbij belangrijk dat de balkons een plafond hebben dat geluidsabsorberend is. Bij een balkon van 1,5 meter kan volledig worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de woningen op de begane grond zou daarentegen een scherm van 2 meter nodig zijn.
	De in figuur 5.22 van het MER opgenomen kaart bepaalt de wijze waarop rekening gehouden moet worden met trillinghinder bij de bouw van woningen en kantoren.	Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is het eerder uitgevoerde onderzoek naar trillinghinder bekeken. De belangrijkste conclusie van het onderzoek is dat overschrijdingen van de streefwaarden voor trillinghinder binnen het besluitgebied

		zijn uit te sluiten. Het besluitgebied is geschikt voor grotere woningen en kantoren. Hiervoor is geen nader onderzoek vereist. Voorliggende ontwikkeling bestaat uit een woontoren en een fors appartementenblok. Hierdoor kan worden aangenomen dat geen negatieve effecten ten gevolge van trilling verwacht hoeven te worden.  *Samenvatting van de ontwikkelmogelijkheden ten gevolge van trillinghinder met daarbij het besluitgebied globaal omcirkeld (bron: WeBoost DATA).*
	Binnen de invloedsgebieden van risicobronnen zijn kwetsbare objecten mogelijk, onder de volgende voorwaarden: • In het brandaandachtsgebied van de spoorlijn Amersfoort Zwolle wordt het risico op een plasbrand tot een verwaarloosbaar niveau teruggedrongen door toepassing van een gelijkwaardige oplossing in de vorm van een ballastgeul en een keerwand. Hiermee komen brandvoorschriften in het aandachtsgebied te vervallen; • Zeer kwetsbare objecten en functies met een verminderde zelfredzaamheid worden niet in het brandaandachtsgebied toegestaan; • Nieuwe kwetsbare objecten in De Hoef-West worden voorzien van individueel afsluitbare mechanische ventilatie en, binnen het	Voorliggend project voorziet in nieuwe kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van de spoorlijn (traject 30: Amersfoort Oost – Barneveld). De ontwikkellocatie bevindt zich niet in het brandaandachtsgebied en slechts gedeeltelijk in een explosieaandachtsgebied. Het bouwplan voorziet in individueel afsluitbare mechanische ventilatie en bewoners worden geïnformeerd over de handelingswijze bij calamiteiten.

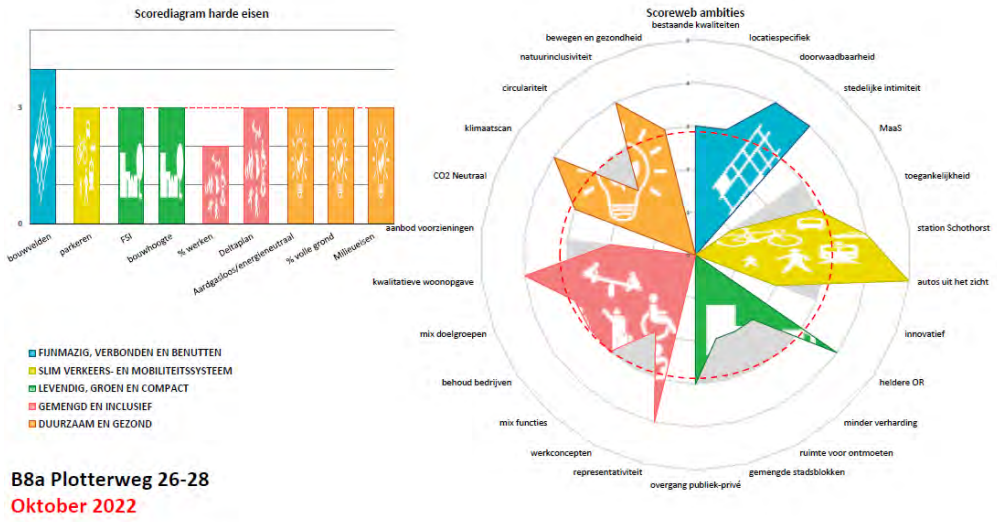
	explosieaandachtsgebied, van scherfvrij glas of een gelijkwaardige maatregel; • Bewoners worden blijvend geïnformeerd over de handelingswijze bij calamiteiten.	
	De vestiging van nieuwe bedrijven is toegestaan, mits deze mengbaar zijn met woningen. In de praktijk betekent dit dat nieuwe bedrijven uit milieucategorie 1,2 en 3.1 zijn toegestaan, waarbij bedrijven uit milieucategorie 3.1 zijn toegestaan mits: o De betreffende functie op grond van milieuhinderaspecten gevaar, stof en geur niet hoger scoren dan milieucategorie 2; o De activiteiten hoofdzakelijk inpandig plaatsvinden; • De activiteiten niet tijdens de nachtperiode plaatsvinden.	Binnen de ontwikkeling is er ruimte voor nieuwe woon- en werkvormen en commerciële ruimten. Qua commercieel programma wordt gedacht aan (maatschappelijke) dienstverlening, eerstelijnszorgvoorzieningen, kapper, dag-horeca, kleine ambachtelijke bedrijven (bijvoorbeeld fietsenherstel) en ateliers. Het gaat om functies die mengbaar zijn met woningen, vallen onder milieucategorie 1/2, hoofdzakelijk inpandig plaatsvinden en niet in de nachtperiode.
Ecologie	Bij grootschalige verbouwing en sloop kan een beroep gedaan worden op een generieke ontheffing van de Wet natuurbescherming ten aanzien van gebouwbewonende soorten, mits daarvoor de noodzakelijke maatregelen op basis van het gemeentelijk soortenmanagementplan worden toegepast.	Voor de ontwikkeling is natuuronderzoek verricht waaruit volgt dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet aan de orde. Wel is in de nieuwbouw ruimte geboden voor nieuwe nestgelegenheden voor vogels en vleermuizen en is aandacht voor het aantrekken van insecten.
	Indien nesten van broedvogels aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en in gebruik) niet verwijderd of verstoord worden. Mocht het niet mogelijk zijn om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels.	Deze spelregel wordt overgenomen in de omgevingsvergunning voor het bouwen.
	Voorafgaand aan de realisatie van ontwikkelingen dient onderzocht te worden of er essentiële vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen aanwezig zijn. Indien dit het geval is, is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.	Een bomenrij, zoals in het plangebied aanwezig, vormt geschikt foerageergebied. Het plangebied heeft echter een beperkte oppervlakte en in de directe omgeving van het plangebied is alternatief foerageergebied aanwezig waar vleermuizen voedsel kunnen vinden. Dit betreft onder anderen de bomenrij en watergang aan de overkant van de Plotterweg en het gehele Waterwingebied ten zuiden van het plangebied. Het is

		daarom zeer onwaarschijnlijk dat de bomen in het plangebied een essentieel foerageergebied voor vleermuizen vormen. Rondom het plangebied zijn bomen en heggen aanwezig als omheining van het kantorengebouw en de parkeerplaatsen. Voornamelijk de bomen lopen ook buiten het plangebied door en kunnen daarmee als vliegroute voor vleermuizen dienen. Echter, in de directe omgeving van het plangebied zijn veel alternatieve bomenrijen aanwezig. Met de mogelijke kap van de bomen in het plangebied blijven nog voldoende alternatieven in de directe omgeving aanwezig. Daarom is er in het plangebied geen sprake van aanwezigheid van een essentiële vliegroute voor vleermuizen.
	Alle ontwikkelingen dragen bij het ondersteunen van de ecologische kwaliteit van De Hoef-West, door een bijdrage aan het vergroten van de biodiversiteit en van de robuustheid van aanwezige populaties.	Er zal een aanzienlijke hoeveelheid groen worden toegevoegd middels daktuinen op verschillende niveaus en groene gevels. Hierbij wordt nadrukkelijk natuurinclusief gebouwd, met onder andere nestkasten voor vogels, vleermuisverblijven en insectenhotels.
	Bij ontwikkelingen in of aangrenzend aan de gewenste ecologische verbindingszone tussen het Waterwingebied en Park Schothorst wordt een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de kwaliteit van deze verbinding.	Aan de zuidwestzijde van het besluitgebied bevindt zich de singel, met daarachter het recreatiepark en het waterwingebied. Er zal een open verbinding tussen de commerciële functies en de singel worden gerealiseerd, waar ruimte is voor groen, water en ontmoeten.
	Over de inrichting, realisatie en het beheer van groen dat bijdraagt aan de biodiversiteit vindt afstemming plaats met de stadsecoloog van de gemeente Amersfoort.	Door bureau Maris is een uitgebreid Inrichtingsplan Buitenruimte opgesteld inclusief een gedetailleerd beplantingsplan, overzicht van natuurinclusieve (nestkasten, verblijfskasten en insectenhotels) en klimaatadaptieve maatregelen. Dit plan is in overleg met de gemeentelijk landschapskundige tot stand gekomen. Dit plan is onderdeel van de vergunning. Over de exacte maatregelen vindt nog afstemming plaats met de stadsecoloog.
Duurzaamheid	Alle ontwikkelingen worden niet aangesloten op aardgas en moeten voldoen aan de geldende gemeentelijke eisen voor energieneutraliteit en circulariteit, zoals BENG en MPG.	De nieuwbouw wordt gasloos gerealiseerd. Het uitgangspunt voor het energiesysteem zal zijn een collectieve WKO-installatie waarop alle woningen worden aangesloten. Het energieverbruik van de gebouwen wordt ruim 10% lager dan de norm en hernieuwbare energie (BENG3 indicator) bedraagt circa 80%.
	Initiatiefnemers zijn vrij in de keuze voor een duurzaam energiesysteem zolang: • dit de mogelijkheden in de omgeving niet beperkt;	Het hiervoor beschreven energiesysteem heeft geen impact op de woning, het woon- en leefklimaat en het bodem- en grondwatersysteem.

	• dit geen significante impact heeft op het woon- en leefklimaat; • dit niet leidt tot aantasting van het bodem- en grondwatersysteem.	
	Energieconcepten met gesloten en open WKO-systemen van de nieuw te ontwikkelen gebieden moeten worden getoetst aan het Masterplan Bodemenergie De Hoef West.	Voor het WKO-systeem is een vergunning nodig bij de provincie. Deze wordt door de initiatiefnemer aangevraagd na het verkrijgen van de omgevingsvergunning voor het bouwproject. De provincie voert bij de behandeling van deze aanvraag de toets uit op het Masterplan Bodemenergie De Hoef West.
	Gebouwen die moeten wijken voor nieuwbouw worden gesloopt conform de Leidraad Circulair Slopen.	De Leidraad Circulair Slopen wordt toegepast.
Ruimtelijke kwaliteit	Alle ontwikkelingen in De Hoef-West (met uitzondering van het SOMT terrein) dienen te voldoen aan het Ontwikkelkader, de aanvullende kaders d.d. juli 2022, het Inrichtingsplan Openbare Ruimte, het Groencompensatiebeleid en het beeldkwaliteitsplan.	Passend binnen het 'Ontwikkelkader de Hoef-West' en de 'Aanvullende kaders Hoefkwartier' geeft dit project invulling aan de 5 ontwikkelprincipes: – Fijnmazig, verbonden en benutten: door van één groot bouwblok naar twee bouwblokken te gaan ontstaat er ruimte om een groen ingericht binnenterrein te maken dat in verbinding staat met de directe omgeving. De maximale FSI (floor space index, het maximale bouwvolume per kavel) uit het Ontwikkelkader wordt beperkt overschreden. Dit is acceptabel omdat het huidige kavel flink verkleind wordt voor de realisatie van de naastgelegen singel. – Gemengd en inclusief: met de realisatie van huurwoningen met ruimte voor het sociale en middeldure segment is er veel aandacht voor betaalbaarheid. – Levendig, groen en compact: het huidige perceel wordt deels ingezet voor de realisatie van de naastgelegen singel. Daarnaast geldt dat in het project aandacht is voor een goede overgang tussen de gebouwen en openbare ruimte, waarbij de plinten op de begane grond 4,5 meter hoog zijn en ruimte is voor volwaardige groene hagen. In meer algemene zin geldt dat het huidige verhard oppervlak met het groen ingerichte binnenterrein met circa een derde zal afnemen. Daar waar mogelijk worden bestaande bomen behouden en ingepast. Het nieuwe groen en de nieuwe verbindingen met de omgeving stimuleren het bewegen in en rondom het project. – Duurzaam en gezond: Het huidige gebouw wordt zoveel mogelijk circulair gesloopt, conform de leidraad Circulair slopen. Er wordt vooraf een inventarisatie uitgevoerd

zodat de beschikbare materialen zo goed mogelijk ‘geoogst’ kunnen worden. De nieuwbouw wordt natuurinclusief ontworpen met concreet aangegeven nestgelegenheden voor vogels en vleermuizen en veel ruimte voor insecten. De klimaatadaptatieve maatregelen zijn binnen het project uitgevoerd conform de gemeentelijke richtlijnen (2020). Het uitgangspunt voor het energiesysteem zal zijn een collectieve WKO-installatie waarop alle woningen in de blokken A en B worden aangesloten. Het energieverbruik van de gebouwen wordt ruim 10% lager dan de norm en hernieuwbare energie (BENG3 indicator) bedraagt circa 80%.

– <u>Slim mobiliteitssysteem:</u> Het fietsparkeren wordt opgelost onder het gebouw. Het autoparkeren wordt deels onder het gebouw en deels op het naastgelegen terrein van het kantoor aan de Plotterweg 24 opgelost. Door dubbelgebruik zijn er dan minder parkeerplaatsen nodig. Ook is er aandacht en ruimte voor deelmobiliteit.



Scoreweb ambities Plotterweg 26-28

Verder is in de ruimtelijke onderbouwing getoetst aan het Groencompensatiebeleid en het beeldkwaliteitsplan.

	Nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen aan het Amersfoortse parkeerbeleid, waarbij de parkeerbehoefte kan worden gereduceerd indien gebruik wordt gemaakt van deelmobiliteit.	Voor voorliggende ontwikkeling is een parkeerbalans opgesteld. Hierin is de parkeerbehoefte en de beschikbare parkeercapaciteit in inzichtelijk gemaakt. In het project wordt ingezet op deelmobiliteit conform de kaders die gelden voor de herontwikkeling van De Hoef West. Ook is extra ruimte voorzien voor fietsen om zo het autogebruik ook zo veel mogelijk te ontmoedigen. Op die manier wordt binnen de kaders voorzien in de benodigde parkeerbehoefte.
	Bij het ontwerpen van nieuwe ontwikkelingen wordt in de Watertoets rekenschap gegeven van de onderstaande randvoorwaarden: • Aanleggen van een fijnmazige groenblauwe structuur in aanvulling op een netwerk van goed doorstroombare watergangen; • Natuurvriendelijke oevers aanleggen in watergangen waar mogelijk; • Versterken verbindingen met het Waterwingebied en Park Schothorst; • Inrichting openbare ruimte: zoveel mogelijk groen en als verblijfplek; • Overgangen tussen privé en publiek terrein worden groen en blauw ingericht; • Toepassen verticale geveltuinen en groene daken op bebouwing waar mogelijk; • Aanleg waterpasseerbare bestrating of grasbetontegels waar mogelijk; • Bij het herinrichten van de ruimte zullen wateroverlastlocaties zo veel mogelijk worden ingericht zodat het water met natuurlijk afschot voldoende af kan stromen. Belangrijk hierbij is het voorkomen van wateroverlast bij de Geintunnel. • Breng vitale infrastructuur zoals servers hoog aan en niet in de kelders; • Toepassen van lichte, en waar mogelijk groene, gevels • Toename van verharding en het dempen van oppervlaktewater is enkel mogelijk indien de	Raadpleging van de digitale legger van het waterschap heeft aangetoond dat in en rondom het besluitgebied geen waterbelangen aanwezig zijn waar rekening mee moet worden gehouden. Er is geen sprake van het dempen van oppervlaktewater binnen de ontwikkeling. In het ontwerp is ruimte voor de toevoeging van groen in de vorm van een openbare tuin en daktuinen welke de waterbergingscapaciteit binnen het besluitgebied vergroten. Het uitgangspunt is om regenwater zo lang mogelijk vast te houden op de daken en elders in het besluitgebied. Dit gebeurt door op de hoogste dakvlakken een drainagelaag aan te brengen van 100 mm, op de lagere dakvlakken van 60 mm en in de daktuin 100 mm. Hierdoor wordt regenwater opgevangen en ter plekke vastgehouden. Waar mogelijk wordt gekeken naar de toepassing van waterpasseerbare bestrating of grasbetontegels. Voor de ontwikkeling geldt een bergingseis van minimaal 60 mm. In totaal wordt op de daken van de hoogbouw 132 m^3 (60 ltr x 816 m^2 + 100 ltr x 833 m^2) geborgen. De overige 128 m^3 wordt geborgen op het parkeerdek. Dit water wordt geborgen in een watervoerende laag die is opgenomen in de dakconstructie van de parkeerkelder. De bergingskratten bergen 100 ltr/m^2 wat neerkomt op een bergingscapaciteit van 141 m^3. In totaal moet er 260 m^3 water geborgen worden. Op de hoger gelegen daken wordt 132 m^3 geborgen. Op het dek van de parkeergarage 141 m^3. Tezamen is dit 274 m^3, wat betekent dat er voldaan wordt aan de eis. Uiteindelijk vloeit een overschot aan water naar het maaiveldniveau. Daar stort het regenwater over op de naastgelegen singel. Deze is aangesloten op het stedelijk systeem van oppervlaktewater. Naast het beoogde groen in de open doorgang richting het Waterwingebied, zal er een aanzienlijke hoeveelheid groen worden toegevoegd middels daktuinen op verschillende niveaus en groene gevels. Deze oplossing is getoetst door de gemeentelijke adviseur aan de Richtlijn Klimaatbestendige Bouw en akkoord bevonden.

	benodigde watercompensatie elders reeds is gerealiseerd. • Voor elk ontwikkelveld geldt dat aan de Richtlijn klimaatbestendige bouw van de gemeente Amersfoort moet worden voldaan. De waterberging moet publiek beheerd kunnen worden. In eerste instantie zijn initiatiefnemers hiervoor verantwoordelijk. Indien noodzakelijk kan een beroep worden gedaan op de publieke ruimte om (een deel van) de waterberging te realiseren.	
	Bij elke ontwikkeling worden zones en locaties aangewezen als aangename plekken, waar extra wordt geïnvesteerd in aantrekkelijk verblijfsgebied. Per locatie wordt bekeken hoe hieraan optimaal invulling kan worden gegeven. Er kunnen verschillende typen aangename plekken worden ingericht, zoals stille plekken, plekken met kunst in de openbare ruimte en verkoelende plekken, of combinaties daarvan. Bij het ontwerpen van deze plekken kan gebruik worden gemaakt van groenstructuren, water, afschermende maatregelen en soundscaping. Daarnaast wordt locatie-afhankelijk gestuurd op het voorkomen van hinder door ongewenst gedrag en installaties zoals ventilatieroosters en airco's.	Binnen de ontwikkeling is binnen de blokken, van de weg af gekeerd, ruimte voor een ruim opgezette collectieve daktuin. De daktuin is groen van opzet en biedt ruimte voor waterberging en ontmoeting.
	Met betrekking tot hoogbouw gelden de volgende spelregels: • Indien een ontwikkeling negen of meer lagen bevat moet er een hoogbouweffectrapportage worden opgesteld. • Voor elk gebouw hoger dan 30 meter dient er per definitie een windonderzoek gedaan te worden. Voor gebouwen tussen de 15 en 30 meter dient een specialist te oordelen of een windhinderonderzoek noodzakelijk is • Een gebouw moet voldoen aan de onderzoeksnorm gesteld door TNO met betrekking tot bezonning.	Op basis van het hoogbouwbeleid van de gemeente Amersfoort is voor deze ontwikkeling een hoogbouweffectrapportage opgesteld. De rapportage laat onder meer de (visuele) beleving en inpassing van de ontwikkeling in de omgeving zien, waaruit onder meer volgt dat in het plan aandacht is voor een hoogteaccent die een relatie maakt met het Stationsplein. Verder laat de rapportage onder andere zien dat de ontwikkeling wat betreft zon en schaduw, windhinder, daglichttoetrediing, ventilatie e.d. voldoet aan de gestelde voorwaarden.

Ondergrond	In gebieden waar sprake is van een archeologische verwachtingswaarde: • Een archeologisch onderzoek is verplicht bij nieuwe ontwikkelingen. Voor gebieden met de verwachtingswaarde Laag tot Middelhoog dient dit gedaan te worden voor bodemingrepen van meer dan 500 m^2 op een diepte van -30 cm onder maaiveldhoogte. Voor gebieden met de verwachtingswaarde Hoog geldt dit voor een minimale oppervlakte van 100 m^2 op een diepte van -30 cm onder maaiveldhoogte.	Voor de ontwikkeling is archeologisch onderzoek verricht. Hieruit blijkt dat het besluitgebied nabij een dekzandrug ligt in de Gelderse Vallei op een beekeerdgrond die in kalkloos lemig fijn zand is gevormd. In de Nieuwe Tijd heeft het besluitgebied waarschijnlijk een agrarische functie gehad. Het terrein is in de jaren '80 van de vorige eeuw bouwrijp gemaakt. De top van het bodemprofiel is hierbij geroerd, waardoor geen sporen van bodemvorming meer aanwezig zijn. De kans dat archeologische resten in het besluitgebied aanwezig zijn is klein.
	In gebieden met een hoge verdenking van de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven: • Werkzaamheden mogen pas worden uitgevoerd wanneer de projectlocatie op NGE is onderzocht en vrijgegeven door een gecertificeerd opsporingsbedrijf.	Voor voorliggende ontwikkeling is een adviesnotitie opgesteld met betrekking tot ontplofbare oorlogsresten. Op basis van de meest recente gegevens van de gemeente Amersfoort blijkt dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten. De werkzaamheden kunnen zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Ook zijn er geen belemmeringen op trillingen van toepassing.
	In het gehele plangebied: • Bij iedere nieuwe ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de bodemopbouw en bodemkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling; • In geval van graafwerkzaamheden dient door middel van een actueel verkennend bodemonderzoek te worden nagegaan of lokale bodemverontreinigingen aanwezig zijn; • Indien uit onderzoek blijkt, dat sprake is van aanwezige gevallen van ernstige verontreiniging, dan moet een procedure doorlopen worden bij werkzaamheden die tot het roeren van grond en/of verplaatsing van grondwater leiden.	Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling in het besluitgebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek volgt dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit matig grof tot matig fijn zand. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes aangetroffen. Het grondwater is ten slotte licht verontreinigd met barium, koper, molybdeen, zink en naftaleen. De lichte verontreiniging vormt geen reden tot het doen van nader onderzoek. Het terrein is daarmee op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik. Er hoeft geen nadere beschouwing plaats te vinden.
Realisatiefase	Voorafgaand aan ieder bouwplan wordt een BLVC-plan opgesteld, waarin maatregelen, verantwoordelijkheden en afspraken rondom Bereikbaarheid (o.a. over bouwverkeer), Leefbaarheid (o.a. over stofhinder, geluid, trillingen, lichthinder en visuele hinder), Veiligheid en Communicatie tijdens de hele bouw worden vastgelegd.	Voor de ontwikkeling zal een BLVC-plan opgesteld worden waarin de genoemde aspecten behandeld zullen worden.

	Aandachtspunt voor het onderdeel Leefbaarheid is het voorkomen van lichthinder op vleermuizen.	
	In de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van schoon materieel, minimaal werktuigen stage 4 (2014) en vrachtwagens Euro VI (2013). Hiervan kan worden afgeweken indien wordt aangetoond dat dit niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op gevoelige habitats in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.	Voor de ontwikkeling is stikstofonderzoek uitgevoerd waarin ook de aanlegfase is betrokken. Hieruit volgt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn dus geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Bijdrage aan de ambities van De Hoef-West

Als basis en afwegingskader voor de ontwikkeling van de Hoef-West zijn vijf ambities geformuleerd:

1. De Hoef-West is een gemengde stadswijk met ruimte voor wonen, werken, leren en voorzieningen
2. De Hoef-West is optimaal bereikbaar
3. De Hoef-West heeft een aantrekkelijk verblijfsgebied met veel ruimtelijke kwaliteit
4. De Hoef-West is CO2-neutraal, circulair en klimaatadaptief
5. De Hoef-West heeft een gezond woon- en leefklimaat.

Met de toetsing aan het spelregelkader worden de ondergrenzen bewaakt en wordt geborgd dat hieraan een bijdrage wordt geleverd. De bijdrage aan de ambities bestaat uit:

1. De Hoef-West is een gemengde stadswijk met ruimte voor wonen, werken, leren en voorzieningen
   - Voorliggend project voorziet in zowel een woon- als commercieel programma. Daarmee draagt het bij aan het beoogde gemengde karakter van de stadswijk.
2. De Hoef-West is optimaal bereikbaar
   - Voorliggend project zet in op deelmobiliteit en voorziet in extra ruimte voor fietsen om zo het autogebruik zo veel mogelijk te ontmoedigen. Op die manier wordt gestreefd om de Hoef-West zo bereikbaar mogelijk te houden.
3. De Hoef-West heeft een aantrekkelijk verblijfsgebied met veel ruimtelijke kwaliteit
   - Met de ontwikkeling zal het huidige verhard oppervlak met het beoogde groen ingerichte binnenterrein met circa een derde zal afnemen. Daar waar mogelijk worden bestaande bomen behouden en ingepast. Het nieuwe groen en de nieuwe verbindingen met de omgeving stimuleren het bewegen in en rondom het project.
4. De Hoef-West is CO2-neutraal, circulair en klimaatadaptief
   - Het huidige gebouw wordt zoveel mogelijk circulair gesloopt, conform de leidraad Circulair slopen. Er wordt vooraf een inventarisatie uitgevoerd zodat de beschikbare materialen zo goed mogelijk ‘geoogst’ kunnen worden. De nieuwbouw wordt natuurinclusief ontworpen met concreet aangegeven nestgelegenheden voor vogels en vleermuizen en veel ruimte voor insecten. De klimaatadaptatieve maatregelen zijn binnen het project uitgevoerd conform de gemeentelijke richtlijnen (2020). Het uitgangspunt voor het energiesysteem zal zijn een collectieve WKO-installatie waarop alle woningen in de blokken A en B worden aangesloten. Het energieverbruik van de gebouwen wordt ruim 10% lager dan de norm en hernieuwbare energie (BENG3 indicator) bedraagt circa 80%.
5. De Hoef-West heeft een gezond woon- en leefklimaat.
   - Uit de uitgevoerde (milieu)onderzoeken volgt dat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd kan worden.

1.4 Milieueffecten

Vanuit de ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende onderzoeken is gebleken dat de ontwikkeling niet voorziet in significant negatieve milieueffecten en ruimtelijk inpasbaar, uitvoerbaar en haalbaar is, zoals in dit document ook nader is toegelicht. Verder sluit het beoogde programma qua aard en omvang aan bij het beoogde profiel van De Hoef-West. Om die reden passen de eventuele milieueffecten van deze ontwikkeling binnen de kaders en uitgangspunten van het MER voor de gehele Hoef-West.

Bijlage 4: Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740
Plotterweg 26-28
Amersfoort



Datum:	3 september 2020
Adviesbureau:	De Klinker Milieu Verlengde Ooyerhoekseweg 9 7207 BJ Zutphen 0575-517298
Rapportnummer:	K207361
Opdrachtgever:	SAB

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
N. Looman		W. Wilbrink	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 2
2 VOORONDERZOEK 3
2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie 3
2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging 3
2.3 Verwachte bodemkwaliteit 3
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving 4
2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk? 4
2.7 Hypothese en strategie 5
3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 6
3.1 Onderzoeksopzet 6
3.2 Veldonderzoek 6
3.3 Chemisch onderzoek 7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN 8
4.1 Globale bodemopbouw 8
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 8
4.3 Veldmetingen 8
4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest 8
4.5 Toetsingskader 8
4.5.1 Wet bodembescherming 8
4.5.2 Besluit bodemkwaliteit 9
4.6 Analyseresultaten grond en grondwater 10
4.7 Grond 10
4.8 Grondwater 10
4.9 Toetsing hypothese 10
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11
5.1 Conclusies 11
5.2 Algemeen 11

Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Analyseresultaten
Bijlage 4: Toetsingstabellen
Bijlage 5: Situering monsterpunten
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Plotterweg 26-28 te Amersfoort. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Amersfoort;
- sectie M;
- perceelnummer 116.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5510 m^2. In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). Tussen De Klinker Milieu en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypotheses weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (2017). Hierbij is getracht uit diverse bronnen de voorgeschreven onderzoeksvragen te beantwoorden. In bijlage 6 is de tabel uit de NEN 5740 met de diverse aanleidingen voor bodemonderzoek weergegeven, alsmede een checklist van de verplichte vooronderzoeksaspecten. De gekozen aanleiding van het vooronderzoek is 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' (optie A uit de NEN 5725).

In onderstaande alinea's worden de te beantwoorden onderzoeksvragen weergegeven en beantwoord. Hierbij is (indien van toepassing) tevens de bron van de informatie weergegeven.

2.1 Wat is de afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel, kadastraal bekend als gemeente Amersfoort, sectie M, perceelnummer 116 (bron: Kadaster). Voor het vooronderzoek zijn gegevens van zowel de onderzoekslocatie als de direct aangrenzende percelen bekeken.

2.2 Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Op de onderzoekslocatie staat een bedrijfspand. Dit pand wordt hoofdzakelijk als kantoor gebruikt. Het omliggende terrein is verhard met klinkers en tegels en in gebruik als parkeerterrein. Op de onderstaande foto's wordt een indruk gegeven van de onderzoekslocatie.



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Op de locatie zijn in het verleden enkele onderzoeken uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van de wijk in de periode van 1986 t/m 1991. Deze onderzoeken zijn niet ingezien. De huidige onderzoekslocatie maakt deel uit van tijdens deze onderzoeken onderzochte locaties. Uit het BIS-systeem van de omgevingsdienst, blijkt dat er in de grond op sommige plaatsen enkele licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen. In het grondwater zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen. Enkele zware metalen (koper en zink) zijn plaatselijk verhoogd tot boven de tussenwaarde.

De resultaten van deze drie onderzoeken geven aan dat de bodem in voldoende mate is onderzocht en er geen belemmeringen zijn voor het huidige dan wel toekomstige gebruik.

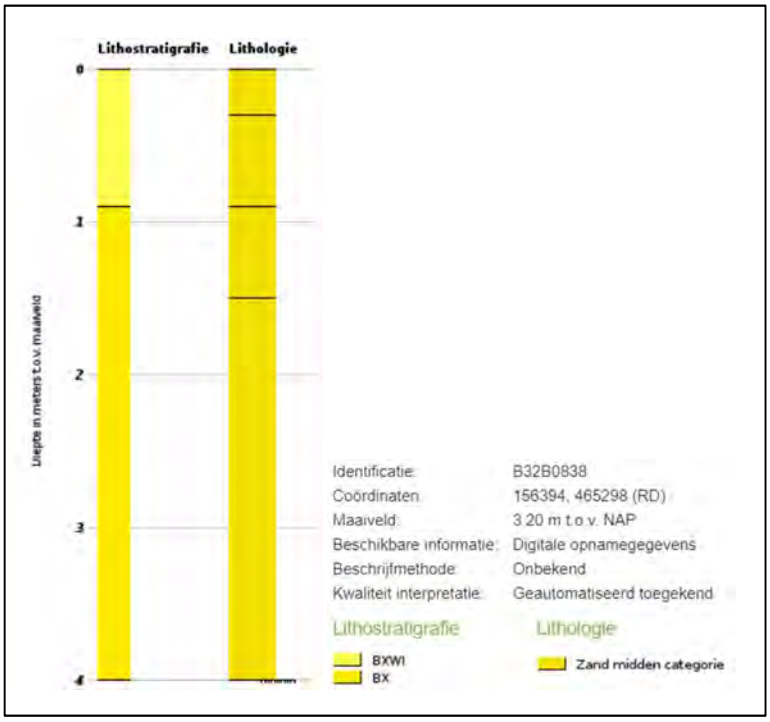
2.3 Verwachte bodemkwaliteit

De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart gelegen in deelgebied 'Amersfoort noordoost' met de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw
- Bodemfunctieklasse: industrie
- Toepassingseis: natuur en landbouw
(bron: Nota bodembeheer gemeente Amersfoort).

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B32B0838 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



Regionale bodemopbouw (bron: Dinoloket)

De regionale grondwaterstroming is westelijk (bron: grondwatertools.nl).

2.5 Beïnvloeding vanuit de omgeving

Vanuit de omgeving zijn geen zaken bekend die mogelijk invloed hebben op de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie.

2.6 Bodemonderzoek noodzakelijk?

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. De uitgevoerde onderzoeken zijn gedateerd. Er zijn op voorhand geen aanwijzingen dat de bodem mogelijk verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

2.7 Hypothese en strategie

De hypotheses en onderzoeksstrategieën zijn weergegeven in tabel 2.1.

***Tabel 2.1**: Geselecteerde deellocaties en hypothese*

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Hypothese	Verdachte stoffen en bodemlaag	Strategie*
Overig terrein	5510	Onverdacht	-	ONV-NL

* ONV-NL = onverdachte, niet lijnvormige locatie

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese onverdacht aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5510 m^2. Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1 worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor onverdachte, niet lijnvormige locaties.

Tabel 3.1: *Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden*

Locatie	Veldwerk	Analyses
Gehele locatie	12 boringen tot 0,5 m-mv 3 boring tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	2x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 2x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x standaardpakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: *Verrichte veldwerkzaamheden*

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Gehele locatie	12 boringen tot 0,5 m-mv (5 t/m 16) 3 boring tot 2,0 m-mv (2, 3 en 4)	1 peilbuis (PB1, filterstelling 2,5-3,5 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 juli 2020 (boorwerkzaamheden) en op 31 juli 2020 (monsterneming grondwater) door de heer W. Lichtenberg. Zowel De Klinker Milieu als de heer W. Lichtenberg zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat K25343/16).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: *Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling*

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Gehele locatie	BG1	G	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1. 8-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	BG2	G	9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 16-1	0,0-0,5	Standaardpakket grond
	OG1	G	1-3, 1-4, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4	0,5-2,0	Standaardpakket grond
	OG2	G	3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6	0,5-2,0	Standaardpakket grond
	1-1-1	W	1-1-1	2,5-3,5	Standaardpakket grondwater

G=grond
W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: *Samenstelling standaard analysepakketten.*

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Tot een diepte van 3,5 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit matig grof tot matig fijn zand.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen gedaan.

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater*

Peilbuis	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1	23-07-2020	31-07-2020	2,5-3,5	1,8	6,7	1160	7,95

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is geen ‘asbestverdacht’ materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 “Monsterneming en analyse van asbest in bodem” of NEN-5897 “Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat” heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

[1] Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.
[2] De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.
Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde[(a)]	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen[(b)]	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 4.2 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.2: *Analyseresultaten*

Monster (traject)	**Toetsing Wbb**		**Toetsing Bbk**
	Beoordeling	**Kritieke parameter**	**Beoordeling**
		Grond	
BG01 (0,0-0,5 m-mv)	-		Achtergrondwaarde
BG02 (0,0-0,5 m-mv)	-		Achtergrondwaarde
OG01 (0,5-2,0 m-mv)	-		Achtergrondwaarde
OG02 (0,5-2,0 m-mv)	-		Achtergrondwaarde
		Grondwater	
1-1-1 (2,5-3,5 m-mv)	+	Barium, koper, molybdeen, zink, naftaleen	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.7 Grond

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetroffen.

4.8 Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium, koper, molybdeen, zink en naftaleen aangetroffen.

4.9 Toetsing hypothese

In de onderstaande tabel staan de hypotheses weergegeven. Tevens wordt aangegeven of deze aangenomen of verworpen kan worden.

Tabel 4.3*: Toetsing hypotheses*

Deellocatie	**Oppervlakte (m²)**	**Hypothese**	**Verdachte stoffen en bodemlaag**	**Toetsing**
Overig terrein	5510	Onverdacht	-	verworpen

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater dient de hypothese ‘onverdachte locatie’ verworpen te worden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van SAB is door De Klinker Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 op de locatie Plotterweg 26-28 te Amersfoort.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- de bodem op de locatie bevat zintuiglijk geen afwijkende waarnemingen;
- in zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- in de ondergrond van het gehele terrein zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper, molybdeen, zink en naftaleen;
- de hypothese dient verworpen te worden, echter de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

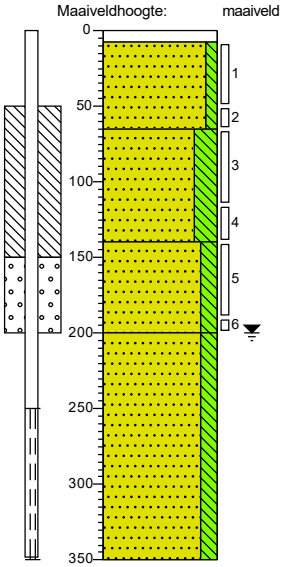
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 1

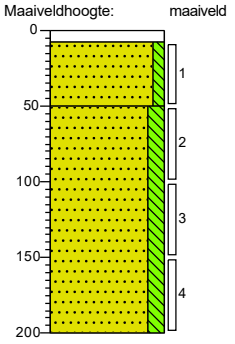
X: 156447,34
Y: 465107,62
Datum: 23-7-2020
GWS: 200



0 klinker
8 Edelmanboor, Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
65
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
140
Zand, matig grof, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Zuigerboor
350

Boring: 2

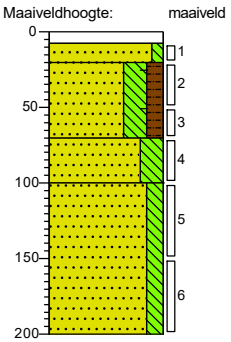
X: 156481,01
Y: 465109,55
Datum: 23-7-2020



0 klinker
8 Zuigerboor, Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200

Boring: 3

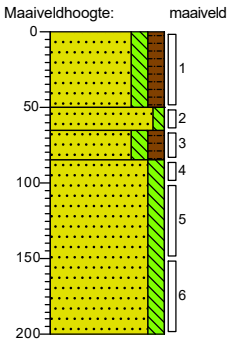
X: 156513,83
Y: 465158,24
Datum: 23-7-2020



0 klinker
8 Edelmanboor, Klinker
20 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, sterk siltig, licht roestgrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: 4

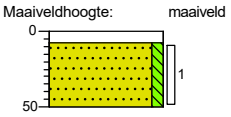
X: 156461,62
Y: 465146,27
Datum: 23-7-2020



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
65
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
85
Zand, matig grof, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200

Boring: 5

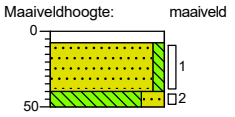
X: 156531,91
Y: 465135,00
Datum: 23-7-2020



0 klinker
8 Edelmanboor, Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50

Boring: 6

X: 156511,72
Y: 465146,63
Datum: 23-7-2020



0 klinker
8 Edelmanboor, Klinke
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
40
50 Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

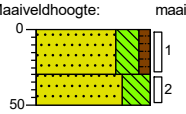
Projectcode: K207361

DE KLINKER MILIEU

Boring: 7

X: 156503,48
Y: 465136,73
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

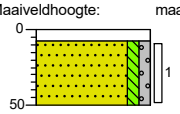


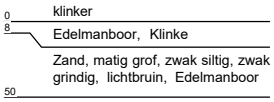


Boring: 8

X: 156499,90
Y: 465119,16
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

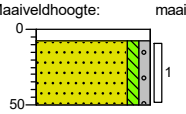


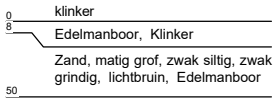


Boring: 9

X: 156489,12
Y: 465122,04
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

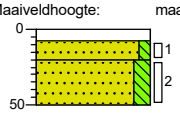


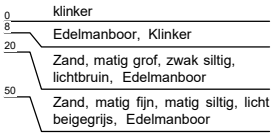


Boring: 10

X: 156465,12
Y: 465110,81
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

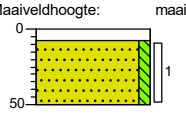


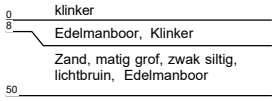


Boring: 11

X: 156449,59
Y: 465090,36
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

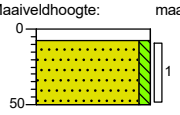




Boring: 12

X: 156438,35
Y: 465094,44
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

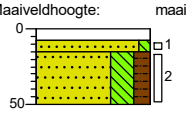


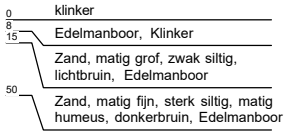


Boring: 13

X: 156454,49
Y: 465113,84
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld

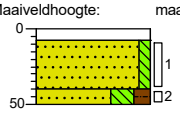


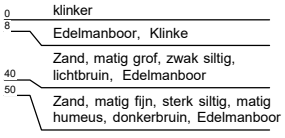


Boring: 14

X: 156427,89
Y: 465110,08
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld





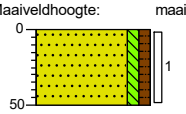
Projectcode: K207361

DE KLINKER MILIEU

Boring: 15

X: 156441,55
Y: 465130,95
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 groenstrook

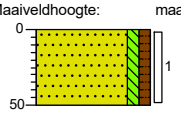
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 16

X: 156492,00
Y: 465160,61
Datum: 23-7-2020

Maaiveldhoogte: maaiveld



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

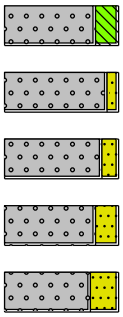
50

Projectcode: K207361

DE KLINKER MILIEU

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

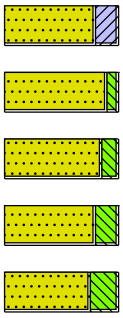
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

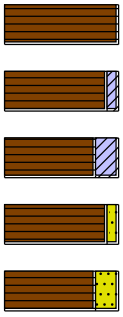
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

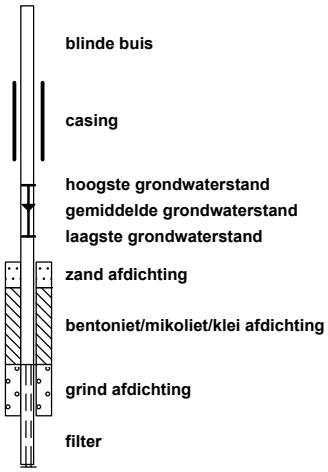
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

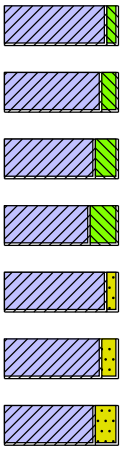
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

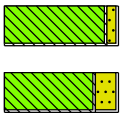
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

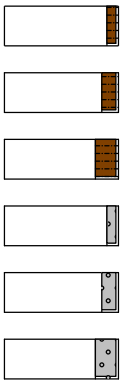
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



geroerd monster

ongeroerd monster

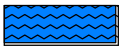
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113963/1
Uw project/verslagnummer	K207361
Uw projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Uw ordernummer	K207361
Monster(s) ontvangen	23-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K207361	Certificaatnummer/Versie	2020113963/1
Uw projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort	Startdatum	23-Jul-2020
Uw ordernummer	K207361	Rapportagedatum	28-Jul-2020/09:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	91.5	91.7	87.3	87.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	<2.0	3.1	3.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1,2,3,4,5,6,7,8	23-Jul-2020	11491260
2	9,10,11,12,13,14,15,16	23-Jul-2020	11491261
3	1,2	23-Jul-2020	11491262
4	3,4	23-Jul-2020	11491263

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K207361	Certificaatnummer/Versie	2020113963/1
Uw projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort	Startdatum	23-Jul-2020
Uw ordernummer	K207361	Rapportagedatum	28-Jul-2020/09:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.41	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1,2,3,4,5,6,7,8	23-Jul-2020	11491260
2	9,10,11,12,13,14,15,16	23-Jul-2020	11491261
3	1,2	23-Jul-2020	11491262
4	3,4	23-Jul-2020	11491263

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113963/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11491260	1	1	8	50	0538237353	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	2	1	8	50	0538237381	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	3	1	8	20	0538237355	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	4	1	0	50	0538237407	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	5	1	8	50	0538237428	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	6	1	8	40	0538237417	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	7	1	0	30	0538237414	1,2,3,4,5,6,7,8
11491260	8	1	8	50	0538237423	1,2,3,4,5,6,7,8
11491261	10	2	20	50	0538237433	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	11	1	8	50	0538237420	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	12	1	8	50	0538237402	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	13	2	15	50	0538237425	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	14	1	8	40	0538237418	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	15	1	0	50	0538237443	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	16	1	0	50	0538237358	9,10,11,12,13,14,15,16
11491261	9	1	8	50	0538237415	9,10,11,12,13,14,15,16
11491262	1	3	65	115	0538237424	1,2
11491262	1	4	115	140	0538237366	1,2
11491262	1	5	140	190	0538237448	1,2
11491262	1	6	190	200	0538237452	1,2
11491262	2	2	50	100	0538237387	1,2
11491262	2	3	100	150	0538237360	1,2
11491262	2	4	150	200	0538237376	1,2
11491263	3	3	50	70	0538237446	3,4
11491263	3	4	70	100	0538237454	3,4
11491263	3	5	100	150	0538237450	3,4
11491263	3	6	150	200	0538237444	3,4
11491263	4	3	65	85	0538237451	3,4
11491263	4	4	85	100	0538237449	3,4
11491263	4	5	100	150	0538237438	3,4
11491263	4	6	150	200	0538237441	3,4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113963/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113963/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Nico Looman
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020117783/1
Uw project/verslagnummer	K207361
Uw projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K207361	Certificaatnummer/Versie	2020117783/1
Uw projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort	Startdatum	31-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Aug-2020/09:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Daan Van Konijnenburg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	220
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	12
S	Koper (Cu)	µg/L	16
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	6.3
S	Nikkel (Ni)	µg/L	21
S	Lood (Pb)	µg/L	3.4
S	Zink (Zn)	µg/L	96
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	0.055
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1	31-Jul-2020	11503401

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K207361	Certificaatnummer/Versie	2020117783/1
Uw projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort	Startdatum	31-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Aug-2020/09:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Daan Van Konijnenburg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1	31-Jul-2020	11503401

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020117783/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11503401	1	1	250	350	0800872731	1-1-1
11503401	1	2	250	350	0680464585	1-1-1
11503401	1	3	250	350	0680464658	1-1-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020117783/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020117783/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11491260	1,2,3,4,5,6,7,8

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11491261	9,10,11,12,13,14,15,16

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,406	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11491262	1,2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11491263	3,4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11491260	1,2,3,4,5,6,7,8

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11491261	9,10,11,12,13,14,15,16

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,406	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11491262	1,2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	K207361
Datum monstername	23-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020113963
Startdatum	23-07-2020
Rapportagedatum	28-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11491263	3,4

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	K207361
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort
Ordernummer	
Datum monstername	31-07-2020
Monsternemer	Daan Van Konijnenburg
Certificaatnummer	2020117783
Startdatum	31-07-2020
Rapportagedatum	06-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	12	12	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,3	6,3	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	21	21	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	96	96	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,055	0,055	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11503401	1-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

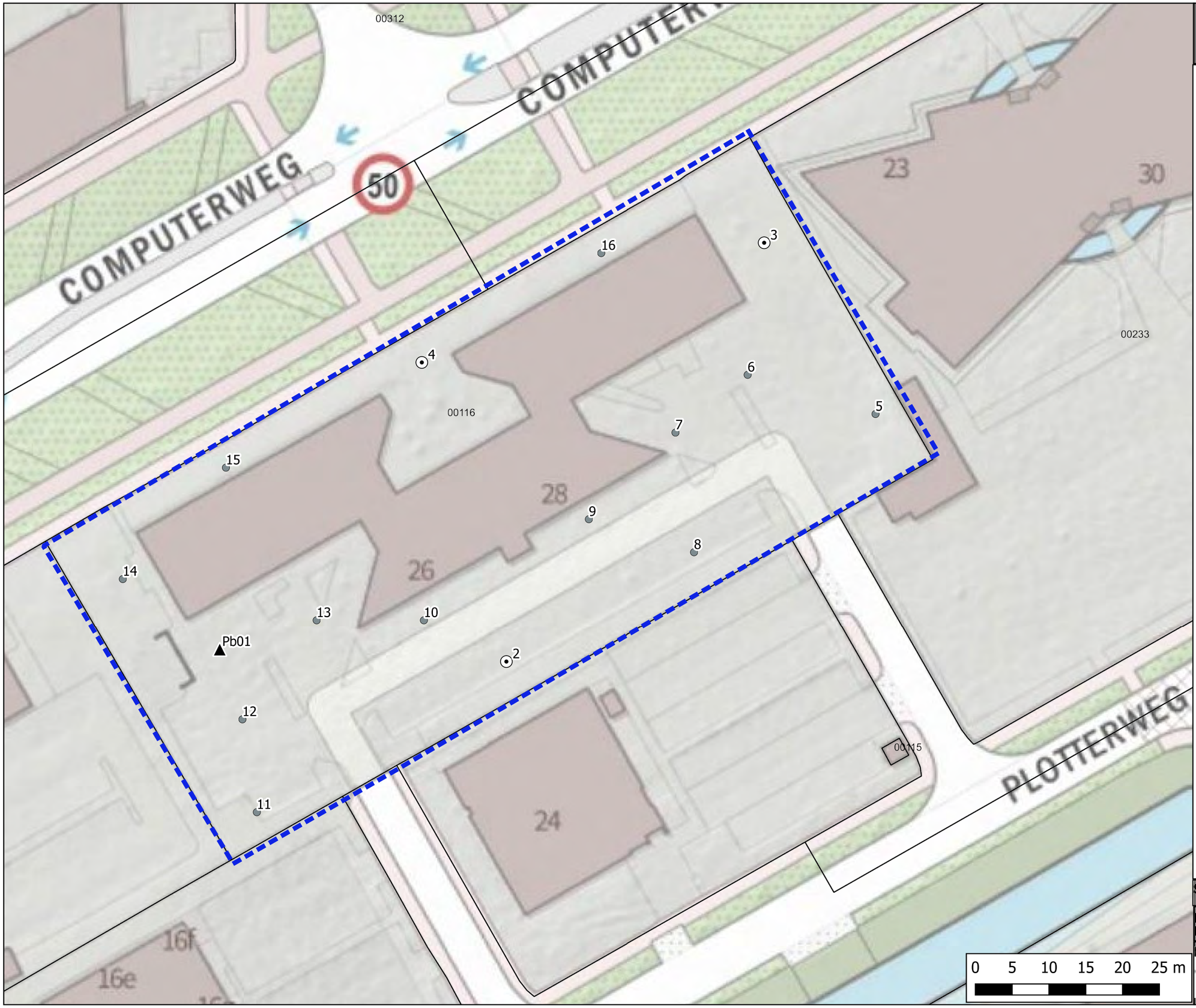
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN

Bijlage 5



Legenda

- onderzoekslocatie
- boringen 0,5 m
- boringen 2,0 m
- peilbuis

Situatietekening

projectnummer K207361
Plotterweg 26-28 Amersfoort

DE KLINKER MILIEU

BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Onderzoeksaspecten bij milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					V		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	V	V		V	V	V	
	Antropogene lagen in de bodem	V	V	V	V	V	V	V
	Geohydrologie	V	V					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging?	V		V	V	V	V	V
	Kwaliteit o.b.v. BKK	V	O	V	V	V	V	V
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	V	V	V	V	V		V
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	V	O	V	V	V		V
	Huidig	V	V		V	V	V	
	Toekomst		V			O		
	Asbestverdacht	V		V	V	V	V	V
5. Terreinverkenning								
V: Verplicht onderzoeksaspect O: Optioneel								

A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1;

B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit, volgens 6.2.2);

C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.3);

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring, volgens 6.2.4;

E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.5);

F) toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond (het Besluit bodemkwaliteit, volgens 6.2.6);

G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's, volgens 6.2.7.

Bijlage 5: Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeerslawaai

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Akoestisch onderzoek rail- wegverkeerslawaai

De Hoef, Amersfoort

Gemeente Amersfoort

Datum: 14 april 2023

Projectnummer: 180227.01

Versie: 1.1

INHOUD

1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Ligging plangebied 9
1.3 Verkavelingsplan 10
1.4 Doel van het onderzoek 10

2 Wet- en regelgeving 11
2.1 Wet geluidhinder 11
2.2 Hogere waarde procedure 13
2.3 Bouwbesluit 2012 14
2.4 Gecumuleerde geluidbelasting 14
2.5 Rekenmethodieken 15

3 Onderzoeksgegevens 16
3.1 Selectie van geluidsbronnen 16
3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 16

4 Onderzoek 21
4.1 Onderzoeksopzet 21
4.2 Bepalen van de geluidbelastingen 21
4.3 Geluidbelastingen 22
4.4 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen 34
4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting 36
4.6 Aanvraag hogere grenswaarden en toetsing gemeentelijk beleid 42

5 Conclusie 45

Bijlage A: Bouwplan

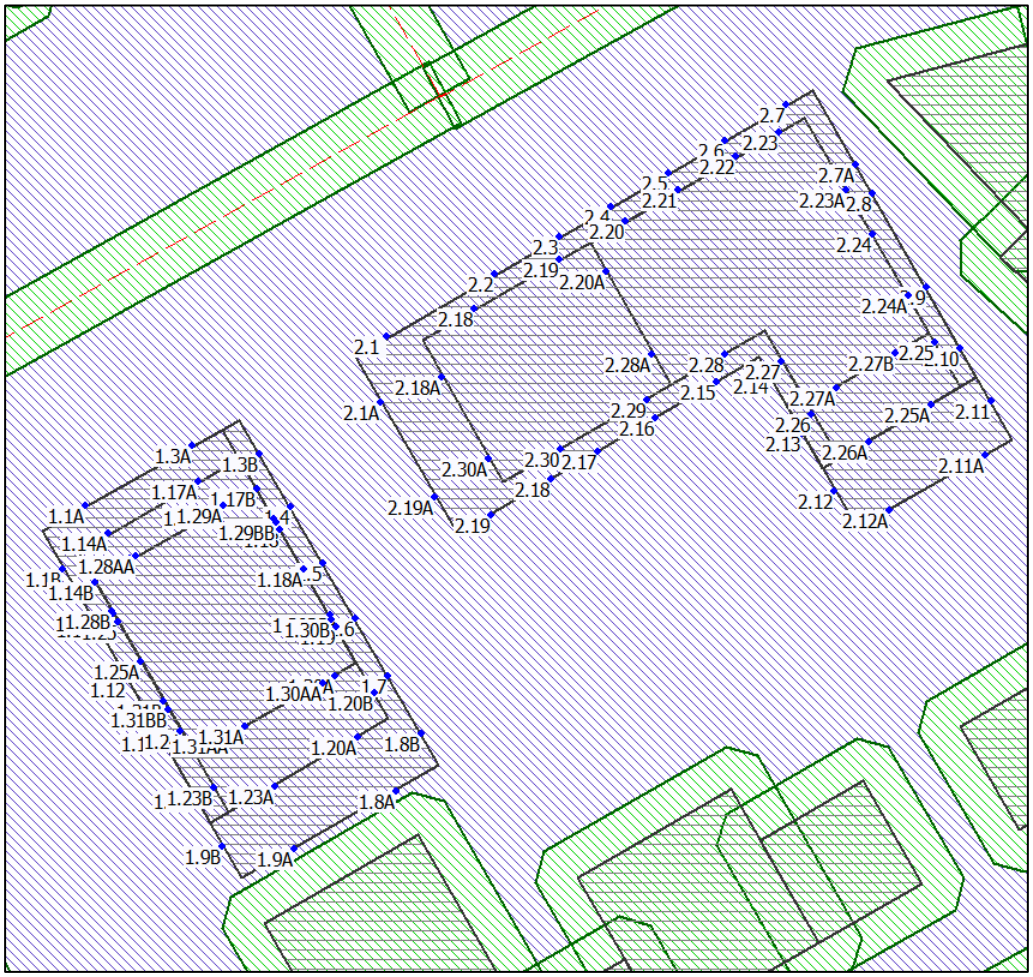
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Samenvatting

Op het perceel aan de Plotterweg in Amersfoort is in de huidige situatie een verouderd kantorenpand gevestigd. Het voornemen bestaat om het perceel te herontwikkelen, waarbij zowel sloop-nieuwbouw als renovatie is beoogd. Er worden 209 woningen beoogd alsmede circa 1180m² aan commerciële ruimten. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt afgeweken van het bestemmingsplan. In het kader van de te doorlopen juridisch-planologische procedure is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Onderstaande afbeelding laat de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.



Op basis van dit onderzoek, waarbij is getoetst op de randen van de bouwvlakken, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Overschrijdingen – Computerweg, Monitorweg, gezoneerde spoorlijnen
Als gevolg van de Computerweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 55 dB), de Monitorweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 49 dB) en de gezoneerde spoorlijnen (hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB) zijn er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Voor het spoor geldt dat raildemping de overschrijdingen weg kan nemen. In de regel wordt deze bronmaatregel niet overwogen omdat dit volgens het gemeentelijk beleid

pas gebeurd vanaf een overschrijding op 50 woningen. Echter, aangezien het gebied in ontwikkeling is dient met de gemeente te worden afgestemd of deze maatregel wellicht toch wenselijk is.

Andere bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van financiële, landschappelijke, civieltechnische en stedenbouwkundige aard. Een hogere waarde procedure dient te worden doorlopen conform onderstaande tabellen. Omdat volgens de Wgh 30 km/uur wegen niet meegenomen hoeven te worden hoeven er geen hogere waarden te worden aangevraagd voor de Monitorweg.

*Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de Computerweg. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB, een rode overschrijding indiceert dat balkons met scherm (of loggia's) nodig zijn om te overschrijding te beperken tot 5 dB. *deze toetspunten komen uit het begane grond model*

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.24_C | 2.24A_C	noordoostgevel | noordwestgevel	B.I - A.3 | B.H/I A.4	21,5	49
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	**54**
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	**54**
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	**54**
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	**55**
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	**55**
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	**55**
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	**54**
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	**55**
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	**55**
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	**55**
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	**55**
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	**51**
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	**51**
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	**51**
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	**52**
2.9_C	noordoostgevel	B.I - A.4	9,5	**49**
2.9_D	noordoostgevel	B.I - A.4	12,5	**49**
2.9_E	noordoostgevel	B.I - A.4	15,5	**49**

Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de gezoneerde spoorlijnen. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB.

Gezoneerde spoorlijnen				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	**56**
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	**56**
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	**56**
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	**56**
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	**56**
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	**56**
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	**56**
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	**56**
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	**57**
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	**56**

Deze hogere waarden zijn te verantwoorden door het nemen van overdrachtsmaatregelen. Het plaatsen van een balkon met geluidreducerend scherm van ten minste 1 meter, of loggia's, zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beperken tot hoogstens 5 dB. Er wordt dan voor alle woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid. Wanneer de schermen 1,5 meter hoog zijn wordt (voor deze woningen) ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Deze woningen zijn rood weergegeven in de tabel. Bij woningen met een overschrijding vanwege de Computerweg dienen bovenliggende plafonds (van bovenliggende balkons) geluidabsorberend te worden uitgevoerd om reflectie te voorkomen.

Omliggende 70 km/uur wegen
Als gevolg van de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 50 km/uur wegen
Als gevolg van de 50 km/uur wegen Hardwareweg (oostelijke deel) en de Plotterweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 30 km/uur wegen
Als gevolg van de 30 km/uur wegen Printerweg, de Hardwareweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, en de 'nieuwe verbindingsweg' wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er is voor deze wegen sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Cumulatie en nadere maatregelen bij de ontvanger
Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald voor de nieuwe woningen. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Bij dergelijke geluidsbelasting is het mogelijk om de binnenwaarde van 33 dB te garanderen.

1 Inleiding

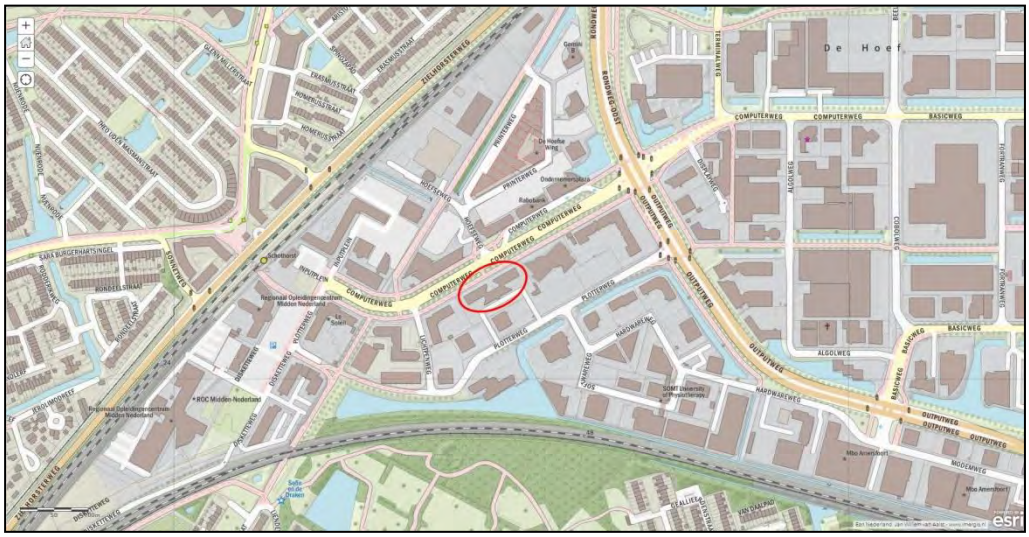
1.1 Aanleiding

Op het perceel aan de Plotterweg in Amersfoort is in de huidige situatie een verouderd kantorenpand gevestigd. Het voornemen bestaat om het perceel te herontwikkelen, waarbij zowel sloop-nieuwbouw als renovatie is beoogd. Er worden 209 woningen beoogd alsmede circa 1180m² aan commerciële ruimte.

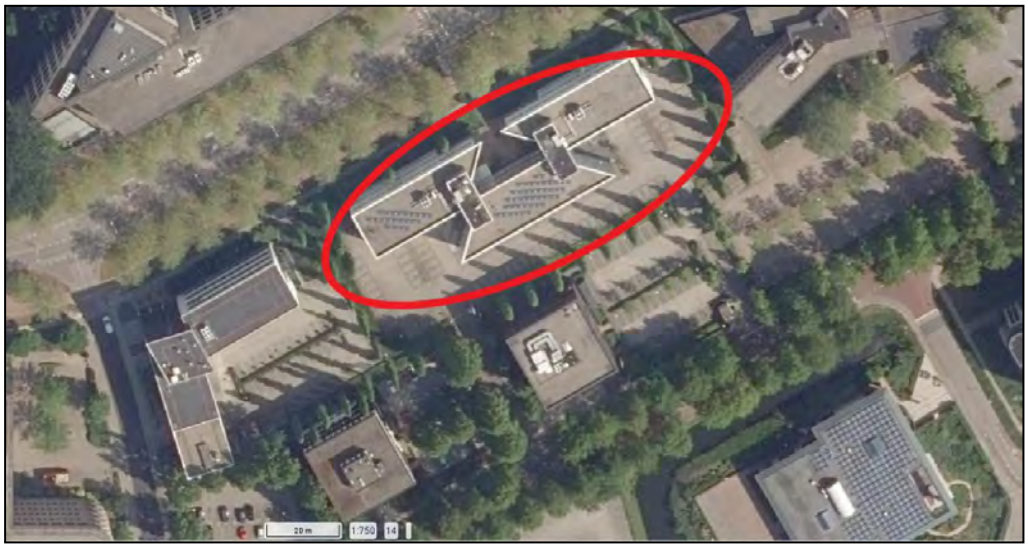
Het voorgenomen plan is niet mogelijk binnen de kaders van het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Door middel van een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het bestemmingsplan. In het kader van deze ruimtelijke procedure is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaai. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich op het bedrijventerrein de Hoef, Amersfoort in de provincie Utrecht, en grenst aan de niet-gezoneerde Printerweg, de Monitorweg, de Computerweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, de Hardwareweg (noordelijke deel) en een nieuwe verbinding. Ook grenst het plan aan de gezoneerde 50 km/uur wegen Computerweg (oostelijke deel), de Plotterweg en de Hardwareweg (zuidelijke deel). Ten oosten van het plangebied liggen de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg. Daarnaast ligt op zo'n 250 meter ten westen van het plangebied de spoorlijn Amersfoort – Zwolle.



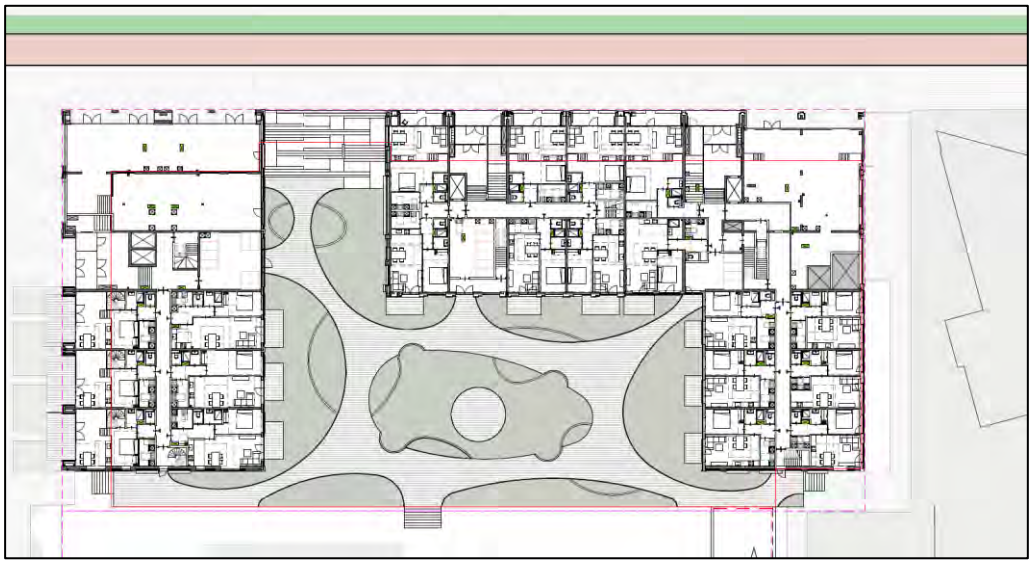
Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.3 Verkavelingsplan

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van het concept bouwplan (d.d. 29 september 2022) voor onderhavige ontwikkeling. Het bouwplan is tevens opgenomen in bijlage A.



Concept planopzet Plotterweg 26-28 Amersfoort (d.d. 29 september 2023)

1.4 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km/uur-maximumsnelheid en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig[1].

Railverkeer
De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Overzicht van de zones langs spoorwegen

[1] Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

Industrielawaai
De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*[2]*:* Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde:* Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergeven.

	Wegverkeer	**Railverkeer**	**Gezoneerd industrieterrein**
Stedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde[3]	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde
In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

---

2 De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

3 Voor auto(snel)wegen geldt dat een geluidgevoelig object, welke binnen de zone van deze auto(snel)weg gelegen is, ten opzichte van deze auto(snel)weg altijd buitenstedelijk is gelegen.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Daarbij moet bij overschrijdingen worden voldaan worden aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid van de gemeente Amersfoort (Geluidsnota Amersfoort Wet geluidhinder, 2015). Hierin staat dat een ontheffing kan worden aangevraagd (voor nieuwbouwwoningen):

1. Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn.
2. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.
3. Als sprake is van niet zelfstandige woonruimten (verpleeg- en verzorgingshuizen, studentenhuisvesting, e.d.) of woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van minder dan 30 m, dan worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient echter minimaal 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde plus 5 dB.

Met betrekking tot maatregelen geldt daarnaast:

- Bronmaatregelen zijn kostbaar en worden daarom in beginsel alleen in de volgende situaties overwogen:
    - Bij realisatie van meer dan 20 respectievelijk 50 woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvan de voorkeursgrenswaarde

voor wegverkeerslawaai respectievelijk railverkeerslawaai wordt overschreden;

- Bronmaatregelen worden niet overwogen in onder andere de volgende (meest voorkomende) situaties:
    - Bij een ontheffing voor de realisatie van minder dan 20 (wegverkeer) respectievelijk 50 (railverkeer) woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen;

Indien noodzakelijk wordt in deze rapportage getoetst aan dit hogere waarden beleid. Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een Bouwvergunning. Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals gezoneerde spoorlijnenlawaai of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Wanneer de nieuwe geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd nabij geluidsbronnen, kan de geluidbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh.

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wgh zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gewaarborgd.

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen kan toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 echter ook bij 30 km/uur wegen wenselijk zijn.

2.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld die in meerdere geluidszones in de zin van de

Wgh liggen. In het kader van toetsing aan een goed woon- en leefklimaat kan tevens toetsing aan 30 km/uur wegen wenselijk zijn. Bij de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.5 Rekenmethodieken

2.5.1 Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2020.1).

2.5.2 Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens en het model (exclusief beoogde ontwikkeling) zijn afkomstig van de gemeente Amersfoort en betreffen cijfers voor het prognosejaar 2030. Met inachtneming van een groeipercentage van 1% hebben wij deze gegevens doorberekend naar het jaar 2033.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke akoestische bronnen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen. Gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied ligt daarnaast in de zone van de spoorweg Amersfoort – Zwolle.

Het plangebied bevindt zich aan de noordoostkant van Amersfoort in de provincie Utrecht en grenst aan de niet-gezoneerde Printerweg, de Monitorweg, de Computerweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, de Hardwareweg (noordelijke deel) en een nieuwe verbinding. Ook grenst het plan aan de gezoneerde 50 km/uur wegen Computerweg (oostelijke deel), de Plotterweg en de Hardwareweg (zuidelijke deel). Ten oosten van het plangebied liggen de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg. Daarnaast ligt op zo'n 250 meter ten westen van het plangebied de spoorlijn Amersfoort – Zwolle.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Uitgangspunten railverkeer

Snelheid en intensiteiten van de spoorlijn
Voor de geluidberekening zijn de snelheid en de verkeersintensiteiten van de treinen van belang op de spoorlijn. De gebruikte spoorgegevens zijn afkomstig uit het geluidregister, welke zijn vastgesteld in het kader van SWUNG I. Naast de spoorgegevens bevat het geluidregister ook informatie van de aanwezige geluidschermen langs het spoor.

Maaiveldhoogte spoor
Het spoor is ter plaatse gelegen op ongeveer 3 meter boven NAP.

3.2.2 Uitgangspunten wegverkeer

Snelheid
- De Rondweg-Oost en Outputweg betreffen 70 km/uur wegen.
- De Computerweg (oostelijke wegvakken), Plotterweg en Hardwareweg (zuidelijke wegvakken) betreffen 50 km/uur wegen.
- Op de overige wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Verharding
Op alle 30 km/uur wegen ligt het wegdektype W9a (elementverharding in keperverband). Op de 50 en 70 km/uur wegen ligt het wegdektype W0 (asfalt).

Aftrek artikel 110g Wgh
Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Tot 1 juli 2018 geldt voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB. In dit onderzoek wordt voor de Rondeweg-Oost en Outputweg (70 km/uur) een correctie van 3-4 dB toegepast bij geluidsbelastingen tussen de 56-57. Voor alle andere geluidsbelastingen geldt een aftrek van 2 dB. Voor alle overige wegen wordt een aftrek van 5 dB[4] toegepast aangezien de snelheden lager liggen dan 70 km/uur.

Verkeersintensiteiten wegen
In dit onderzoek zijn de etmaalintensiteiten (inclusief verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage) afkomstig van de gemeente Amersfoort. Het betreft hierbij prognosecijfers uit verkeersmodel voor het jaar 2030, de etmaalintensiteit is doorberekend naar het jaar 2033 met een jaarlijks groeipercentage van 1%. De verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage zijn ook verkregen van de gemeente Amersfoort. Voor een gedetailleerd overzicht van alle verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage C waar de invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen.

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2033 (mvt/etm)
Printerweg	Noord	1.734
	Zuid	2.484
Monitorweg	Noord	3.992
	Zuid	4.744
Nieuwe verbinding	-	2.484
Computerweg	West	885
	Midden	5.629
	Oost	8.112
Lichtpenweg	-	1.093
Plotterweg	West	5.995
	Oost	8.066

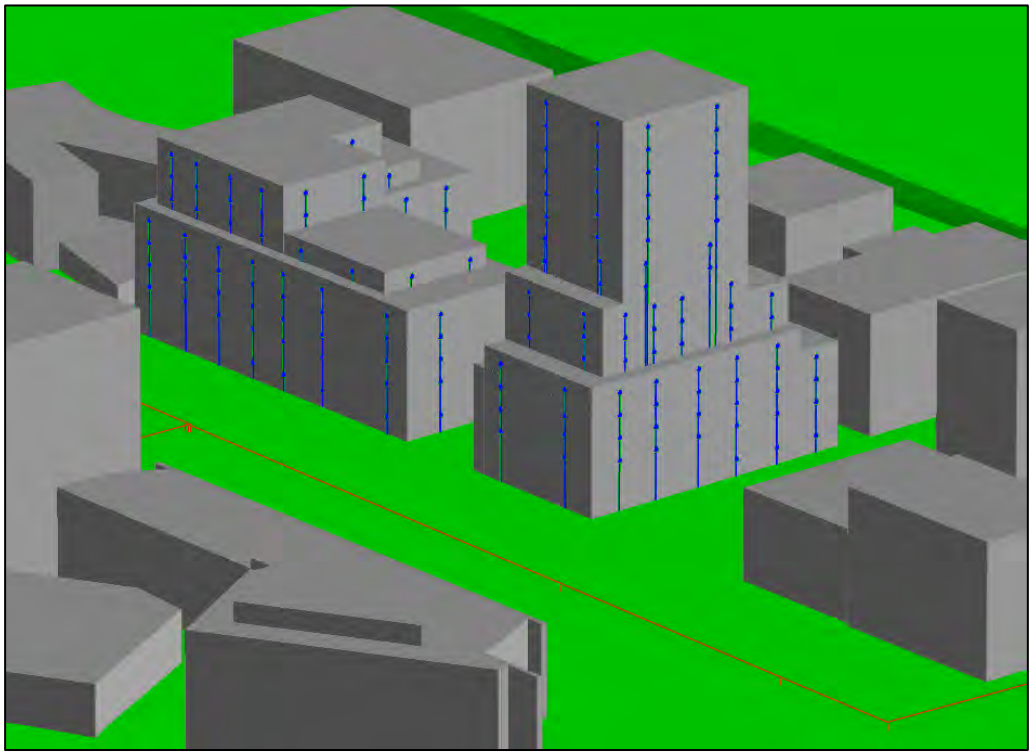
[4] Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2033 (mvt/etm)
Hardwareweg	Noord	1.050
	Zuid	4.202
Rondweg Oost	-	26.899
Outputweg	Noord	23.857
	Zuid	23.535

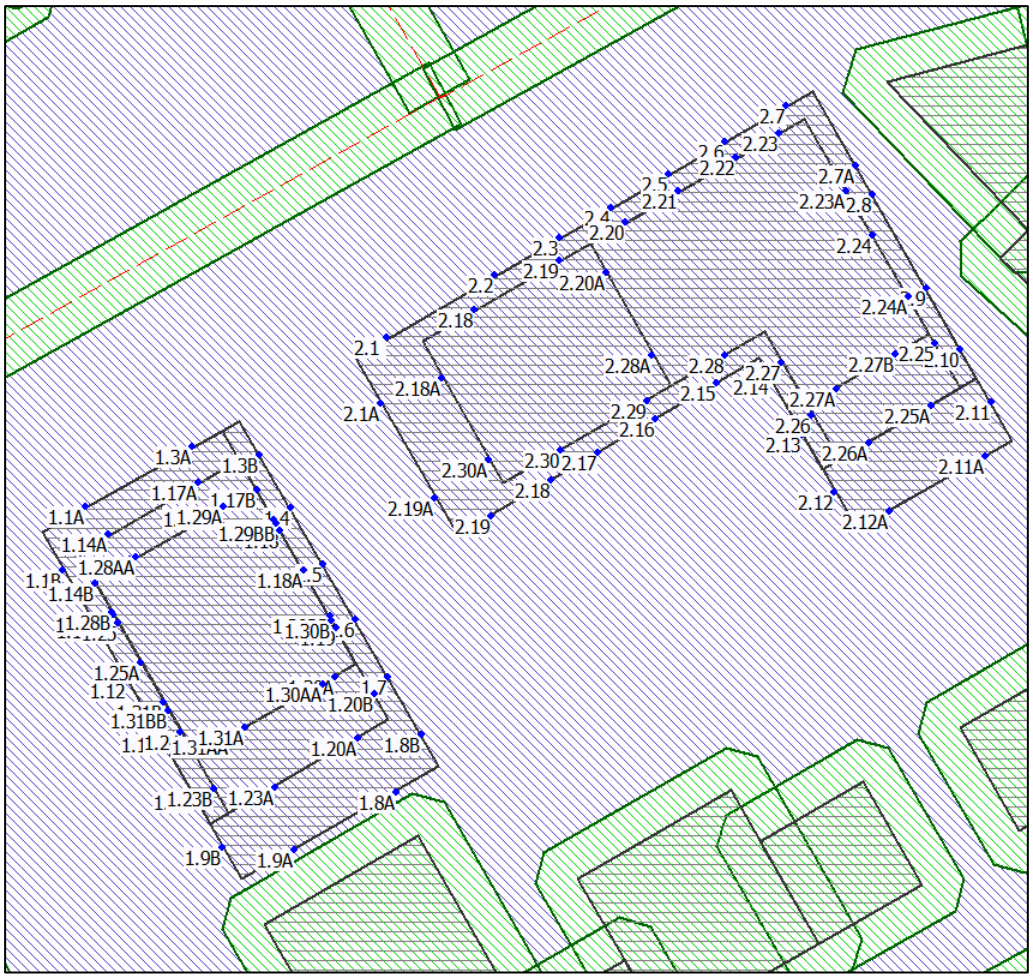
Etmaalintensiteiten per weg(vak)

3.2.3 Bebouwing en waarneemhoogten

Getoetst is op de randen van het bouwplan (d.d. 29-09-2022) van onderhavig plan. De verbeelding is als bijlage A toegevoegd. De eerste verdieping bedraagt 5 meter, de andere verdiepingen 3 meter. De toetspunten zijn per verdieping gesitueerd op 1,5 meter boven de verdiepingsvloer, voor de begane grond bedraagt de toetshoogte 2 meter. De onderstaande figuren tonen een 3D-weergave van het akoestisch rekenmodel alsmede de nummering van de toetspunten op de toren (naam in model: linker gebouw) en het lagere gebouw (naam in model: rechter gebouw).

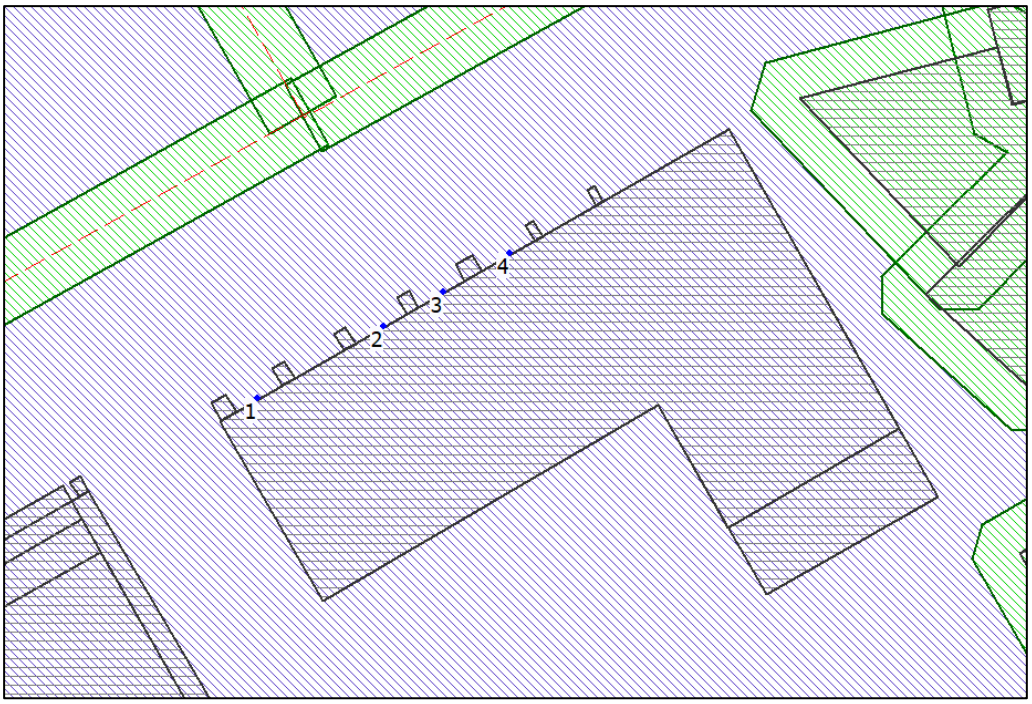


3D-weergave akoestisch rekenmodel



Ligging en nummering toetspunten op gebouwen.

In werkelijkheid liggen de woningen op de begane grond van het rechtergebouw iets verder van de noordgevel af dan is gemodelleerd. Dit is ten gevolge van de beperkingen van GeoMilieu: er kan geen lege ruimte onder een gebouw worden gemodelleerd. Wanneer er op de toetspunten aan desbetreffende woningen overschrijdingen zijn zal voor de woningen op de begane grond op het onderstaande model worden getoetst.



Weergave rekenmodel voor begane grond en toetspunten van het rechter gebouw, bewerking: SAB

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB, voor railverkeer 55 dB. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer bedraagt 63 dB, voor railverkeer 68 dB.

Formeel zijn de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. De normen uit de Wgh zijn daardoor niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wgh voor een vergelijkbare gezoneerde weg in een binnenstedelijk gebied. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

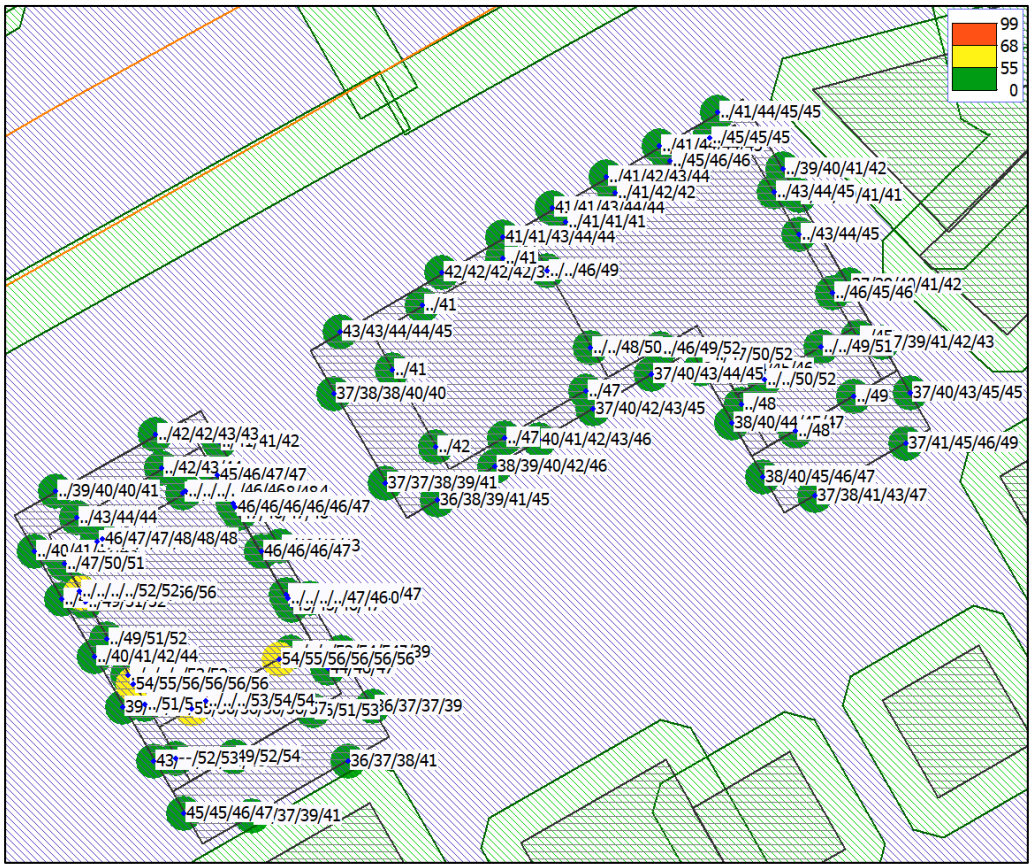
De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende toetspunten te zien. Bijlage C geeft de invoergegevens, en bijlage D bevat een rapportage van de rekenresultaten van het model.

4.3 Geluidbelastingen

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven met figuren, en bij overschrijdingen verduidelijkt met tabellen. Voor een gedetailleerde weergave van de geluidsbelasting per toetspunt wordt verwezen naar bijlage D.

4.3.1 Spoorlijn Amersfoort - Zwolle

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de gezoneerde spoorlijnen.



Berekende geluidbelasting per toetspunt ten gevolge van de gezoneerde spoorlijnen

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de spoorlijnen er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaatsvinden aan 16 appartementen van het linker gebouw (zie gele arcering). De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 57 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt in totaliteit niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen is nodig.

In onderstaande tabel zijn de geconstateerde overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde nader gepresenteerd.

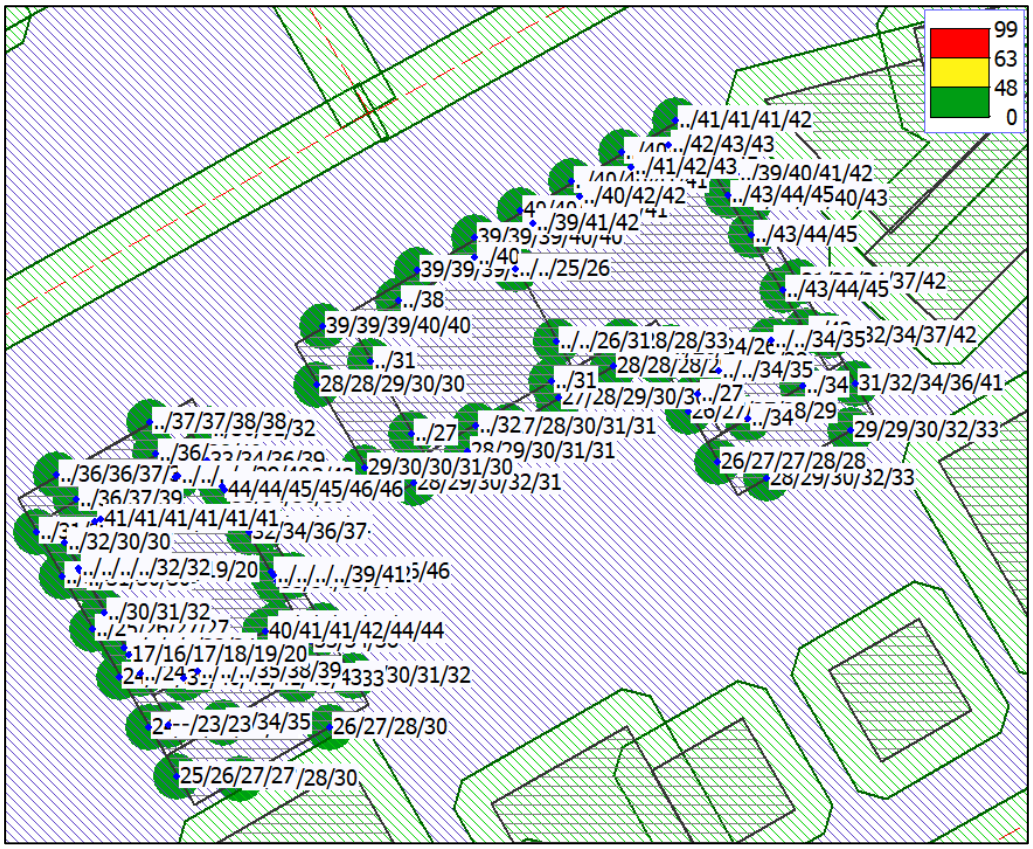
Overschrijdingen voorkeursgrenswaarde per toetspunt ten gevolge van de gezoneerde spoorlijnen. Oranje indiceert een overschrijding van ten hoogste 5 dB.

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	56
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	56

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	56
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	56
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	56
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	56
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	56
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	56
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	57
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	56

4.3.2 *Rondweg Oost en de Outputweg (beiden 70 km/uur)*

De Rondweg-Oost en de Outputweg zijn ontsluitende wegen, welke in elkaars verlengde liggen en wordt daarom als één weg beschouwd. In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Rondweg-Oost en de Outputweg.

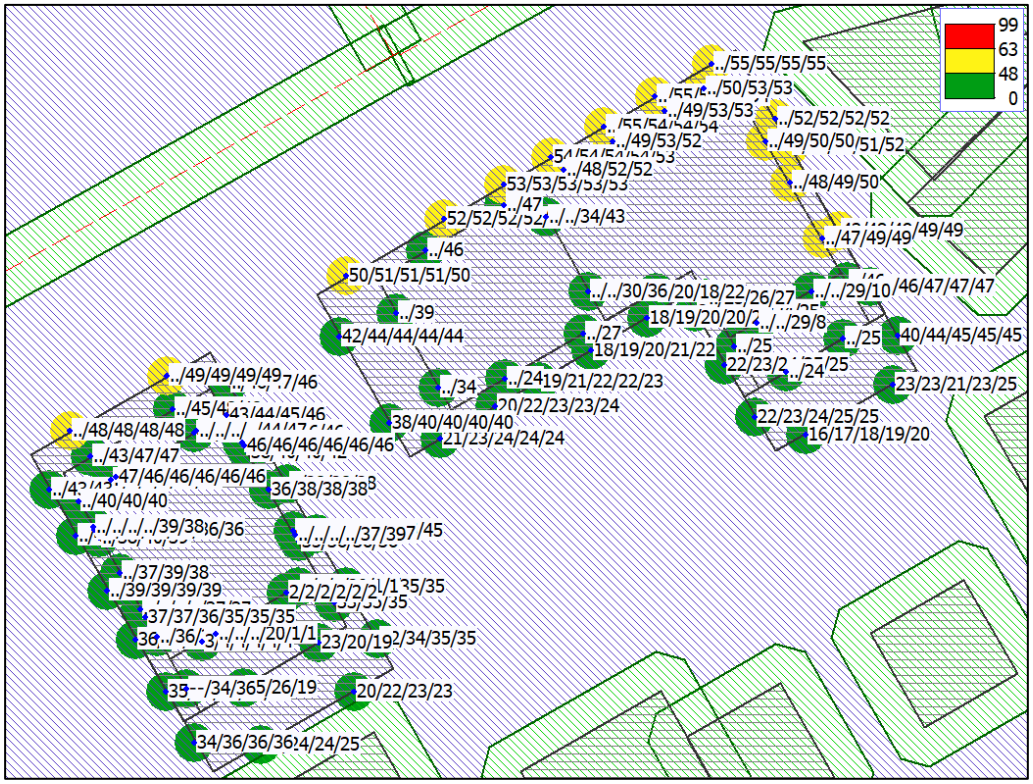


Berekende geluidbelastingen vanwege de Rondweg-Oost en de Outputweg inclusief aftrek art. 110g Wgh.

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Rondweg-Oost en de Outputweg er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB). Er wordt daarmee voldaan aan de Wgh.

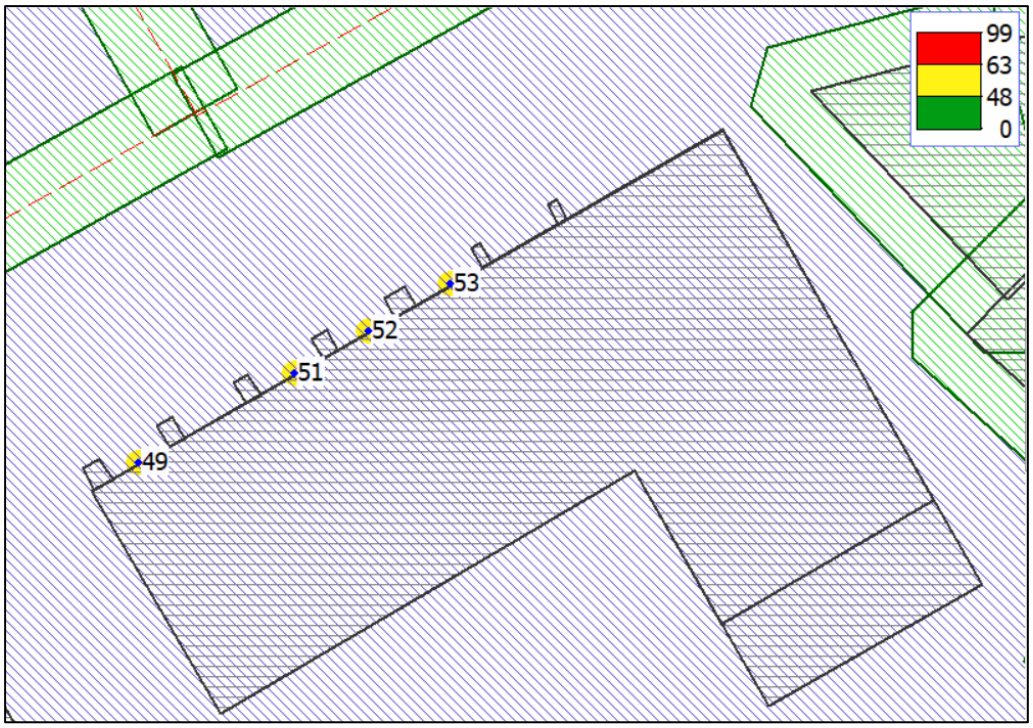
4.3.3 Computerweg (50 en 30 km/uur)

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de gehele Computerweg.



Berekende geluidbelastingen vanwege de gehele Computerweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh. Er zijn enkele toetspunten met gele arcering die een geluidsbelasting van hoogstens 48 dB hebben; hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Uit de berekeningen blijkt dat er vanwege de Computerweg overschrijdingen zijn van de voorkeursgrenswaarde. Hierom wordt ook getoetst aan het begane grondmodel van het rechter gebouw. De geluidsbelastingen op de begane grond zijn te zien in de navolgende figuur.



Berekende geluidbelastingen op de begane grond vanwege de gehele Computerweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op de begane grond nog steeds wordt overschreden. In totaal zijn er over alle verdiepingen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde bij 56 woningen. Bij 15 woningen gaat het om een overschrijding van meer dan 5 dB.

Onderstaande tabel specificeert om welke woningen het gaat. Er zijn geen overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

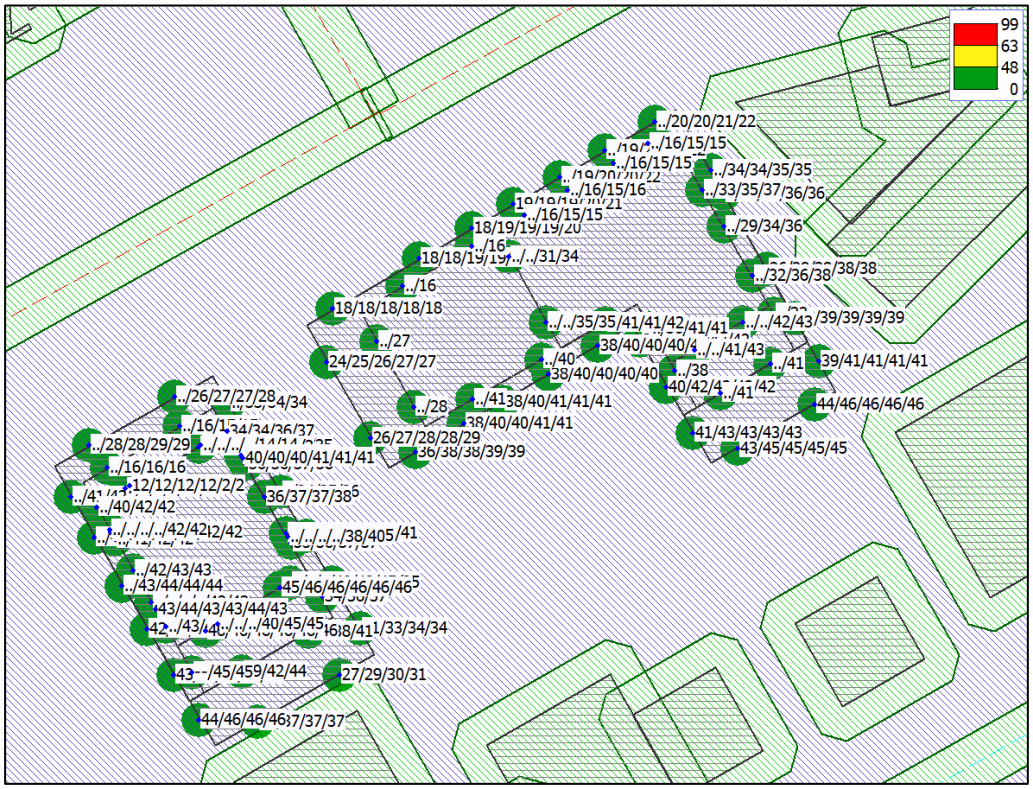
*Hoogste geluidsbelastingen per gebouw ten gevolge van de Computerweg. Een oranje arcering indiceert een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 5 dB, een rode arcering indiceert een overschrijding met meer dan 5 dB. Toetspunten van de vorm '2.23', '2.23A', en '2.23B' behoren bij dezelfde woning. Letters na de streep '_' tellen hier niet voor mee. Dit is enkel relevant voor de overschrijdingen op de volgende toetspunten: 2.23, 2.24, 2.27. * deze toetspunten komen uit het begane grond model.*

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.23A_B	noordoostgevel	B.H/I - A.2	18,5	49
2.23A_C	noordoostgevel	B.H/I - A.2	21,5	50
2.23A_D	noordoostgevel	B.H/I - A.2	24,5	50
2.24_C	noordoostgevel	B.I - A.3	21,5	49
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
2.24A_C	noordoostgevel	B.H/I A.4	21,5	49
2.24A_D	noordoostgevel	B.H/I A.4	24,5	49
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	54
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	54
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	54
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	55
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	55
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	55
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	54
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	55
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	55
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	55
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	55
2.7A_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	52
2.7A_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	52
2.7A_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	52
2.7A_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	52
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	51
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	51
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	51
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	52
2.9_C	noordoostgevel	B.I A.4	9,5	49
2.9_D	noordoostgevel	B.I A.4	12,5	49
2.9_E	noordoostgevel	B.I A.4	15,5	49

4.3.4 *Plotterweg (50 km/uur)*

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Plotterweg.

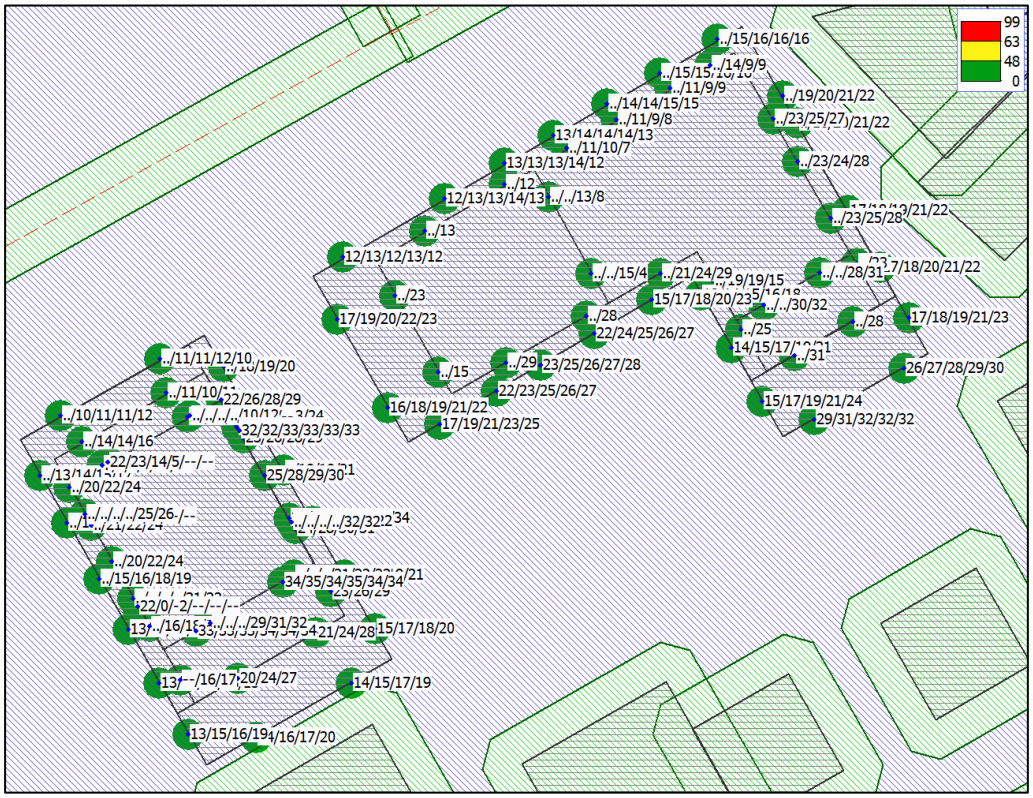


Berekende geluidbelastingen vanwege de Plotterweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Plotterweg er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB). Vanwege deze weg wordt voldaan aan de Wgh.

4.3.5 *Hardwareweg (30 en 50 km/uur samen)*

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Hardwareweg.

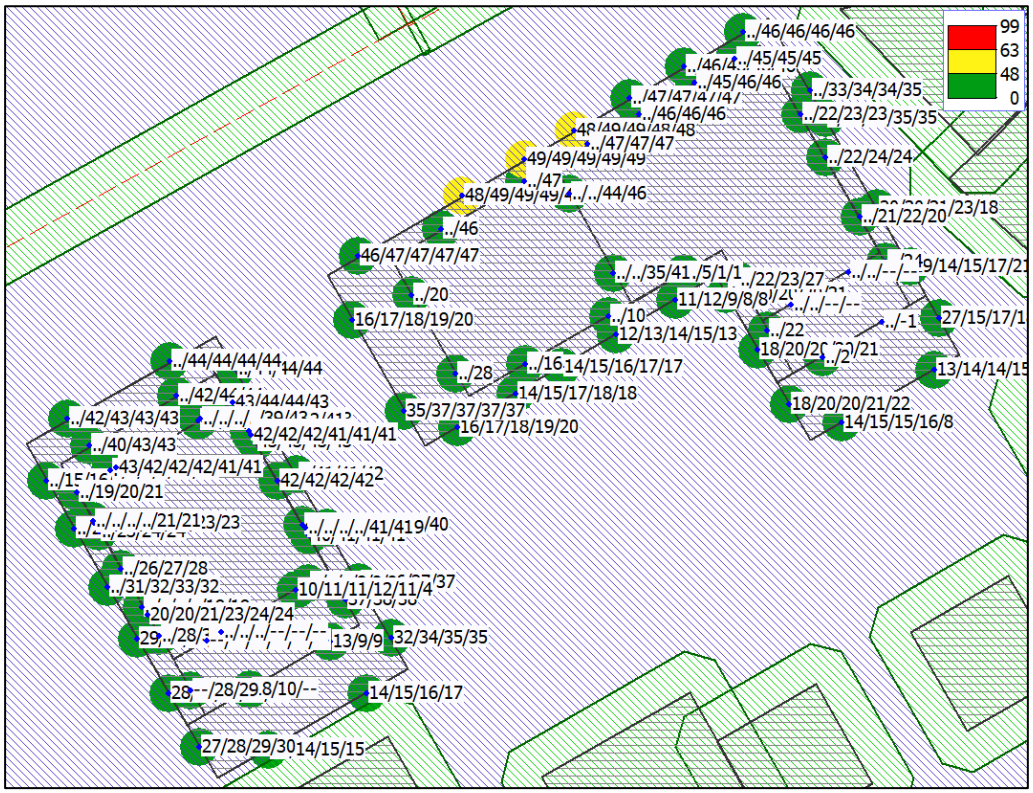


Berekende geluidbelastingen vanwege de Hardwareweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Hardwareweg er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 35 dB). Er kan daarmee worden voldaan aan de Wgh en een goede ruimtelijke ordening.

4.3.6 *Monitorweg (30 km/uur)*

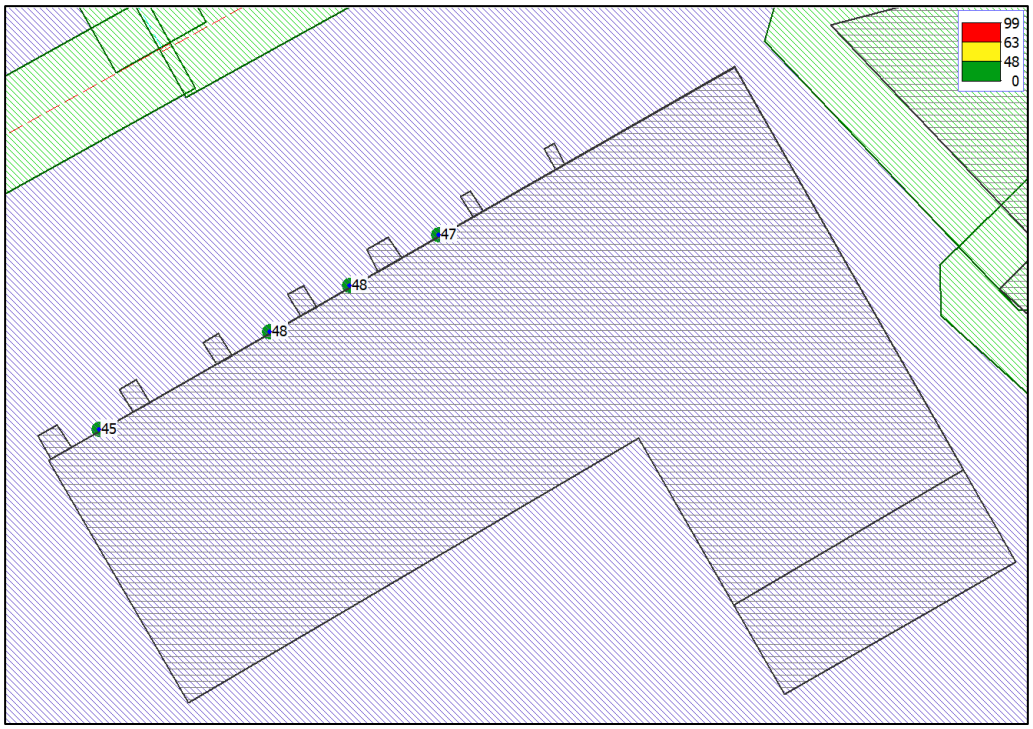
De Monitorweg is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de weg onderzocht te worden. In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Monitorweg.



Berekende geluidbelastingen vanwege de Monitorweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Monitorweg de voorkeursgrenswaarde voor het rechtergebouw wordt overschreden, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 49 dB op de voorgevel van de eerste 5 bouwlagen. Voor deze gevel zijn er echter ook gevelgeluidbelastingen waarneembaar die de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijden. De maximale ontheffingswaarde wordt in totaliteit niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen is nodig.

Omdat er geluidsbelastingen plaatsvinden op de begane grond van het rechter gebouw wordt in onderstaande figuur de geluidsbelastingen op de woningen weergegeven zoals berekend in het meer gedetailleerde begane grond model van het rechter gebouw (zie ook eind hoofdstuk 3).



Berekende geluidbelastingen vanwege de Monitorweg op de begane grond van het rechtergebouw

Uit de berekeningen volgt dat dat hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Monitorweg op de begane grond van het rechter gebouw 48 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden op deze bouwlaag. Het maatregelen onderzoek hoeft voor deze weg geen rekening te houden met de geluidsbelasting op de begane grond.

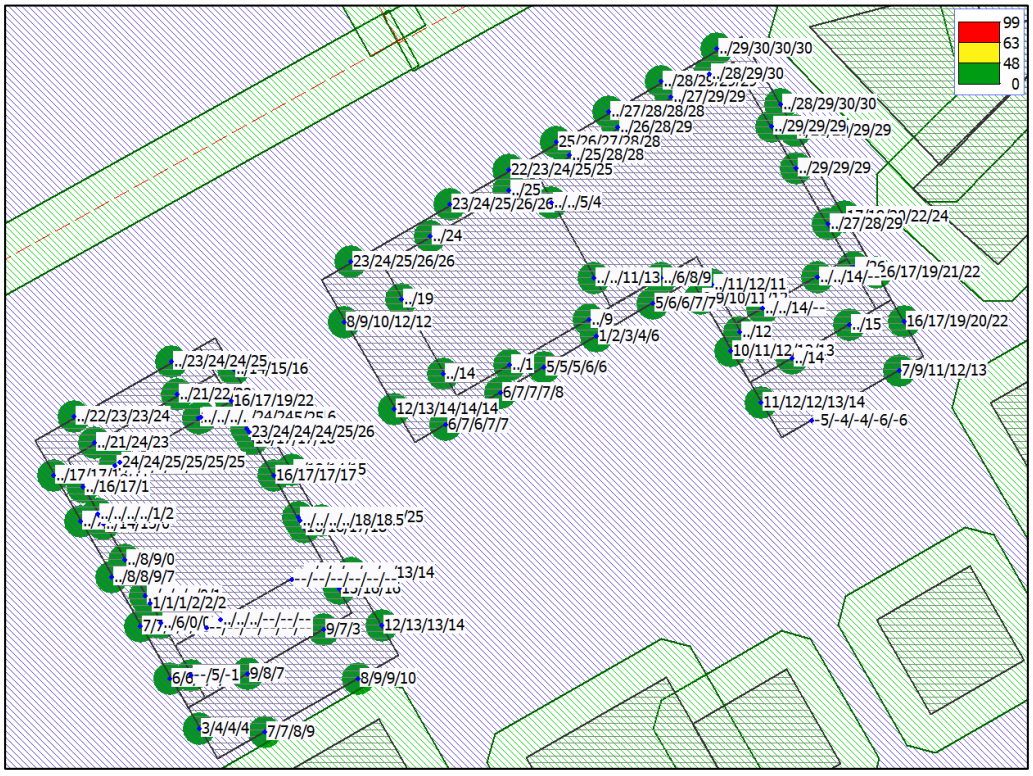
In totaal blijven er 10 woningen waarvoor een overschrijding geldt van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Monitorweg. Onderstaande tabel toont de geconstateerde overschrijdingen in detail.

Hoogste geluidsbelastingen per gebouw ten gevolge van de Computerweg. Een oranje arcering indiceert een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 5 dB.

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	49
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	49
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	49
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	49
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	49
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	49
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	49
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	49
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	49
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	49

4.3.7 *Nieuwe weg (30 km/uur)*

De Nieuwe weg is een toekomstige weg tussen de Printerweg en de Computerweg. De Nieuwe weg is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de weg onderzocht te worden. In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Nieuwe weg.

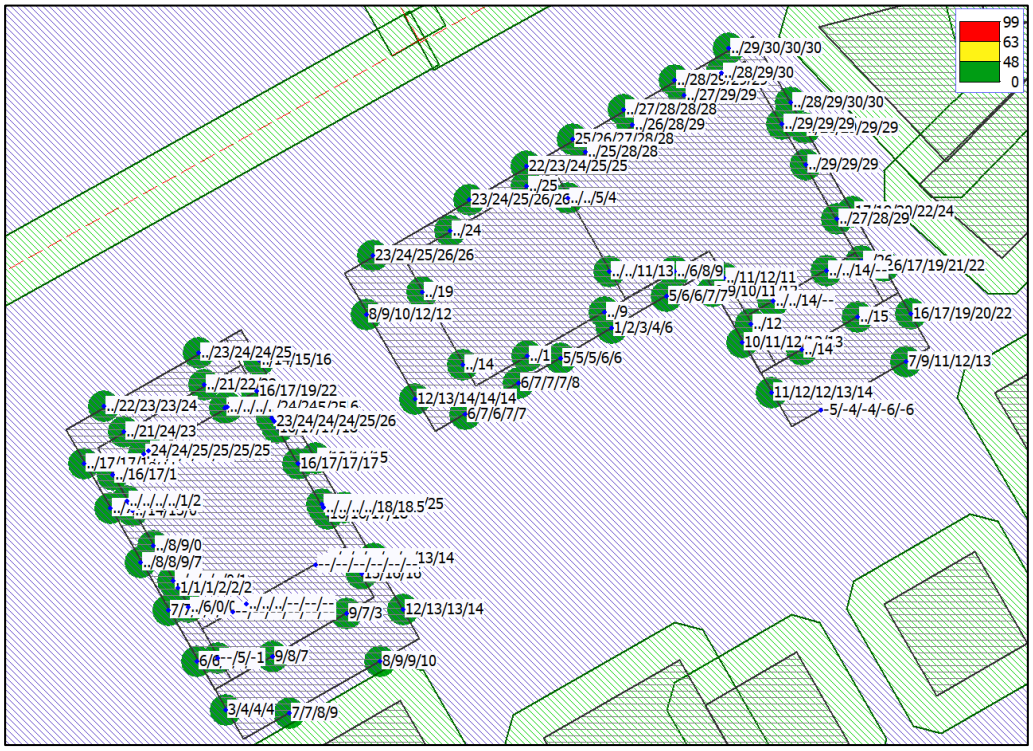


Berekende geluidbelastingen vanwege de Nieuwe weg

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de nieuwe weg er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 30 dB). Er wordt daarmee voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.3.8 *Overige niet-gezoneerde wegen (30 km/uur)*

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de overige niet-gezoneerde 30 km/uur wegen gezamenlijk (Lichtpenweg, Printerweg, en de nieuwe verbindingsweg). Voor een volledig overzicht van alle geluidbelastingen per toetspunt, als ook per afzonderlijke 30 km/uur weg, wordt verwezen naar bijlage D.



Berekende geluidbelasting per toetspunt ten gevolge van de overige niet-gezoneerde wegen gezamenlijk inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van alle onderzochte 30 km/uur wegen gezamenlijk er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 30 dB). Het aspect akoestiek vormt vanwege deze wegen geen belemmering voor een goede ruimtelijke ordening.

4.4 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde door gezoneerde spoorlijnen en de (deels) gezoneerde Computerweg en de niet-gezoneerde Monitorweg op de beoogde ontwikkeling is onderzoek noodzakelijk naar mogelijke geluidreducerende maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde worden verleend door de gemeente. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.4.1 Bronmaatregelen gezoneerde spoorlijnen

Vanwege de spoorlijnen is er een overschrijding op in totaal 16 woningen. Door toepassing van raildempers op de spoorbanen is een reductie van circa 3 dB mogelijk. Conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder is de maatregel doelmatig. De kosten voor het toepassen van raildempers op circa 200 meter dubbel spoor zijn circa € 120.000,-. Hiermee zou de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet meer overschreden worden. Volgens het gemeentelijk beleid worden bronmaatregelen voor railverkeerslawaai pas overwogen bij het voorkomen van overschrijdingen op ten minste 50 woningen. Volgens het gemeentelijk beleid wordt de maatregel niet overwogen. Wel geldt dat het gebied in ontwikkeling is, en er mogelijk meer (nieuwe) woningen baat hebben bij toepassing van deze maatregel. Er dient hierover overleg plaats te vinden met de gemeente.

4.4.2 Bronmaatregelen wegverkeer - Computerweg

Ten opzichte van het bestaande dichtasfaltbeton is een geluidsreductie van circa 3 dB haalbaar. Dit kan door middel van het toepassen van een dunne deklaag B. De voorkeursgrenswaarde zal dan als gevolg van de Computerweg echter nog steeds worden overschreden op het rechtergebouw. Bovendien zou de maatregel stuiten op financiele bezwaren en verkeerskundige bezwaren als gevolg van het verkeersbeleid.

4.4.3 Bronmaatregelen wegverkeer - Monitorweg

Ten opzichte van het bestaande dichtasfaltbeton is een geluidsreductie van circa 2 dB haalbaar. Dit kan door middel van het toepassen van een dunne deklaag A. De voorkeursgrenswaarde zal dan als gevolg van de Monitorweg niet meer worden overschreden. Echter, de maatregel zou stuiten op financiële en verkeerskundige bezwaren als gevolg van het verkeersbeleid.

4.4.4 Overdrachtsmaatregelen gezoneerde spoorlijnen

Middels een afscherming op het talud van de spoorlijnen is het akoestisch mogelijk om grotendeels[5] te kunnen voldoen aan de Wet geluidhinder op basis van de maximaal planologische mogelijkheden. Hiertoe is echter een afscherming benodigd over een lengte van ten minste 400 meter en een hoogte van 3,5 meter. Een dergelijke

[5] Enkel op een hoogte van 48,5 meter blijft daarmee de voorkeursgrenswaarde met 1 dB overschreden.

maatregel is financieel en landschappelijk niet wenselijk. Bovendien is de afscherming van de parkeergarage reeds onderdeel van onderhavig plan.

4.4.5 *Overdrachtsmaatregelen wegverkeer*

Het vergroten van de afstand tussen de Computerweg/Monitorweg en het beoogde rechter gebouw is moeilijk realiseerbaar vanwege de beperkte ruimte. Hoewel een vermindering van de geluidsbelasting mogelijk is van zo'n 2 dB kan het gebouw niet dusdanig worden verschoven zodat er geen overschrijding meer optreedt. Daarnaast geldt dat hiervoor stedenbouwkundige bezwaren gelden omdat een verbinding met het bestaande gebouw wordt beoogd. Het vergroten van de afstand tussen de Computerweg/Monitorweg en gebouw B is fysiek onmogelijk.

Het plaatsen van een geluidsscherm tussen de Computerweg en de beoogde ontwikkeling is geen realistische optie omdat dit zal stuiten op landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren. Dit zelfde geld voor het plaatsen van een geluidsscherm tussen de Monitorweg en de beoogde ontwikkeling.

4.4.6 *Maatregelen bij de ontvanger*

Maatregelen zijn niet toereikend of doelmatig om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk beleid. Om wel te kunnen voldoen aan het gemeentelijk beleid dient elke woning ten minste één gevel te hebben welke de voorkeursgrenswaarde met hoogstens 5 dB overschrijdt. De geluidsbelasting vanwege de Computerweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor 15 woningen met meer dan 5 dB. Voor 11 van deze woningen geldt dat het de enige open gevel betreft; voor deze woningen zijn aanvullende maatregelen nodig. Voor de geluidbelastingen vanwege de Monitorweg en de gezoneerde spoorlijnen wordt bij voorbaat al voldaan aan het gemeentelijk beleid (tevens is er voor deze woningen geen sprake van een cumulatie van geluid vanwege verschillende geluidsbronnen).

In het huidige ontwerp zitten reeds balkons verwerkt, en alle woningen met een overschrijding van meer dan 5 dB krijgen ten minste één balkon. Dit is in het model niet meegenomen omdat het ontwerp nog kan veranderen. Het toepassen van balkons met een schermhoogte van minimaal 1 meter (of anders loggia's) zal de geluidsbelasting met ten minste 2 dB verlagen. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan nog 53 dB. Wanneer de schermen 1,5 meter hoog zijn wordt ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Met maatregelen bij de ontvanger kan daarmee worden voldaan aan het gemeentelijk beleid. Dit werkt voor zowel (80%) reflecterende als absorberende schermen. Daarnaast dienen bij overschrijdingen de toetspunten met gevel oriëntatie noordwest op de 1e en 2e verdieping een geluidabsorberend balkonplafond te krijgen (indien deze daadwerkelijk een plafond krijgen), om reflectiegeluid te voorkomen. Onderstaande tabel toont de woningen waarvoor schermen (of loggia's) benodigd zijn.

Woningen waarvoor maatregelen bij de ontvanger nodig zijn vanwege de geluidsbelasting van de Computerweg, om te voldoen aan het gemeentelijk beleid. Ter indicatie wordt de geluidsbelasting van de Computerweg weergegeven.

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	**54**

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	**54**
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	**54**
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	**55**
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	**54**
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	**54**
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	**54**
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	**55**
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	**55**
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	**55**
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	**54**

Om de binnenwaarde uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit wordt gewaarborgd.

4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting

De cumulatieve geluidsbelasting kan op basis van een goede ruimtelijke ordening van belang zijn voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet ter indicatie een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij weg- en gezoneerde railverkeerslawaai worden gegarandeerd. In de navolgende tabel is de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) per woning weergegeven. De indicatieve gevelwering geeft weer welke gevelwering nodig is om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB, bij de onderzochte geluidsbelastingen bedraagt de hoogst benodigde gevelwering 28 dB.

Cumulatieve geluidsbelastingen (exclusief aftrek) van de geluidsbelastingen vanwege weg- en gezoneerde railverkeerslawaai, en de (indicatief) benodigde gevelwering.

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.10_A	zuidwestgevel	A.A - A.5	2	49	43	49	16
1.10_B	zuidwestgevel	A.A - A.5	6,5	51	43	51	18
1.10_C	zuidwestgevel	A.A - A.5	9,5	51	44	51	18
1.10_D	zuidwestgevel	A.A - A.5	12,5	51	46	52	19
1.10_E	zuidwestgevel	A.A - A.5	15,5	51	48	52	19
1.11_A	zuidwestgevel	A.A - A.4	2	49	39	49	16
1.11_B	zuidwestgevel	A.A - A.4	6,5	50	40	50	17
1.11_C	zuidwestgevel	A.A - A.4	9,5	51	41	51	18
1.11_D	zuidwestgevel	A.A - A.4	12,5	51	43	51	18
1.11_E	zuidwestgevel	A.A - A.4	15,5	51	45	51	18
1.12_B	zuidwestgevel	A.A - A.3	6,5	50	40	50	17
1.12_C	zuidwestgevel	A.A - A.3	9,5	50	41	50	17
1.12_D	zuidwestgevel	A.A - A.3	12,5	50	42	50	17
1.12_E	zuidwestgevel	A.A - A.3	15,5	50	44	50	17
1.13_B	zuidwestgevel	A.A - A.2	6,5	50	40	50	17
1.13_C	zuidwestgevel	A.A - A.2	9,5	50	41	50	17
1.13_D	zuidwestgevel	A.A - A.2	12,5	50	42	50	17
1.13_E	zuidwestgevel	A.A - A.2	15,5	50	44	50	17
1.14A_B	noordwestgevel	A.A - A.1	18,5	50	43	50	17
1.14A_C	noordwestgevel	A.A - A.1	21,5	54	44	54	21
1.14A_D	noordwestgevel	A.A - A.1	24,5	54	44	54	21
1.14B_B	zuidwestgevel	A.A - A.1/A.2	18,5	48	47	49	16
1.14B_C	zuidwestgevel	A.A - A.1/A.2	21,5	50	50	51	18

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.14B_D	zuidwestgevel	A.A - A.1/A.2	24,5	50	51	52	19
1.17A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	18,5	52	42	52	19
1.17A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	21,5	55	43	55	22
1.17A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	24,5	55	44	55	22
1.17B_A	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	15,5	52	45	52	19
1.17B_B	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	18,5	52	46	52	19
1.17B_C	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	21,5	53	47	53	20
1.17B_D	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	24,5	54	47	54	21
1.18_A	noordoostgevel	A.D - A.2	15,5	50	47	51	18
1.18_B	noordoostgevel	A.D - A.2	18,5	51	46	52	19
1.18_C	noordoostgevel	A.D - A.2	21,5	51	47	52	19
1.18_D	noordoostgevel	A.D - A.2	24,5	52	48	53	20
1.18A_A	noordoostgevel	A.D - A.3	15,5	49	46	50	17
1.18A_B	noordoostgevel	A.D - A.3	18,5	50	46	51	18
1.18A_C	noordoostgevel	A.D - A.3	21,5	50	46	51	18
1.18A_D	noordoostgevel	A.D - A.3	24,5	50	47	51	18
1.19_A	noordoostgevel	A.D - A.4	15,5	48	45	49	16
1.19_B	noordoostgevel	A.D - A.4	18,5	49	45	50	17
1.19_C	noordoostgevel	A.D - A.4	21,5	49	46	50	17
1.19_D	noordoostgevel	A.D - A.4	24,5	49	47	50	17
1.1A_B	noordwestgevel	A.A - A.1	6,5	54	39	54	21
1.1A_C	noordwestgevel	A.A - A.1	9,5	55	40	55	22
1.1A_D	noordwestgevel	A.A - A.1	12	55	40	55	22
1.1A_E	noordwestgevel	A.A - A.1	15,5	55	41	55	22
1.1B_B	zuidwestgevel	A.A - A.1	6,5	50	40	50	17
1.1B_C	zuidwestgevel	A.A - A.1	9,5	51	41	51	18
1.1B_D	zuidwestgevel	A.A - A.1	12,5	51	42	51	18
1.1B_E	zuidwestgevel	A.A - A.1	15,5	50	43	50	17
1.20A_A	zuidoost gevel	A.D - A.5	15,5	41	46	45	12
1.20A_B	zuidoost gevel	A.D - A.5	18,5	44	51	49	16
1.20A_C	zuidoost gevel	A.D - A.5	21,5	47	53	51	18
1.20B_A	noordoostgevel	A.D - A.5	15,5	46	44	47	14
1.20B_B	noordoostgevel	A.D - A.5	18,5	47	46	48	15
1.20B_C	noordoostgevel	A.D - A.5	21,5	48	47	49	16
1.23A_A	zuidoost gevel	A.A - A.5	15,5	44	49	48	15
1.23A_B	zuidoost gevel	A.A - A.5	18,5	48	52	51	18
1.23A_C	zuidoost gevel	A.A - A.5	21,5	50	54	53	20
1.23B_B	zuidwestgevel	A.A - A.5	18,5	50	52	52	19
1.23B_C	zuidwestgevel	A.A - A.5	21,5	51	53	53	20
1.24_B	zuidwestgevel	A.A - A.4	18,5	49	51	51	18
1.24_C	zuidwestgevel	A.A - A.4	21,5	50	52	52	19
1.24_D	zuidwestgevel	A.A - A.4	24,5	50	53	53	20
1.25_B	zuidwestgevel	A.A - A.2	18,5	48	49	50	17
1.25_C	zuidwestgevel	A.A - A.2	21,5	50	51	52	19
1.25_D	zuidwestgevel	A.A - A.2	24,5	50	52	52	19
1.25A_B	zuidwestgevel	A.A - A.3	18,5	48	49	50	17
1.25A_C	zuidwestgevel	A.A - A.3	21,5	50	51	52	19
1.25A_D	zuidwestgevel	A.A - A.3	24,5	50	52	52	19
1.28A_E	noordwestgevel	A.A - A.2	27,5	49	45	50	17
1.28A_F	noordwestgevel	A.A - A.2	30,5	53	46	53	20
1.28AA_A	noordwestgevel	A.A - A.2	33,5	54	46	54	21
1.28AA_B	noordwestgevel	A.A - A.2	36,5	54	47	54	21
1.28AA_C	noordwestgevel	A.A - A.2	39,5	54	47	54	21
1.28AA_D	noordwestgevel	A.A - A.2	42,5	53	48	54	21
1.28AA_E	noordwestgevel	A.A - A.2	45,5	53	48	54	21
1.28AA_F	noordwestgevel	A.A - A.2	48,5	53	48	54	21
1.28B_E	zuidwestgevel	A.A - A.2	27,5	49	52	52	19
1.28B_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	30,5	49	52	52	19
1.28BB_A	zuidwestgevel	A.A - A.2	33,5	49	53	52	19
1.28BB_B	zuidwestgevel	A.A - A.2	36,5	49	54	52	19
1.28BB_C	zuidwestgevel	A.A - A.2	39,5	48	55	53	20
1.28BB_D	zuidwestgevel	A.A - A.2	42,5	48	56	53	20
1.28BB_E	zuidwestgevel	A.A - A.2	45,5	49	56	54	21
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	49	56	54	21

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.29A_E	noordwestgevel	A.D - A.2	27,5	52	46	52	19
1.29A_F	noordwestgevel	A.D - A.2	30,5	54	46	54	21
1.29AA_A	noordwestgevel	A.D - A.2	33,5	54	47	54	21
1.29AA_B	noordwestgevel	A.D - A.2	36,5	54	46	54	21
1.29AA_C	noordwestgevel	A.D - A.2	39,5	54	47	54	21
1.29AA_D	noordwestgevel	A.D - A.2	42,5	54	48	54	21
1.29AA_E	noordwestgevel	A.D - A.2	45,5	54	48	54	21
1.29AA_F	noordwestgevel	A.D - A.2	48,5	53	48	54	21
1.29B_E	noordoostgevel	A.D - A.2	27,5	53	48	54	21
1.29B_F	noordoostgevel	A.D - A.2	30,5	54	46	54	21
1.29BB_A	noordoostgevel	A.D - A.2	33,5	54	46	54	21
1.29BB_B	noordoostgevel	A.D - A.2	36,5	54	46	54	21
1.29BB_C	noordoostgevel	A.D - A.2	39,5	54	46	54	21
1.29BB_D	noordoostgevel	A.D - A.2	42,5	54	46	54	21
1.29BB_E	noordoostgevel	A.D - A.2	45,5	55	46	55	22
1.29BB_F	noordoostgevel	A.D - A.2	48,5	54	47	54	21
1.30A_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	24,5	46	53	51	18
1.30A_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	27,5	49	54	52	19
1.30A_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	30,5	51	54	53	20
1.30AA_A	zuidoost gevel	A.D - A.4	33,5	51	54	53	20
1.30AA_B	zuidoost gevel	A.D - A.4	36,5	52	55	54	21
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	52	56	55	22
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	52	56	55	22
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	52	56	55	22
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	53	56	55	22
1.30B_E	noordoostgevel	A.D - A.4	27,5	50	47	51	18
1.30B_F	noordoostgevel	A.D - A.4	30,5	51	46	52	19
1.30BB_A	noordoostgevel	A.D - A.4	33,5	52	46	52	19
1.30BB_B	noordoostgevel	A.D - A.4	36,5	53	47	53	20
1.30BB_C	noordoostgevel	A.D - A.4	39,5	53	47	53	20
1.30BB_D	noordoostgevel	A.D - A.4	42,5	54	47	54	21
1.30BB_E	noordoostgevel	A.D - A.4	45,5	54	47	54	21
1.30BB_F	noordoostgevel	A.D - A.4	48,5	54	47	54	21
1.31A_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	24,5	46	53	51	18
1.31A_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	27,5	50	54	53	20
1.31A_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	30,5	51	54	53	20
1.31AA_A	zuidoost gevel	A.A - A.4	33,5	51	55	54	21
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	52	56	55	22
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	52	56	55	22
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	52	56	55	22
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	52	56	55	22
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	52	57	55	22
1.31B_E	zuidwestgevel	A.A - A.4	27,5	50	53	53	20
1.31B_F	zuidwestgevel	A.A - A.4	30,5	49	53	52	19
1.31BB_A	zuidwestgevel	A.A - A.4	33,5	50	54	53	20
1.31BB_B	zuidwestgevel	A.A - A.4	36,5	50	55	53	20
1.31BB_C	zuidwestgevel	A.A - A.4	39,5	49	56	54	21
1.31BB_D	zuidwestgevel	A.A - A.4	42,5	50	56	54	21
1.31BB_E	zuidwestgevel	A.A - A.4	45,5	50	56	54	21
1.31BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.4	48,5	50	56	54	21
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	55	42	55	22
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	55	42	55	22
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	55	43	55	22
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	55	43	55	22
1.3B_B	noordoostgevel	A.D-A.1	6,5	54	41	54	21
1.3B_C	noordoostgevel	A.D-A.1	9,5	54	41	54	21
1.3B_D	noordoostgevel	A.D-A.1	12,5	54	42	54	21
1.4_B	noordoostgevel	A.D - A.2	6,5	51	43	51	18
1.4_C	noordoostgevel	A.D - A.2	9,5	51	43	51	18
1.4_D	noordoostgevel	A.D - A.2	12,5	51	44	51	18
1.5_B	noordoostgevel	A.D - A.3	6,5	49	42	49	16
1.5_C	noordoostgevel	A.D - A.3	9,5	49	42	49	16
1.5_D	noordoostgevel	A.D - A.3	12,5	49	43	49	16
1.6_A	noordoostgevel	A.D - A.4	2	45	36	45	12

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.6_B	noordoostgevel	A.D - A.4	6,5	47	37	47	14
1.6_C	noordoostgevel	A.D - A.4	9,5	47	38	47	14
1.6_D	noordoostgevel	A.D - A.4	12,5	48	40	48	15
1.7_A	noordoostgevel	A.D - A.5	2	44	36	44	11
1.7_B	noordoostgevel	A.D - A.5	6,5	46	37	46	13
1.7_C	noordoostgevel	A.D - A.5	9,5	46	37	46	13
1.7_D	noordoostgevel	A.D - A.5	12,5	46	39	46	13
1.8A_A	zuidoost gevel	A.D - A.6	2	35	36	37	4
1.8A_B	zuidoost gevel	A.D - A.6	6,5	36	37	38	5
1.8A_C	zuidoost gevel	A.D - A.6	9,5	37	38	39	6
1.8A_D	zuidoost gevel	A.D - A.6	12,5	39	41	41	8
1.8B_A	noordoostgevel	A.D - A.6	2	42	36	42	9
1.8B_B	noordoostgevel	A.D - A.6	6,5	44	37	44	11
1.8B_C	noordoostgevel	A.D - A.6	9,5	45	37	45	12
1.8B_D	noordoostgevel	A.D - A.6	12,5	45	39	45	12
1.9A_A	zuidoost gevel	A.A - A.6	2	40	36	41	8
1.9A_B	zuidoost gevel	A.A - A.6	6,5	42	37	43	10
1.9A_C	zuidoost gevel	A.A - A.6	9,5	43	39	44	11
1.9A_D	zuidoost gevel	A.A - A.6	12,5	43	41	44	11
1.9B_A	zuidwestgevel	A.A - A.6	2	50	45	51	18
1.9B_B	zuidwestgevel	A.A - A.6	6,5	52	45	52	19
1.9B_C	zuidwestgevel	A.A - A.6	9,5	52	46	52	19
1.9B_D	zuidwestgevel	A.A - A.6	12,5	52	47	53	20
2.1_A	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	57	43	57	24
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	57	43	57	24
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	57	44	57	24
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	57	44	57	24
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	57	45	57	24
2.10_A	noordoostgevel	B.I - A.5	2	48	37	48	15
2.10_B	noordoostgevel	B.I - A.5	6,5	52	39	52	19
2.10_C	noordoostgevel	B.I - A.5	9,5	53	41	53	20
2.10_D	noordoostgevel	B.I - A.5	12,5	53	42	53	20
2.10_E	noordoostgevel	B.I - A.5	15,5	53	43	53	20
2.11_A	noordoostgevel	B.I - A.6	2	48	37	48	15
2.11_B	noordoostgevel	B.I - A.6	6,5	51	40	51	18
2.11_C	noordoostgevel	B.I - A.6	9,5	51	43	51	18
2.11_D	noordoostgevel	B.I - A.6	12,5	51	45	51	18
2.11_E	noordoostgevel	B.I - A.6	15,5	52	45	52	19
2.11A_A	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	2	49	37	49	16
2.11A_B	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	6,5	51	41	51	18
2.11A_C	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	9,5	51	45	51	18
2.11A_D	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	12,5	51	46	52	19
2.11A_E	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	15,5	51	49	52	19
2.12_A	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	2	46	38	46	13
2.12_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	6,5	48	40	48	15
2.12_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	9,5	48	45	49	16
2.12_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	12,5	48	46	49	16
2.12_E	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	15,5	48	47	49	16
2.12A_A	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	2	48	37	48	15
2.12A_B	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	6,5	50	38	50	17
2.12A_C	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	9,5	50	41	50	17
2.12A_D	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	12,5	50	43	50	17
2.12A_E	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	15,5	50	47	51	18
2.13_A	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	2	45	38	45	12
2.13_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	6,5	47	40	47	14
2.13_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	9,5	47	44	48	15
2.13_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	12,5	47	45	48	15
2.13_E	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	15,5	48	47	49	16
2.14_A	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	2	44	38	44	11
2.14_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	6,5	47	40	47	14
2.14_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	9,5	47	44	48	15
2.14_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	12,5	47	45	48	15
2.14_E	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	15,5	47	46	48	15
2.15_A	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	2	43	37	43	10

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
2.15_B	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	6,5	45	40	46	13
2.15_C	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	9,5	45	43	46	13
2.15_D	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	12,5	46	44	47	14
2.15_E	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	15,5	46	45	47	14
2.16_A	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	2	43	37	43	10
2.16_B	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	6,5	45	40	46	13
2.16_C	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	9,5	46	42	47	14
2.16_D	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	12,5	46	43	47	14
2.16_E	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	15,5	46	45	47	14
2.17_A	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	2	44	40	45	12
2.17_B	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	6,5	46	41	47	14
2.17_C	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	9,5	46	42	47	14
2.17_D	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	12,5	46	43	47	14
2.17_E	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	15,5	47	46	48	15
2.18_A	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	2	43	38	44	11
2.18_B	noordwestgevel	B.B/C - A.1	18,5	55	41	55	22
2.18_B	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	6,5	45	39	45	12
2.18_C	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	9,5	46	40	46	13
2.18_D	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	12,5	46	42	47	14
2.18_E	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	15,5	46	46	48	15
2.18A_B	zuidwestgevel	B.B - A.1/A.2	18,5	45	41	46	13
2.19_A	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	2	42	36	42	9
2.19_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.3	6,5	43	38	44	11
2.19_B	zuidoostgevel	B.D/E - A.1	18,5	55	41	55	22
2.19_C	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	9,5	44	39	45	12
2.19_D	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	12,5	44	41	45	12
2.19_E	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	15,5	44	45	46	13
2.19A_A	zuidwestgevel	B.A'- A.3	2	45	37	45	12
2.19A_B	zuidwestgevel	B.A'- A.3	6,5	47	37	47	14
2.19A_C	zuidwestgevel	B.A'- A.3	9,5	47	38	47	14
2.19A_D	zuidwestgevel	B.A'- A.3	12,5	47	39	47	14
2.19A_E	zuidwestgevel	B.A'- A.3	15,5	47	41	47	14
2.1A_A	zuidwestgevel	B.A' - A.1	2	48	37	48	15
2.1A_B	zuidwestgevel	B.A' - A.1	6,5	49	38	49	16
2.1A_C	zuidwestgevel	B.A' - A.1	9,5	49	38	49	16
2.1A_D	zuidwestgevel	B.A' - A.1	12,5	49	40	49	16
2.1A_E	zuidwestgevel	B.A' - A.1	15,5	49	40	49	16
2.2_A	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	59	42	59	26
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	59	42	59	26
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	59	42	59	26
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	59	42	59	26
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	59	39	59	26
2.20_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	18,5	56	41	56	23
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	59	41	59	26
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	58	41	58	25
2.20A_C	zuidwestgevel	B.E - A.1/A.2	21,5	49	46	50	17
2.20A_D	zuidwestgevel	B.E - A.1/A.2	24,5	53	49	54	21
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	56	41	56	23
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	59	42	59	26
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	59	42	59	26
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	56	45	56	23
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	59	46	59	26
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	59	46	59	26
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	57	45	57	24
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	59	45	59	26
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	59	45	59	26
2.23A_B	noordoostgevel	B.H/I - A.2	18,5	55	43	55	22
2.23A_C	noordoostgevel	B.H/I - A.2	21,5	56	44	56	23
2.23A_D	noordoostgevel	B.H/I - A.2	24,5	56	45	56	23
2.24_B	noordoostgevel	B.I - A.3	18,5	54	43	54	21
2.24_C	noordoostgevel	B.I - A.3	21,5	55	44	55	22
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	56	45	56	23
2.24A_B	noordoostgevel	B.H/I A.4	18,5	53	46	53	20
2.24A_C	noordoostgevel	B.H/I A.4	21,5	55	45	55	22

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
2.24A_D	noordoostgevel	B.H/I A.4	24,5	55	46	55	22
2.25_B	noordoostgevel	B.H/I - A.5	18,5	52	45	52	19
2.25A_B	zuidoostgevel	B.H/I - A.5	18,5	47	49	49	16
2.26_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	18,5	44	48	47	14
2.26A_B	zuidoostgevel	B.G/H - A.5	18,5	47	48	49	16
2.27_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	18,5	42	47	46	13
2.27_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	21,5	46	50	49	16
2.27_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	24,5	47	52	51	18
2.27A_C	zuidoostgevel	B.G/H - A.4	21,5	47	50	50	17
2.27A_D	zuidoostgevel	B.G/H - A.4	24,5	49	52	52	19
2.27B_C	zuidoostgevel	B.H/I - A.4	21,5	47	49	49	16
2.27B_D	zuidoostgevel	B.H/I - A.4	24,5	49	51	51	18
2.28_B	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	18,5	46	46	48	15
2.28_C	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	21,5	46	49	49	16
2.28_D	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	24,5	47	52	51	18
2.28A_C	zuidwestgevel	B.E - A.3	21,5	44	48	47	14
2.28A_D	zuidwestgevel	B.E - A.3	24,5	49	50	51	18
2.29_B	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	18,5	46	47	48	15
2.3_A	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	59	41	59	26
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	60	41	60	27
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	60	43	60	27
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	60	44	60	27
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	59	44	59	26
2.30_B	zuidoostgevel	B.C - A.3	18,5	46	47	48	15
2.30A_B	zuidwestgevel	B.B - A.3	18,5	42	42	44	11
2.4_A	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	60	41	60	27
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	60	41	60	27
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	60	43	60	27
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	60	44	60	27
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	60	44	60	27
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	61	41	61	28
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	60	42	60	27
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	60	43	60	27
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	60	44	60	27
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	61	41	61	28
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	61	44	61	28
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	60	44	60	27
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	60	45	60	27
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	61	41	61	28
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	61	44	61	28
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	61	45	61	28
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	60	45	60	27
2.7A_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	57	39	57	24
2.7A_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	57	40	57	24
2.7A_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	58	41	58	25
2.7A_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	58	42	58	25
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	57	39	57	24
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	57	39	57	24
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	57	41	57	24
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	57	41	57	24
2.9_A	noordoostgevel	B.I A.4	2	49	37	49	16
2.9_B	noordoostgevel	B.I A.4	6,5	54	39	54	21
2.9_C	noordoostgevel	B.I A.4	9,5	54	40	54	21
2.9_D	noordoostgevel	B.I A.4	12,5	54	41	54	21
2.9_E	noordoostgevel	B.I A.4	15,5	54	42	54	21

4.6 Aanvraag hogere grenswaarden en toetsing gemeentelijk beleid

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten ten dele op bezwaren van financiële, landschappelijke, civieltechnische en stedenbouwkundige aard. Hogere grenswaarden zijn daarom benodigd ten gevolge van de 50 km/uur weg: Computerweg en (indien geen raildempers worden toegepast) de gezoneerde spoorlijnen Amersfoort – Zwolle. De 30 km/uur weg Monitorweg behoeft geen aanvraag van hogere grenswaarde omdat dit volgens de Wgh niet verplicht is. De hoogste aan te vragen grenswaarden per woning zijn weergegeven in de onderstaande twee tabellen.

*Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de Computerweg. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB, een rode overschrijding indiceert dat balkons met scherm (of loggia's) nodig zijn om te overschrijding te beperken tot 5 dB. *deze toetspunten komen uit het begane grond model*

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.24_C / 2.24A_C	noordoostgevel / noordwestgevel	B.I - A.3 / B.H/I A.4	21,5	49
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	**54**
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	**54**
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	**54**
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	**55**
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	**55**
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	**55**
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	**54**
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	**55**
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	**55**
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	**55**
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	**55**
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	**51**
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	**51**
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	**51**
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	**52**
2.9_C	noordoostgevel	B.I - A.4	9,5	**49**
2.9_D	noordoostgevel	B.I - A.4	12,5	**49**
2.9_E	noordoostgevel	B.I - A.4	15,5	**49**

Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de gezoneerde spoorlijnen. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB.

Gezoneerde spoorlijnen				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	**56**
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	**56**
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	**56**
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	**56**
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	**56**
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	**56**
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	**56**
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	**56**
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	**57**
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	**56**

Bij toepassing van de besproken maatregelen (balkons met scherm van ten minste 1 meter of loggia's) en de realisatie van absorberende balkonplafonds aan de noordwestgevel van de eerste en tweede verdieping (indien er een plafond aanwezig is), wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan hoogstens 5 dB meer dan de voorkeursgrenswaarde voor elke woning. Er is geen sprake van een cumulatie van meerdere verschillende geluidsbronnen. Voor nieuwbouw appartementencomplexen is dit een acceptabel geluidsniveau volgens het gemeentelijk beleid.

5 Conclusie

Overschrijdingen – Computerweg, Monitorweg, gezoneerde spoorlijnen
Als gevolg van de Computerweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 55 dB), de Monitorweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 49 dB) en de gezoneerde spoorlijnen (hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB) zijn er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Voor het spoor geldt dat raildemping de overschrijdingen weg kan nemen. In de regel wordt deze bronmaatregel niet overwogen omdat dit volgens het gemeentelijk beleid pas gebeurd vanaf een overschrijding op 50 woningen. Echter, aangezien het gebied in ontwikkeling is dient met de gemeente te worden afgestemd of deze maatregel wellicht toch wenselijk is.

Andere bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van financiële, landschappelijke, civieltechnische en stedenbouwkundige aard. Een hogere waarde procedure dient te worden doorlopen conform onderstaande tabellen. Omdat volgens de Wgh 30 km/uur wegen niet meegenomen hoeven te worden hoeven er geen hogere waarden te worden aangevraagd voor de Monitorweg.

*Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de Computerweg. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB, een rode overschrijding indiceert dat balkons met scherm (of loggia's) nodig zijn om te overschrijding te beperken tot 5 dB. *deze toetspunten komen uit het begane grond model*

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.24_C / 2.24A_C	noordoostgevel / noordwestgevel	B.I - A.3 / B.H/I A.4	21,5	49

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	54
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	54
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	54
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	55
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	55
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	55
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	54
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	55
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	55
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	55
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	55
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	51
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	51
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	51
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	52
2.9_C	noordoostgevel	B.I - A.4	9,5	49
2.9_D	noordoostgevel	B.I - A.4	12,5	49
2.9_E	noordoostgevel	B.I - A.4	15,5	49

Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de gezoneerde spoorlijnen. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB.

Gezoneerde spoorlijnen				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	56
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	56
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	56
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	56
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	56
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	56
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	56
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	56
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	57
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	56

Deze hogere waarden zijn te verantwoorden door het nemen van overdrachtsmaatregelen. Het plaatsen van een balkon met geluidreducerend scherm van ten minste 1 meter (of loggia's) zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beperken tot hoogstens 5 dB. Er wordt dan voor alle woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid. Wanneer de schermen 1,5 meter hoog zijn wordt (voor deze woningen) ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Deze woningen zijn rood weergegeven in de tabel. Bij woningen met een overschrijding en gevel oriëntatie 'noordwest' dienen de plafonds van de balkons (indien aanwezig) geluidabsorberend te worden uitgevoerd om reflectie te voorkomen.

Omliggende 70 km/uur wegen

Als gevolg van de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 50 km/uur wegen

Als gevolg van de 50 km/uur wegen Hardwareweg (oostelijke deel) en de Plotterweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 30 km/uur wegen

Als gevolg van de 30 km/uur wegen Printerweg, de Hardwareweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, en de 'nieuwe verbindingsweg' wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er is voor deze wegen sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Cumulatie en nadere maatregelen bij de ontvanger

Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald voor de nieuwe woningen. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Bij dergelijke geluidsbelasting is het mogelijk om de binnenwaarde van 33 dB te garanderen.

Bijlage A: Bouwplan

hfb
ARCHITECTUUR

0 1.6 m 8 m 16 m
1:400

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - Situatie

010

hfb
ARCHITECTUUR

BELIJNING KELDER

KAVELGRENS

brandveiligheid; wat nu?

huidige bomen

constructie/landschap; trap tegen constructieve wand of met 'balkon' vloer?

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede C-C

Doorsnede D-D

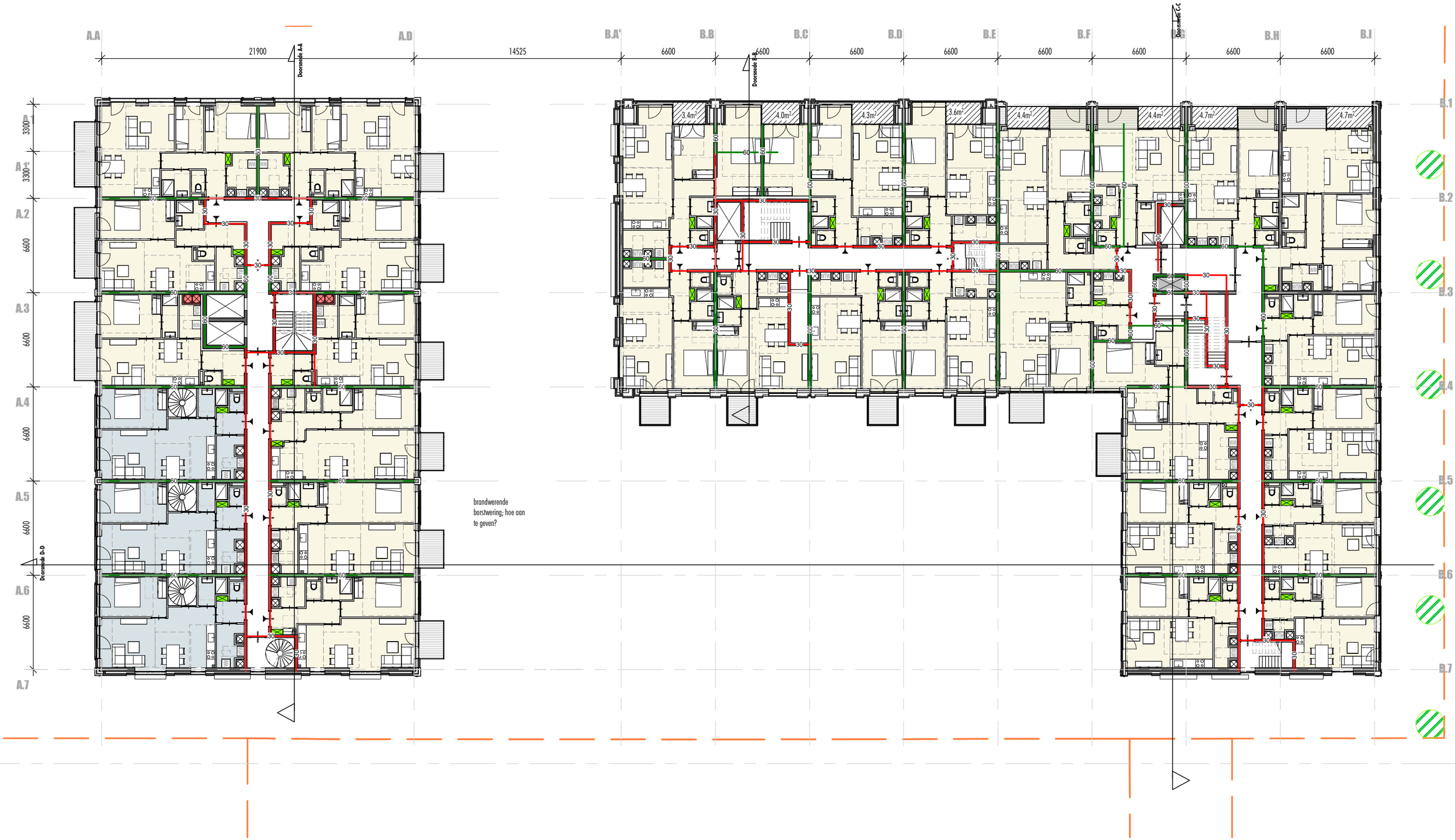
0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - Begane grond

100

hfb
ARCHITECTUUR

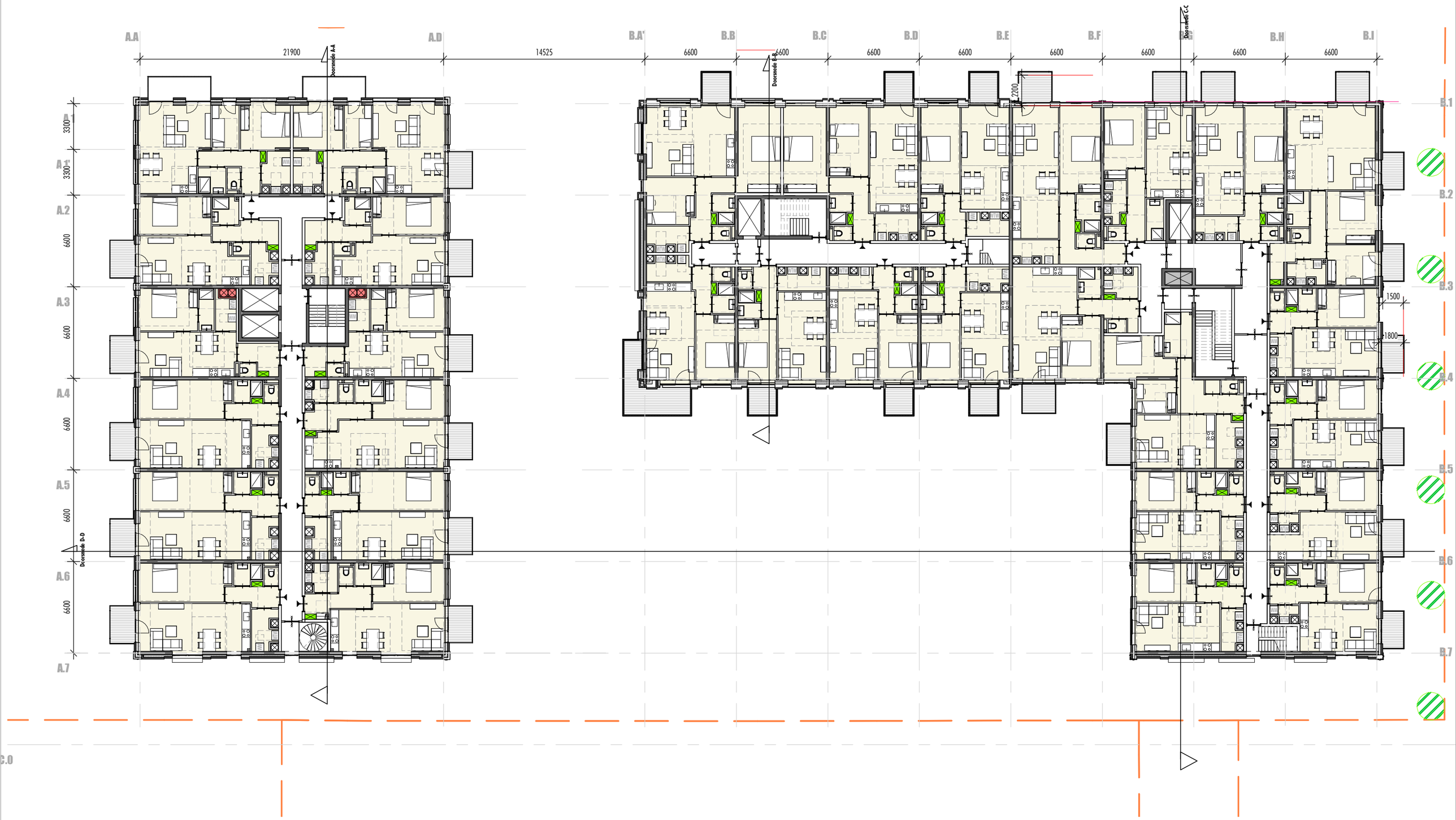


dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 1e verdieping

101

hfb
ARCHITECTUUR



0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 2e verdieping

102

hfb
ARCHITECTUUR

A.A A.D B.A' B.B B.C B.D B.E B.F B.H B.I

A.1 A.1' A.2 A.3 A.4 A.5 A.6 A.7

B.1 B.2 B.3 B.4 B.5 B.6 B.7

C.0

C.A C.B C.C C.D C.E C.F C.G C.H C.I C.J

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede C-C

Doorsnede D-D

0974

0974

1900

8150

895

0 1 m 5 m 10 m

1:250

dd. 22-07-2022

3e verdieping

103

hfb
ARCHITECTUUR



0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

4e verdieping

104

hfb
ARCHITECTUUR

A.A A.D B.A' B.B B.C B.D B.E B.F B.G B.H B.I

21900 14525 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600

A.1 3300 A.1' 3300 A.2 6600 A.3 6600 A.4 6600 A.5 6600 A.6 6600 A.7

B.1 B.2 B.3 B.4 B.5 B.6 B.7

C.0

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede C-C

Doorsnede D-D

1200 2000 1800 2000

0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 5e verdieping

hfb
ARCHITECTUUR

A.A A.D B.A' B.B B.C B.D B.E B.F B.G B.H B.I

21900 14525 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600

A.1 3300 A.1' 3300 A.2 6600 A.3 6600 A.4 6600 A.5 6600 A.6 6600 A.7

B.1 B.2 B.3 B.4 B.5 B.6 B.7

C.0

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede C-C

Doorsnede D-D

2000

0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 6e verdieping

hfb
ARCHITECTUUR

A.A A.D B.A' B.B B.C B.D B.E B.F B.G B.H B.I

21900 14525 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600

A.1 A.1' A.2 A.3 A.4 A.5 A.6 A.7

3300 3300 6600 6600 6600 6600

B.1 B.2 B.3 B.4 B.5 B.6 B.7

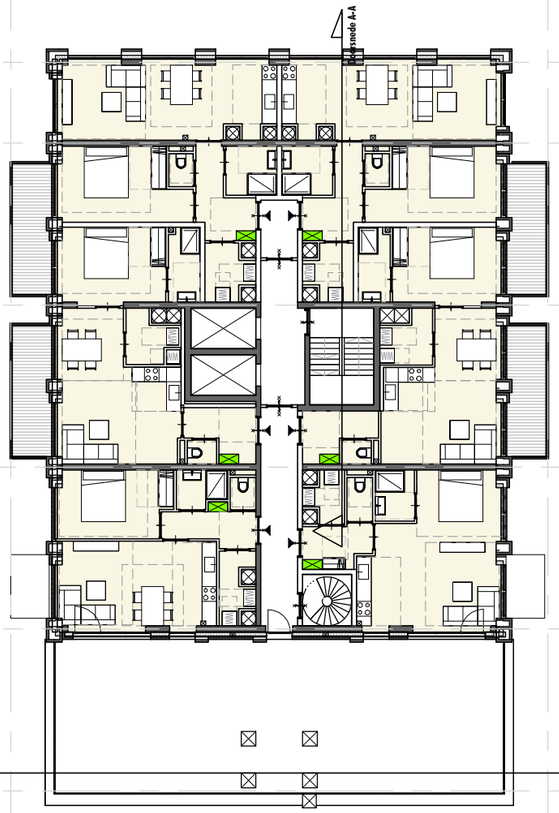
C.0

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede C-C

Doorsnede D-D





0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 7e verdieping

hfb
ARCHITECTUUR

A.A A.D B.A' B.B B.C B.D B.E B.F B.G B.H B.I

21900 14525 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600 6600

A.1 3300 A.1' 3300 A.2 6600 A.3 6600 A.4 6600 A.5 6600 A.6 6600 A.7

B.1 B.2 B.3 B.4 B.5 B.6 B.7

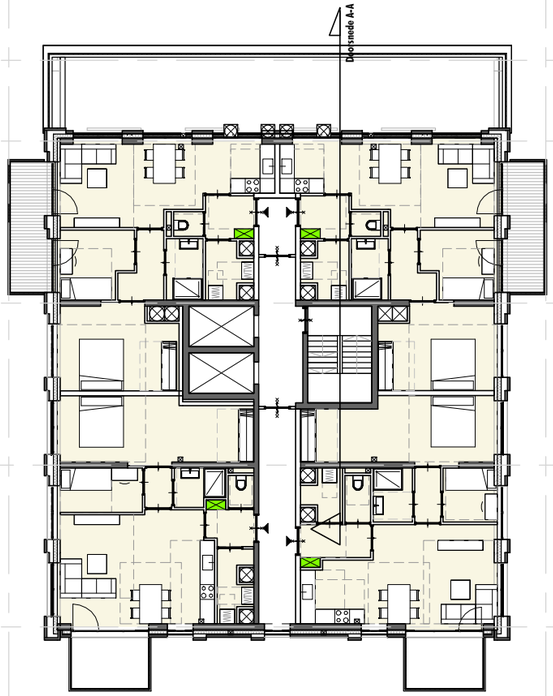
C.0

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede C-C

Doorsnede D-D



0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

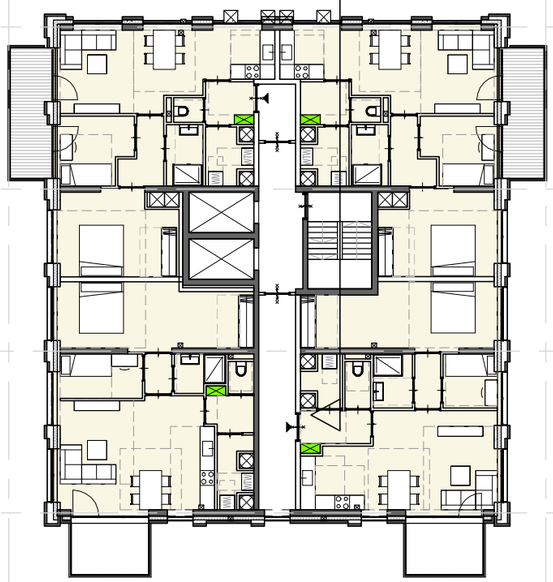
8e verdieping

A.A
A.D
A.1
A.1'
A.2
A.3
A.4
A.5
A.6
A.7
C.0
C.A
C.B
C.C
C.D
C.E
C.F
C.G

Doorsnede A-A

Doorsnede B-B

Doorsnede D-D



0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 9e t/m 15e verdieping

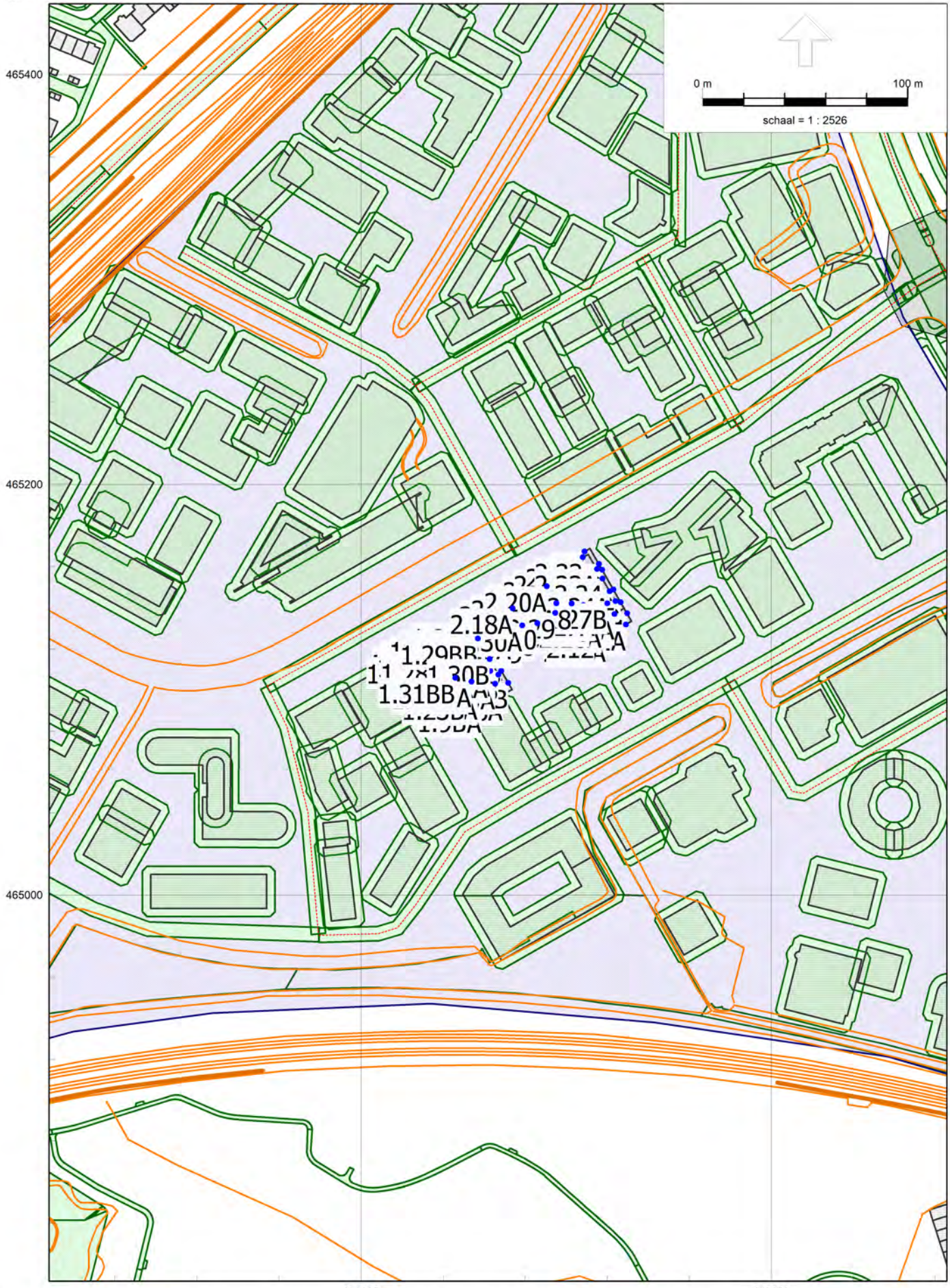
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

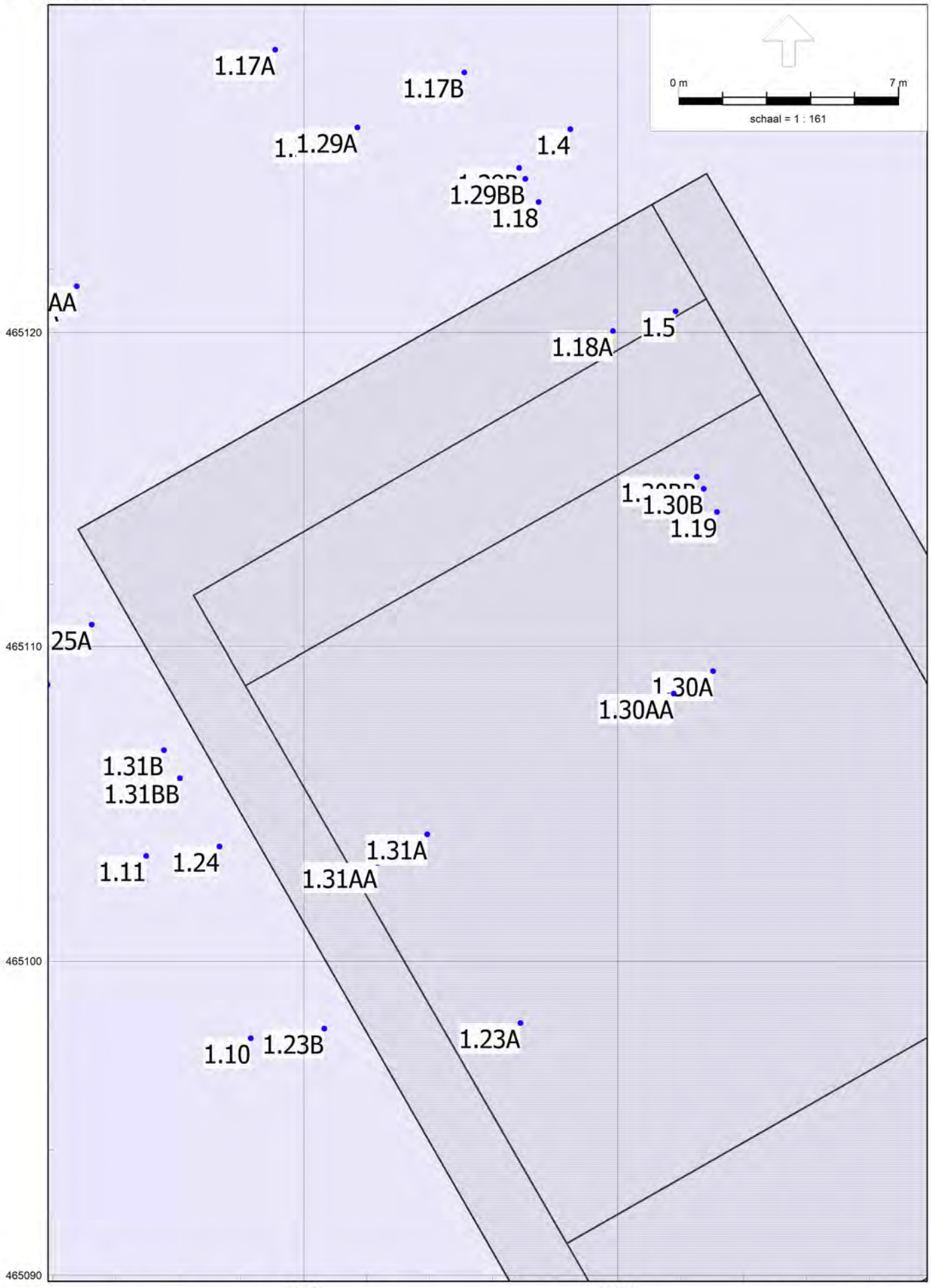
Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e

SAB

14 apr 2023, 14:57

grafische weergave WVL model

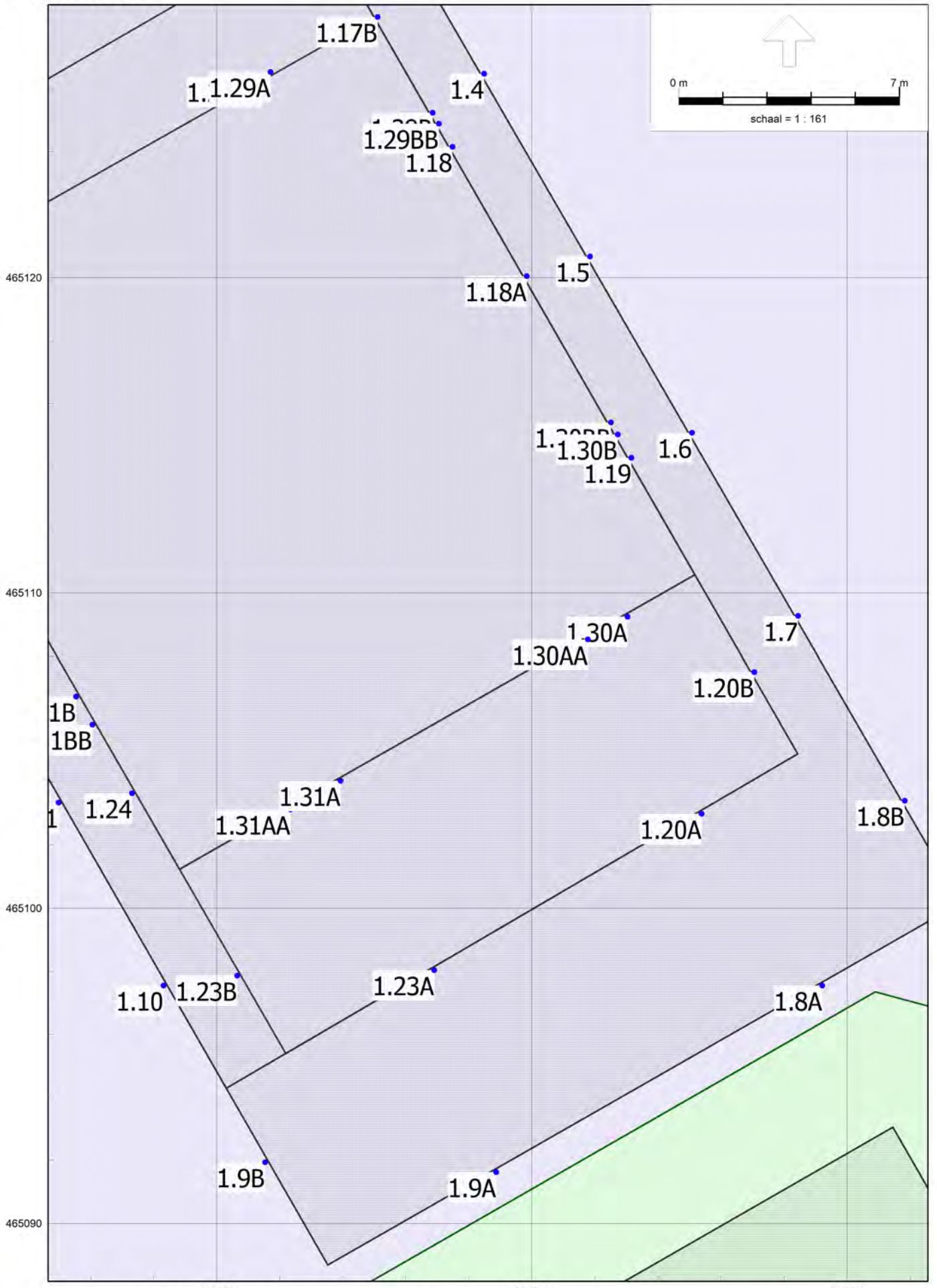


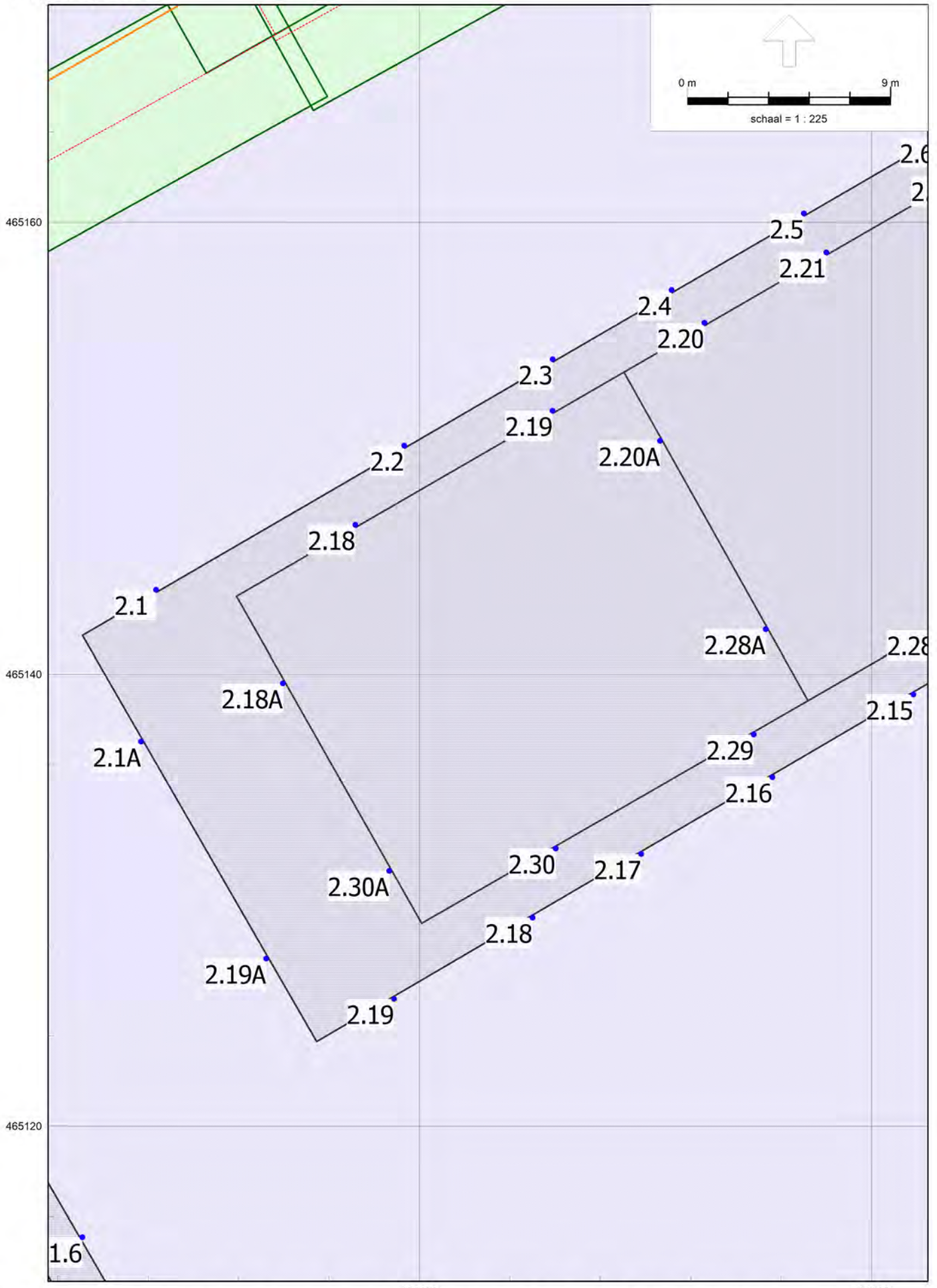

1.17A
1.17B
1.1.29A
1.4
1.29BB
1.18
AA
1.5
1.18A
1.30B
1.19
25A
1.30A
1.30AA
1.31B
1.31BB
1.31A
1.11
1.24
1.31AA
1.10
1.23B
1.23A
0 m
7 m
schaal = 1 : 161
465120
465110
465100
465090
156450
156460

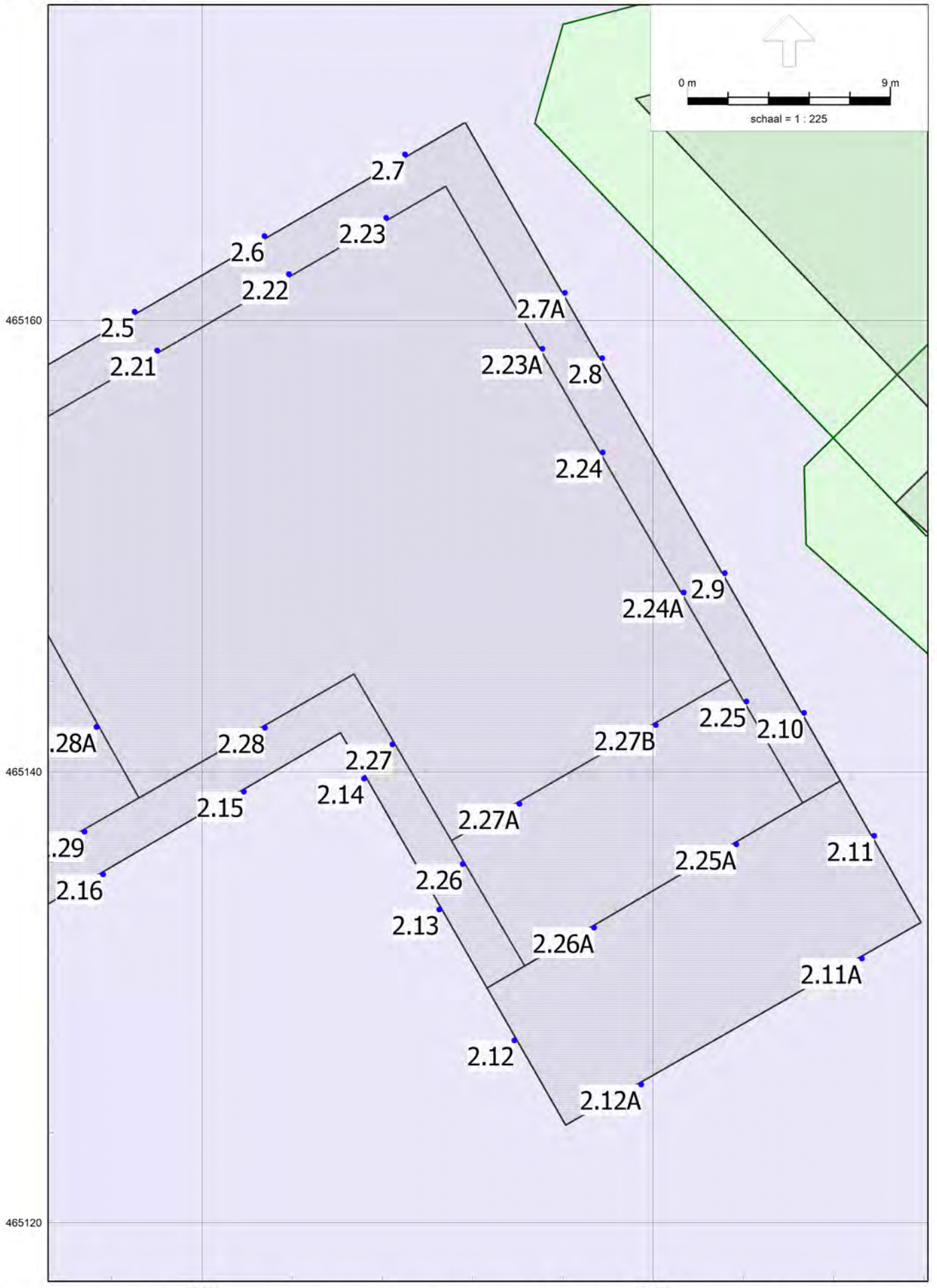
Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e

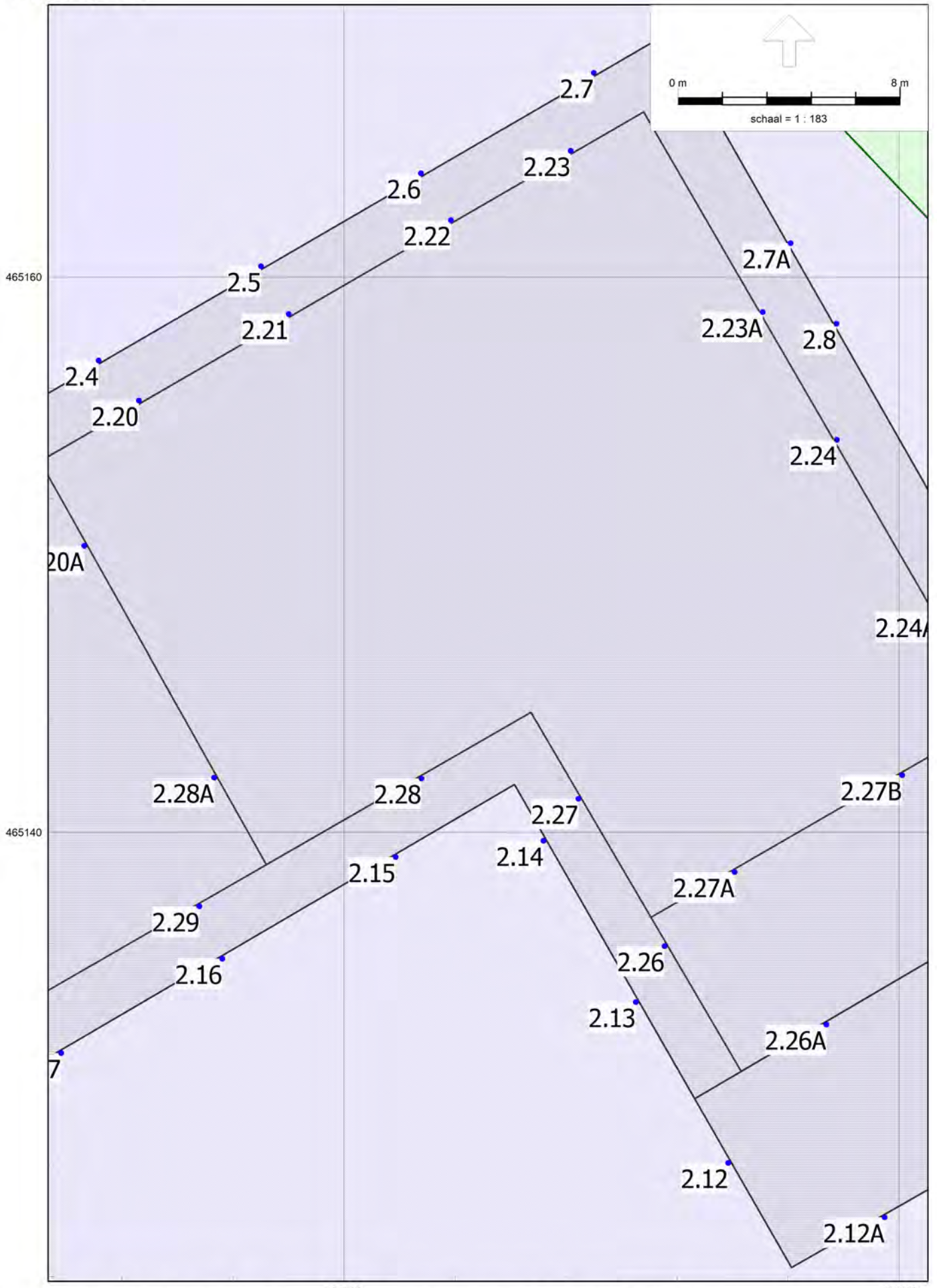
SAB

14 apr 2023, 14:59




0 m
9 m
schaal = 1 : 225
465160
465140
465120
156480
156500
2.6
2.5
2.21
2.4
2.20
2.3
2.19
2.2
2.20A
2.18
2.1
2.28A
2.28
2.18A
2.15
2.1A
2.29
2.16
2.30
2.17
2.30A
2.18
2.19A
2.19
1.6

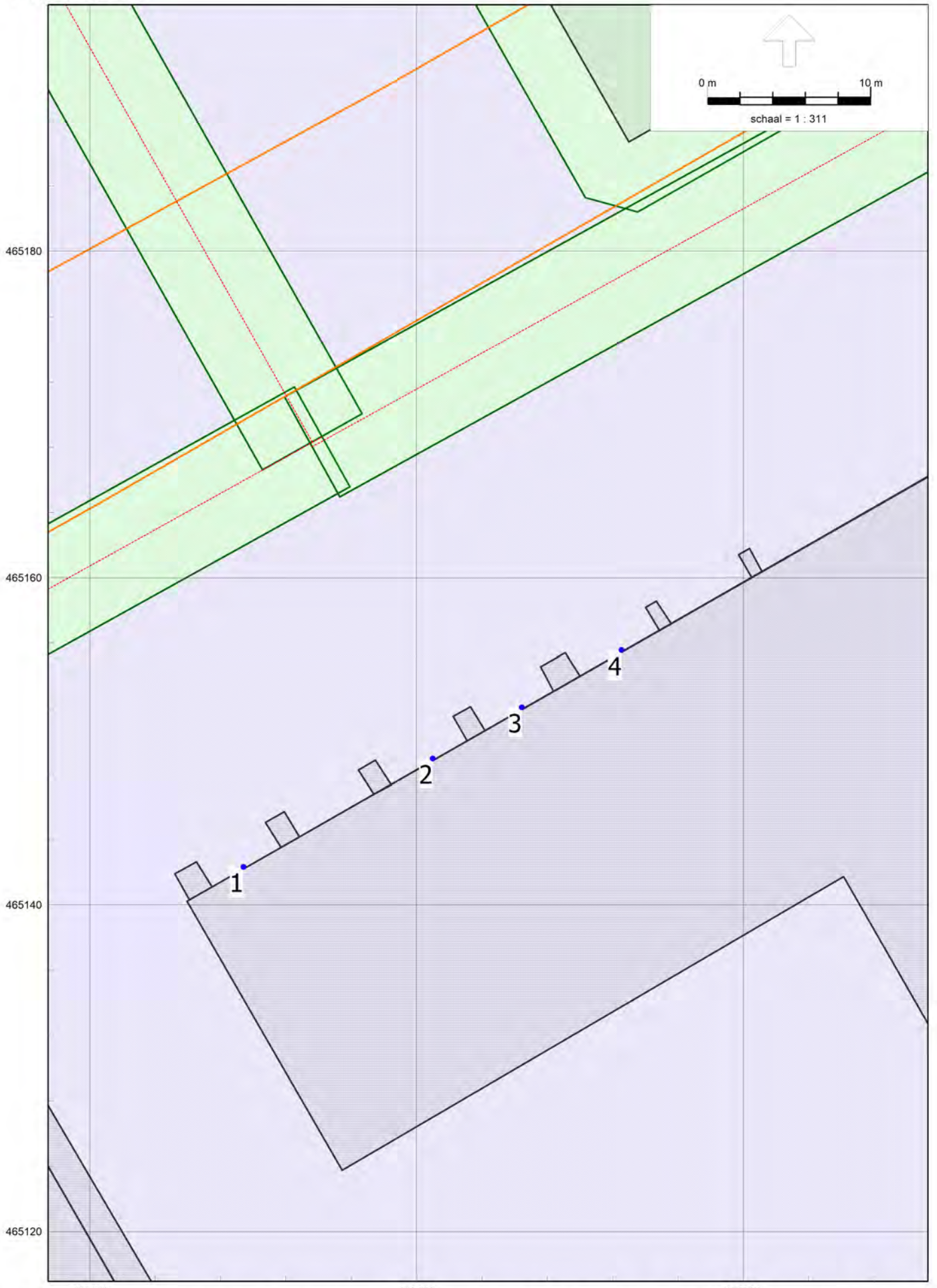

0 m
9 m
schaal = 1 : 225
2.7
2.6
2.23
2.5
2.22
2.21
2.7A
2.23A
2.8
2.24
2.9
2.24A
2.25
2.10
2.27B
.28A
2.28
2.27
2.14
2.15
.29
2.16
2.27A
2.25A
2.11
2.26
2.13
2.26A
2.11A
2.12
2.12A
465160
465140
465120
156500
156520


0 m
8 m
schaal = 1 : 183
2.7
2.6
2.23
2.5
2.22
2.7A
2.23A
2.8
2.4
2.21
2.20
2.24
20A
2.24A
2.28A
2.28
2.27
2.27B
2.14
2.15
2.27A
2.29
2.26
2.16
2.13
2.26A
7
2.12
2.12A
465160
465140
156500
156520

Invoeging project plotterweg 26-28 -april 2023- BG

SAB

14 apr 2023, 15:13



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - Invoeging project plotterweg 26-28 -april 2023- BG] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SAB

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
17	ZIELHORSTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
16	ZIELHORSTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
21	ZIELHORSTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
23	SOCRATESSTRAAT	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
08	COMPUTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
01	COMPUTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
02	COMPUTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
19	OUTPUTWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70
18	OUTPUTWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70
20	RONDWEG OOST	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70
07	MONITORWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
04	MONITORWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
14	HARDWAREWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
15	HARDWAREWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
10	PLOTTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
11	PLOTTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
35	Disketteweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
25	TERMINALWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
06	PRINTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
05	PRINTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
13	Lichtpenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
03	NIEUWE VERBINDING	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
17	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
21	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
23	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
08	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
19	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
18	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
20	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
07	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
04	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
14	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
15	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
35	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
06	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
05	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
13	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
03	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
17	50	50	50	50	50	13966,00	6,68	3,64	0,66	--
16	50	50	50	50	50	20834,00	6,68	3,64	0,66	--
21	50	50	50	50	50	14231,00	6,68	3,64	0,66	--
23	50	50	50	50	50	6867,00	6,68	3,64	0,66	--
08	50	30	30	30	50	885,00	7,16	2,58	0,47	--
01	50	50	50	50	50	8112,00	7,16	2,58	0,47	--
02	50	50	50	50	50	5629,00	7,16	2,58	0,47	--
19	70	70	70	70	70	23857,00	6,86	3,14	0,64	--
18	70	70	70	70	70	23302,00	6,86	3,14	0,64	--
20	70	70	70	70	70	23535,00	6,86	3,14	0,64	--
07	50	30	30	30	50	3992,00	7,16	2,58	0,47	--
04	50	30	30	30	50	4744,00	7,16	2,58	0,47	--
14	50	50	50	50	50	4202,00	7,16	2,58	0,47	--
15	50	30	30	30	50	1050,00	7,16	2,58	0,47	--
10	50	50	50	50	50	8066,00	7,16	2,58	0,47	--
11	50	50	50	50	50	5995,00	7,16	2,58	0,47	--
35	50	30	30	30	50	2188,00	7,16	2,58	0,47	--
25	50	50	50	50	50	1211,00	6,98	2,50	0,78	--
06	50	30	30	30	50	1734,00	7,16	2,58	0,47	--
05	50	30	30	30	50	2484,00	7,16	2,58	0,47	--
13	50	30	30	30	50	1093,00	7,16	2,58	0,47	--
03	50	30	30	30	50	2484,00	7,16	2,58	0,47	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
17	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
16	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
21	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
23	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
08	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
01	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
02	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
19	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,70	3,70	3,70	--	1,00
18	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,70	3,70	3,70	--	1,00
20	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,70	3,70	3,70	--	1,00
07	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
04	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
14	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
15	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
10	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
11	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
35	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
25	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00
06	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
05	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
13	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
03	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
17	1,10	1,10	--	--	--	--	--	886,28	482,94	87,57	--	36,38
16	1,10	1,10	--	--	--	--	--	1322,13	720,44	130,63	--	54,28
21	1,10	1,10	--	--	--	--	--	903,10	492,11	89,23	--	37,07
23	1,10	1,10	--	--	--	--	--	435,78	237,46	43,06	--	17,89
08	1,60	1,60	--	--	--	--	--	59,88	21,58	3,93	--	2,47
01	1,60	1,60	--	--	--	--	--	548,87	197,78	36,03	--	22,65
02	1,60	1,60	--	--	--	--	--	380,87	137,24	25,00	--	15,72
19	1,00	1,00	--	--	--	--	--	1559,67	713,90	145,51	--	60,55
18	1,00	1,00	--	--	--	--	--	1523,39	697,29	142,12	--	59,15
20	1,00	1,00	--	--	--	--	--	1538,62	704,27	143,54	--	59,74
07	1,60	1,60	--	--	--	--	--	270,11	97,33	17,73	--	11,15
04	1,60	1,60	--	--	--	--	--	320,99	115,66	21,07	--	13,25
14	1,60	1,60	--	--	--	--	--	284,32	102,45	18,66	--	11,73
15	1,60	1,60	--	--	--	--	--	71,05	25,60	4,66	--	2,93
10	1,60	1,60	--	--	--	--	--	545,76	196,66	35,83	--	22,52
11	1,60	1,60	--	--	--	--	--	405,63	146,16	26,63	--	16,74
35	1,60	1,60	--	--	--	--	--	148,04	53,35	9,72	--	6,11
25	2,00	2,00	--	--	--	--	--	79,46	28,46	8,88	--	3,38
06	1,60	1,60	--	--	--	--	--	117,33	42,28	7,70	--	4,84
05	1,60	1,60	--	--	--	--	--	168,07	60,56	11,03	--	6,94
13	1,60	1,60	--	--	--	--	--	73,95	26,65	4,85	--	3,05
03	1,60	1,60	--	--	--	--	--	168,07	60,56	11,03	--	6,94

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
17	19,83	3,59	--	10,26	5,59	1,01	--	84,61	91,82	98,35
16	29,58	5,36	--	15,31	8,34	1,51	--	86,35	93,56	100,09
21	20,20	3,66	--	10,46	5,70	1,03	--	84,69	91,90	98,44
23	9,75	1,77	--	5,05	2,75	0,50	--	81,53	88,74	95,27
08	0,89	0,16	--	1,01	0,37	0,07	--	81,13	86,05	94,38
01	8,16	1,49	--	9,29	3,35	0,61	--	82,79	89,99	96,60
02	5,66	1,03	--	6,45	2,32	0,42	--	81,21	88,41	95,01
19	27,72	5,65	--	16,37	7,49	1,53	--	84,64	93,78	99,20
18	27,07	5,52	--	15,99	7,32	1,49	--	84,53	93,67	99,10
20	27,34	5,57	--	16,15	7,39	1,51	--	84,58	93,72	99,14
07	4,02	0,73	--	4,57	1,65	0,30	--	87,67	92,59	100,92
04	4,77	0,87	--	5,43	1,96	0,36	--	88,42	93,34	101,67
14	4,23	0,77	--	4,81	1,73	0,32	--	79,94	87,14	93,74
15	1,06	0,19	--	1,20	0,43	0,08	--	81,87	86,79	95,12
10	8,12	1,48	--	9,24	3,33	0,61	--	82,77	89,97	96,57
11	6,03	1,10	--	6,87	2,47	0,45	--	81,48	88,68	95,28
35	2,20	0,40	--	2,51	0,90	0,16	--	85,06	89,98	98,31
25	1,21	0,38	--	1,69	0,61	0,19	--	74,63	81,83	88,50
06	1,74	0,32	--	1,99	0,72	0,13	--	84,05	88,97	97,30
05	2,50	0,46	--	2,85	1,03	0,19	--	85,61	90,53	98,86
13	1,10	0,20	--	1,25	0,45	0,08	--	82,05	86,97	95,30
03	2,50	0,46	--	2,85	1,03	0,19	--	85,61	90,53	98,86

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
17	103,45	109,76	106,36	99,60	90,05	81,98	89,18	95,72	100,81
16	105,18	111,50	108,09	101,34	91,79	83,71	90,92	97,45	102,55
21	103,53	109,84	106,44	99,68	90,13	82,06	89,26	95,80	100,89
23	100,36	106,68	103,27	96,52	86,97	78,89	86,10	92,63	97,73
08	92,78	95,85	89,38	84,34	79,58	76,70	81,62	89,95	88,35
01	101,62	107,78	104,38	97,63	88,20	78,36	85,56	92,16	97,19
02	100,03	106,19	102,79	96,04	86,61	76,77	83,97	90,58	95,60
19	105,94	113,09	109,41	102,56	91,70	81,24	90,38	95,81	102,54
18	105,83	112,99	109,30	102,46	91,60	81,14	90,28	95,70	102,44
20	105,88	113,04	109,35	102,50	91,64	81,18	90,32	95,75	102,48
07	99,33	102,40	95,92	90,88	86,12	83,24	88,16	96,49	94,89
04	100,08	103,15	96,67	91,63	86,87	83,99	88,91	97,24	95,64
14	98,76	104,92	101,52	94,77	85,34	75,50	82,70	89,31	94,33
15	93,53	96,60	90,12	85,08	80,32	77,44	82,36	90,69	89,09
10	101,60	107,75	104,35	97,60	88,17	78,33	85,54	92,14	97,16
11	100,31	106,46	103,06	96,32	86,88	77,05	84,25	90,85	95,87
35	96,71	99,79	93,31	88,27	83,51	80,63	85,55	93,88	92,28
25	93,44	99,47	96,08	89,34	80,01	70,17	77,37	84,04	88,98
06	95,70	98,78	92,30	87,26	82,50	79,62	84,54	92,87	91,27
05	97,27	100,34	93,86	88,82	84,06	81,18	86,10	94,43	92,83
13	93,70	96,77	90,29	85,26	80,50	77,61	82,54	90,87	89,27
03	97,27	100,34	93,86	88,82	84,06	81,18	86,10	94,43	92,83

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
17	107,13	103,72	96,96	87,41	74,56	81,77	88,30	93,40	99,71
16	108,86	105,46	98,70	89,15	76,30	83,50	90,04	95,13	101,45
21	107,21	103,80	97,05	87,50	74,64	81,85	88,38	93,48	99,79
23	104,04	100,64	93,88	84,33	71,48	78,68	85,22	90,31	96,63
08	91,42	84,94	79,91	75,15	69,30	74,22	82,55	80,95	84,03
01	103,35	99,94	93,20	83,76	70,96	78,17	84,77	89,79	95,95
02	101,76	98,36	91,61	82,18	69,38	76,58	83,18	88,21	94,36
19	109,70	106,01	99,16	88,31	74,33	83,48	88,90	95,63	102,79
18	109,60	105,91	99,06	88,21	74,23	83,37	88,80	95,53	102,69
20	109,64	105,95	99,10	88,25	74,27	83,42	88,84	95,57	102,73
07	97,96	91,49	86,45	81,69	75,84	80,77	89,10	87,50	90,57
04	98,71	92,24	87,20	82,44	76,59	81,52	89,85	88,25	91,32
14	100,49	97,09	90,34	80,91	68,11	75,31	81,91	86,94	93,09
15	92,16	85,69	80,65	75,89	70,04	74,97	83,30	81,70	84,77
10	103,32	99,92	93,17	83,74	70,94	78,14	84,74	89,77	95,93
11	102,03	98,63	91,88	82,45	69,65	76,85	83,46	88,48	94,64
35	95,35	88,88	83,84	79,08	73,23	78,15	86,48	84,89	87,96
25	95,01	91,62	84,88	75,55	65,11	72,32	78,98	83,92	89,95
06	94,34	87,87	82,83	78,07	72,22	77,14	85,47	83,88	86,95
05	95,90	89,43	84,39	79,63	73,78	78,71	87,04	85,44	88,51
13	92,34	85,86	80,83	76,06	70,22	75,14	83,47	81,87	84,94
03	95,90	89,43	84,39	79,63	73,78	78,71	87,04	85,44	88,51

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
17	96,30	89,55	80,00	--	--	--	--	--	--
16	98,04	91,29	81,74	--	--	--	--	--	--
21	96,39	89,63	80,08	--	--	--	--	--	--
23	93,22	86,47	76,92	--	--	--	--	--	--
08	77,55	72,51	67,75	--	--	--	--	--	--
01	92,55	85,80	76,37	--	--	--	--	--	--
02	90,96	84,21	74,78	--	--	--	--	--	--
19	99,10	92,26	81,40	--	--	--	--	--	--
18	99,00	92,15	81,30	--	--	--	--	--	--
20	99,04	92,20	81,34	--	--	--	--	--	--
07	84,09	79,06	74,29	--	--	--	--	--	--
04	84,84	79,81	75,04	--	--	--	--	--	--
14	89,69	82,94	73,51	--	--	--	--	--	--
15	78,29	73,26	68,49	--	--	--	--	--	--
10	92,52	85,78	76,34	--	--	--	--	--	--
11	91,24	84,49	75,06	--	--	--	--	--	--
35	81,48	76,44	71,68	--	--	--	--	--	--
25	86,56	79,82	70,49	--	--	--	--	--	--
06	80,47	75,43	70,67	--	--	--	--	--	--
05	82,03	77,00	72,23	--	--	--	--	--	--
13	78,47	73,43	68,67	--	--	--	--	--	--
03	82,03	77,00	72,23	--	--	--	--	--	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
17	--	--
16	--	--
21	--	--
23	--	--
08	--	--
01	--	--
02	--	--
19	--	--
18	--	--
20	--	--
07	--	--
04	--	--
14	--	--
15	--	--
10	--	--
11	--	--
35	--	--
25	--	--
06	--	--
05	--	--
13	--	--
03	--	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1.1A	A.A - A.1	2,80	Relatief	--	6,50	9,50	12,00	15,50	--
1.3B	A.D-A.1	2,87	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--
1.8A	A.D - A.6	3,12	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.9A	A.A - A.6	3,08	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.9B	A.A - A.6	3,03	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.10	A.A - A.5	2,99	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.30BB	A.D - A.4	2,99	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.3A	A.D-A.1	2,83	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.4	A.D - A.2	2,91	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--
1.5	A.D - A.3	2,96	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--
1.6	A.D - A.4	3,01	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.7	A.D - A.5	3,06	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.8B	A.D - A.6	3,10	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.11	A.A - A.4	2,95	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.12	A.A - A.3	2,91	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.13	A.A - A.2	2,86	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.1B	A.A - A.1	2,82	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.14A	A.A - A.1	2,83	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.17A	A.D-A.1	2,85	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.17B	A.D - A.1/A.2	2,89	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.18	A.D - A.2	2,92	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.18A	A.D - A.3	2,95	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.19	A.D - A.4	3,00	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.20B	A.D - A.5	3,06	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.20A	A.D - A.5	3,07	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.23A	A.A - A.5	3,05	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.23B	A.A - A.5	3,00	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.24	A.A - A.4	2,97	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.25A	A.A - A.3	2,91	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.25	A.A - A.2	2,88	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.28A	A.A - A.2	2,85	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.28AA	A.A - A.2	2,85	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.29AA	A.D - A.2	2,88	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.29A	A.D - A.2	2,88	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.28BB	A.A - A.2	2,87	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.14B	A.A - A.1/A.2	2,84	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.29B	A.D - A.2	2,91	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.30A	A.D - A.4	3,03	Relatief	--	--	--	24,50	27,50	30,50
1.30AA	A.D - A.4	3,02	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.31B	A.A - A.4	2,94	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.31AA	A.A - A.4	3,00	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
2.1	B.A'/B - A.1	2,88	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.2	B.C/D - A.1	2,93	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.3	B.D/E - A.1	2,95	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.4	B.E/F - A.1	2,96	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.5	B.F/G - A.1	2,98	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.6	B.G/H - A.1	3,00	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.7	B.H/I - A.1	3,02	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.7A	B.I - A.2	3,09	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.8	B.I - A.2	3,12	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.9	B.I A.4	3,21	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.10	B.I - A.5	3,27	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.11	B.I - A.6	3,32	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.11A	B.H/I - A.6	3,34	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.12A	B.F/G - A.6	3,31	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.12	B.F/G - A.6	3,27	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.13	B.F/G - A.5	3,21	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.14	B.F/G - A.4	3,16	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.15	B.E/F - A.3	3,13	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.16	B.D/E - A.3	3,10	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
1.1A	Ja
1.3B	Ja
1.8A	Ja
1.9A	Ja
1.9B	Ja
1.10	Ja
1.30BB	Ja
1.3A	Ja
1.4	Ja
1.5	Ja
1.6	Ja
1.7	Ja
1.8B	Ja
1.11	Ja
1.12	Ja
1.13	Ja
1.1B	Ja
1.14A	Ja
1.17A	Ja
1.17B	Ja
1.18	Ja
1.18A	Ja
1.19	Ja
1.20B	Ja
1.20A	Ja
1.23A	Ja
1.23B	Ja
1.24	Ja
1.25A	Ja
1.25	Ja
1.28A	Ja
1.28AA	Ja
1.29AA	Ja
1.29A	Ja
1.28BB	Ja
1.14B	Ja
1.29B	Ja
1.30A	Ja
1.30AA	Ja
1.31B	Ja
1.31AA	Ja
2.1	Ja
2.2	Ja
2.3	Ja
2.4	Ja
2.5	Ja
2.6	Ja
2.7	Ja
2.7A	Ja
2.8	Ja
2.9	Ja
2.10	Ja
2.11	Ja
2.11A	Ja
2.12A	Ja
2.12	Ja
2.13	Ja
2.14	Ja
2.15	Ja
2.16	Ja

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
2.17	B.C/D - A.3	3,08	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.18	B.B/C - A.3	3,06	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.19	B.A'/B - A.3	3,03	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.19A	B.A'- A.3	2,99	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.1A	B.A' - A.1	2,91	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.18	B.B/C - A.1	2,92	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.19	B.D/E - A.1	2,96	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.20	B.E/F - A.1	2,98	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.21	B.F/G - A.1	3,00	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.22	B.G/H - A.1	3,01	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.23	B.H/I - A.1	3,03	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.23A	B.H/I - A.2	3,10	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.24	B.I - A.3	3,14	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.24A	B.H/I A.4	3,20	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.25	B.H/I - A.5	3,25	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.25A	B.H/I - A.5	3,28	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.26A	B.G/H - A.5	3,26	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.26	B.F/G - A.5	3,21	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.27	B.F/G - A.4	3,16	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.27A	B.G/H - A.4	3,21	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.27B	B.H/I - A.4	3,23	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.28	B.E/F - A.3	3,12	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.28A	B.E - A.3	3,07	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.20A	B.E - A.1/A.2	3,00	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.29	B.D/E - A.3	3,09	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.30	B.C - A.3	3,05	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.30A	B.B - A.3	3,00	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.18A	B.B - A.1/A.2	2,93	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
1.28B	A.A - A.2	2,87	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.29BB	A.D - A.2	2,91	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.30B	A.D - A.4	2,99	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.31A	A.A - A.4	3,00	Relatief	--	--	--	24,50	27,50	30,50
1.31BB	A.A - A.4	2,95	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
2.17	Ja
2.18	Ja
2.19	Ja
2.19A	Ja
2.1A	Ja
2.18	Ja
2.19	Ja
2.20	Ja
2.21	Ja
2.22	Ja
2.23	Ja
2.23A	Ja
2.24	Ja
2.24A	Ja
2.25	Ja
2.25A	Ja
2.26A	Ja
2.26	Ja
2.27	Ja
2.27A	Ja
2.27B	Ja
2.28	Ja
2.28A	Ja
2.20A	Ja
2.29	Ja
2.30	Ja
2.30A	Ja
2.18A	Ja
1.28B	Ja
1.29BB	Ja
1.30B	Ja
1.31A	Ja
1.31BB	Ja

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	40	39	35	43
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	40	40	35	43
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	41	40	36	44
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	43	42	38	46
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	45	44	40	48
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	36	35	31	39
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	37	36	32	40
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	38	37	33	41
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	40	39	35	43
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	42	41	37	45
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	37	36	32	40
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	38	37	33	41
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	39	38	34	42
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	41	40	36	44
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	37	36	32	40
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	38	37	33	41
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	39	38	34	42
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	41	40	36	44
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	40	39	35	43
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	41	40	36	44
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	41	40	36	44
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	44	43	39	47
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	47	47	42	50
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	48	47	43	51
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	40	39	34	42
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	40	40	35	43
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	41	40	36	44
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	42	42	37	45
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	43	42	38	46
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	44	43	39	47
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	44	43	39	47
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	44	43	39	47
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	43	42	38	46
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	44	43	39	47
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	45	44	40	48
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	43	42	38	46
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	43	42	38	46
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	43	43	39	46
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	44	43	39	47
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	42	42	37	45
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	42	41	37	45
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	43	43	38	46
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	44	43	39	47
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	36	35	31	39
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	36	36	32	40
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	37	37	32	40
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	38	37	33	41
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	37	36	32	40
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	38	37	33	41
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	39	39	34	42
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	40	40	36	43
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	43	43	38	46
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	48	48	43	51
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	50	50	45	53
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	41	40	36	44
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	43	42	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	44	43	39	47
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	46	45	41	49
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	49	49	44	52
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	51	50	46	54
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	<-->	<-->	<-->	<-->
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	<-->	<-->	<-->	<-->
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	48	47	43	51
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	49	48	44	52
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	50	49	45	53
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	46	45	41	49
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	48	47	43	51
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	49	48	44	52
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	46	45	41	49
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	48	47	43	51
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	49	48	44	52
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	42	42	37	45
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	43	42	38	46
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	43	43	38	46
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	44	43	38	47
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	45	44	39	47
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	45	45	40	48
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	45	44	40	48
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	45	44	40	48
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	49	48	44	52
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	49	48	44	52
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	50	49	45	53
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	51	50	46	54
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	52	51	47	55
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	53	52	48	56
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	53	52	48	56
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	53	52	48	56
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	43	42	38	46
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	43	42	38	46
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	44	43	38	47
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	43	42	38	46
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	44	43	39	47
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	45	44	39	48
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	45	44	40	48
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	45	45	40	48
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	44	44	40	48
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	43	42	38	46
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	43	42	38	46
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	43	42	38	46
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	43	42	38	46
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	43	42	38	46
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	44	43	39	46
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	44	43	39	47
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	50	49	45	53
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	51	50	46	54
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	51	50	46	54
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	51	50	46	54
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	52	51	47	55
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	53	52	48	56
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	53	52	48	56
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	53	52	48	56
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	53	52	48	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	44	43	39	47
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	43	42	38	46
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	43	43	39	46
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	44	43	39	47
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	44	43	39	47
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	44	43	39	47
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	44	43	39	47
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	44	43	39	47
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	50	49	45	53
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	51	50	46	54
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	51	50	46	54
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	52	51	47	55
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	53	52	48	56
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	53	52	48	56
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	53	52	48	56
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	54	53	49	56
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	54	53	49	57
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	50	49	45	53
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	50	49	45	53
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	51	50	46	54
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	52	51	47	55
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	53	52	48	56
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	53	52	48	56
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	53	52	48	56
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	53	53	48	56
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	39	38	34	42
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	39	39	34	42
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	40	39	35	43
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	40	40	35	43
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	38	37	33	41
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	38	37	33	41
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	39	38	34	42
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	40	40	35	43
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	41	40	35	43
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	41	40	36	44
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	39	38	34	42
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	39	39	34	42
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	40	39	35	43
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	33	32	28	36
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	34	33	29	37
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	35	34	30	38
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	37	36	32	40
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	33	32	28	36
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	34	33	29	37
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	34	34	30	37
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	36	35	31	39
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	33	32	28	36
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	34	33	29	37
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	35	34	30	38
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	38	38	33	41
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	33	32	28	36
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	34	33	29	37
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	34	34	29	37
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	36	35	31	39
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	33	32	28	36
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	34	33	29	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	36	35	31	39
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	38	38	34	41
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	42	41	37	45
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	42	41	37	45
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	43	42	38	46
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	44	43	39	47
2.1_A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	40	40	35	43
2.1_B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	41	40	35	43
2.1_C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	41	40	36	44
2.1_D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	42	41	36	44
2.1_E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	42	41	36	45
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	34	33	29	37
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	36	35	31	39
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	38	37	33	41
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	39	39	34	42
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	40	39	35	43
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	34	33	29	37
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	37	36	32	40
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	40	40	36	43
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	42	41	37	45
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	42	41	37	45
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	34	33	29	37
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	38	37	33	41
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	42	41	37	45
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	43	42	38	46
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	46	45	41	49
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	35	34	30	38
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	37	36	32	40
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	42	41	37	45
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	43	42	38	46
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	44	43	39	47
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	34	33	29	37
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	35	35	30	38
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	38	37	33	41
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	40	39	35	43
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	44	43	39	47
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	35	34	30	38
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	37	36	32	40
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	41	40	36	44
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	42	41	37	45
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	44	43	39	47
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	35	34	30	38
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	37	36	32	40
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	41	40	36	44
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	42	41	37	45
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	43	42	38	46
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	34	34	29	37
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	37	36	32	40
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	40	39	35	43
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	41	40	36	44
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	42	41	37	45
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	34	33	29	37
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	37	36	32	40
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	39	38	34	42
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	40	39	35	43
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	42	41	37	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	37	36	32	40
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	38	37	33	41
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	39	38	34	42
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	40	40	35	43
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	43	43	38	46
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	35	34	30	38
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	38	37	33	41
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	36	35	31	39
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	37	36	32	40
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	39	39	34	42
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	43	42	38	46
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	38	37	33	41
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	33	33	28	36
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	35	34	30	38
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	38	37	33	41
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	36	35	31	39
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	38	37	33	41
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	42	41	37	45
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	34	33	29	37
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	34	34	29	37
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	35	34	30	38
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	36	35	31	39
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	38	37	33	41
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	34	34	29	37
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	35	34	30	38
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	35	35	30	38
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	36	36	32	40
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	37	36	32	40
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	39	38	34	42
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	39	38	34	42
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	39	38	34	42
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	40	39	34	42
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	36	36	31	39
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	38	37	33	41
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	38	37	33	41
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	38	37	33	41
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	43	43	38	46
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	46	45	41	49
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	38	38	33	41
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	39	38	34	42
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	39	38	34	42
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	42	42	37	45
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	43	42	37	46
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	43	42	38	46
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	42	41	36	45
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	42	41	37	45
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	43	42	37	45
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	40	39	35	43
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	41	40	36	44
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	42	41	37	45
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	40	40	35	43
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	41	41	36	44
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	42	41	37	45
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	43	42	38	46
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	42	42	37	45
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	43	42	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	42	41	37	45
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	46	45	41	49
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	44	44	40	48
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	45	44	40	48
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	44	43	39	47
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	47	46	42	50
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	49	49	44	52
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	47	46	42	50
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	49	48	44	52
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	46	45	41	49
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	48	47	43	51
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	43	43	38	46
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	46	46	41	49
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	49	48	44	52
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	45	44	40	48
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	47	46	42	50
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	44	43	39	47
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	38	37	33	41
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	39	38	33	41
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	40	40	35	43
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	41	40	36	44
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	41	41	36	44
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	44	43	39	47
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	39	38	34	42
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	38	37	32	41
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	38	38	33	41
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	40	40	35	43
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	41	40	36	44
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	41	41	36	44
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	38	37	33	41
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	40	39	34	42
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	40	40	35	43
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	41	40	35	44
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	38	37	33	41
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	41	40	36	44
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	41	41	36	44
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	42	41	36	45
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	38	37	33	41
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	41	41	36	44
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	42	41	37	45
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	42	42	37	45
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	36	35	31	39
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	37	36	32	40
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	38	37	33	41
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	39	38	34	42
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	35	35	31	39
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	36	35	31	39
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	38	37	33	41
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	38	38	34	41
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	34	33	29	37
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	35	35	31	39
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	37	36	32	40
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	38	37	33	41
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	39	38	34	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	49,60	45,19	37,79	49,19
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	51,51	47,09	39,70	51,10
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	51,78	47,37	39,98	51,38
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	51,84	47,42	40,03	51,43
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	51,68	47,27	39,87	51,27
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	48,97	44,55	37,16	48,56
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	50,85	46,44	39,05	50,45
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	51,18	46,77	39,39	50,78
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	51,27	46,86	39,47	50,87
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	51,16	46,75	39,36	50,76
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	50,36	45,96	38,57	49,96
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	50,72	46,32	38,92	50,32
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	50,81	46,41	39,02	50,41
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	50,75	46,34	38,96	50,35
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	50,26	45,85	38,46	49,86
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	50,69	46,28	38,89	50,29
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	50,83	46,42	39,04	50,43
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	50,76	46,35	38,96	50,36
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	50,51	46,17	38,82	50,15
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	54,26	49,88	42,51	53,87
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	54,26	49,91	42,54	53,89
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	48,43	44,08	36,71	48,06
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	49,83	45,45	38,06	49,44
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	49,97	45,60	38,21	49,58
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	52,04	47,69	40,32	51,67
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	54,83	50,47	43,10	54,45
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	54,90	50,55	43,19	54,53
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	52,01	47,60	40,22	51,61
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	52,58	48,18	40,81	52,19
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	53,20	48,81	41,44	52,81
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	54,21	49,84	42,48	53,83
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	50,25	45,87	38,50	49,86
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	50,96	46,58	39,22	50,58
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	51,29	46,92	39,56	50,91
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	52,02	47,68	40,33	51,66
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	49,18	44,82	37,45	48,80
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	49,99	45,63	38,27	49,62
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	50,21	45,86	38,51	49,84
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	50,46	46,13	38,79	50,10
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	47,74	43,40	36,04	47,37
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	48,71	44,37	37,02	48,35
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	49,10	44,76	37,41	48,74
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	49,41	45,10	37,76	49,06
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	54,73	50,34	42,96	54,34
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	54,89	50,49	43,11	54,49
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	54,91	50,51	43,13	54,51
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	54,85	50,45	43,08	54,46
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	50,56	46,16	38,78	50,16
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	50,91	46,51	39,12	50,51
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	51,10	46,71	39,33	50,71
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	50,52	46,13	38,74	50,12
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	41,50	37,24	29,90	41,18
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	44,46	40,12	32,76	44,09
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	47,11	42,75	35,39	46,74
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	45,67	41,38	34,04	45,33
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	47,05	42,75	35,41	46,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	47,81	43,52	36,19	47,48
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	44,68	40,36	33,01	44,33
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	48,16	43,80	36,43	47,78
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	50,02	45,65	38,28	49,64
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	50,69	46,28	38,89	50,29
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	51,05	46,65	39,25	50,65
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	49,12	44,73	37,34	48,72
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	50,60	46,20	38,81	50,20
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	50,61	46,22	38,82	50,21
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	48,33	43,97	36,60	47,95
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	49,92	45,54	38,15	49,53
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	49,90	45,53	38,15	49,52
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	48,66	44,29	36,91	48,28
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	50,23	45,85	38,47	49,84
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	50,14	45,77	38,39	49,76
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	48,96	44,81	37,50	48,70
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	53,50	49,20	41,85	53,16
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	53,94	49,66	42,32	53,61
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	53,83	49,57	42,24	53,51
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	53,75	49,51	42,17	53,44
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	53,65	49,42	42,09	53,34
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	53,45	49,23	41,90	53,15
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	53,39	49,19	41,87	53,10
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	49,56	45,22	37,84	49,19
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	49,41	45,09	37,72	49,05
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	49,08	44,76	37,37	48,72
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	48,85	44,58	37,19	48,51
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	48,59	44,36	36,97	48,27
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	48,63	44,43	37,03	48,32
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	48,72	44,54	37,15	48,42
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	48,72	44,58	37,18	48,44
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	51,69	47,44	40,10	51,37
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	54,09	49,79	42,43	53,74
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	54,21	49,94	42,60	53,88
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	54,13	49,89	42,55	53,82
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	54,03	49,81	42,48	53,73
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	53,87	49,67	42,34	53,58
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	53,75	49,56	42,23	53,46
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	53,66	49,48	42,16	53,38
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	53,51	49,17	41,82	53,15
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	53,99	49,66	42,34	53,64
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	54,35	50,08	42,77	54,03
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	54,57	50,30	43,00	54,25
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	54,61	50,36	43,07	54,30
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	54,67	50,44	43,16	54,38
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	54,78	50,58	43,31	54,50
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	54,64	50,46	43,21	54,38
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	46,43	42,18	34,88	46,12
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	49,68	45,38	38,05	49,34
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	50,85	46,55	39,23	50,51
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	51,65	47,35	40,02	51,31
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	51,93	47,64	40,32	51,60
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	52,14	47,86	40,54	51,81
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	52,26	48,01	40,70	51,95
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	52,61	48,40	41,12	52,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	52,91	48,72	41,45	52,64
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	49,86	45,59	38,29	49,54
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	51,03	46,79	39,50	50,73
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	52,11	47,94	40,68	51,85
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	52,71	48,55	41,30	52,46
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	53,41	49,24	41,98	53,15
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	53,80	49,64	42,39	53,55
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	54,05	49,91	42,67	53,81
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	54,02	49,89	42,66	53,79
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	46,71	42,42	35,09	46,38
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	50,71	46,37	39,02	50,35
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	51,31	46,99	39,65	50,96
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	51,78	47,45	40,11	51,42
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	52,06	47,75	40,42	51,72
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	52,21	47,90	40,56	51,86
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	52,31	48,02	40,69	51,98
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	52,56	48,30	41,00	52,25
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	52,73	48,51	41,22	52,44
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	49,83	45,46	38,07	49,44
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	49,72	45,37	37,97	49,34
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	49,90	45,54	38,14	49,52
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	49,99	45,67	38,28	49,63
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	49,69	45,40	38,00	49,34
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	49,90	45,62	38,22	49,55
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	50,01	45,74	38,34	49,67
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	49,89	45,63	38,24	49,55
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	55,58	51,18	43,80	55,18
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	55,72	51,32	43,94	55,32
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	55,71	51,31	43,94	55,32
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	55,64	51,26	43,88	55,25
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	54,04	49,62	42,23	53,63
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	54,21	49,79	42,40	53,80
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	54,19	49,77	42,39	53,78
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	51,12	46,71	39,33	50,72
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	51,32	46,91	39,53	50,92
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	51,35	46,95	39,57	50,95
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	49,13	44,73	37,36	48,74
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	49,45	45,06	37,67	49,05
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	49,55	45,17	37,80	49,16
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	45,21	40,85	33,48	44,83
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	47,12	42,74	35,37	46,73
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	47,55	43,18	35,80	47,17
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	47,69	43,32	35,95	47,31
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	43,80	39,46	32,10	43,43
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	45,68	41,32	33,95	45,30
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	46,23	41,87	34,51	45,86
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	46,40	42,06	34,69	46,03
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	34,93	30,87	23,59	34,72
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	36,40	32,29	25,00	36,16
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	37,35	33,23	25,95	37,11
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	38,82	34,73	27,46	38,59
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	42,65	38,35	31,00	42,31
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	44,45	40,12	32,76	44,09
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	45,10	40,77	33,41	44,74
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	45,42	41,11	33,76	45,07
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	40,66	36,34	28,98	40,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	42,54	38,19	30,82	42,17
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	43,09	38,75	31,39	42,72
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	43,52	39,21	31,86	43,17
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	50,28	45,86	38,47	49,87
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	52,15	47,73	40,34	51,74
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	52,36	47,94	40,54	51,95
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	52,39	47,97	40,57	51,98
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	56,91	52,51	45,13	56,51
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	57,79	53,38	46,00	57,39
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	57,81	53,41	46,03	57,41
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	57,71	53,31	45,93	57,31
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	57,55	53,16	45,78	57,16
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	48,55	44,16	36,79	48,16
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	52,13	47,72	40,34	51,73
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	53,01	48,61	41,22	52,61
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	53,13	48,76	41,39	52,75
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	53,61	49,29	41,97	53,26
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	48,14	43,75	36,37	47,75
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	50,93	46,53	39,15	50,53
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	51,67	47,28	39,90	51,28
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	51,85	47,49	40,13	51,48
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	52,66	48,36	41,03	52,32
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	49,41	45,00	37,61	49,01
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	51,17	46,75	39,37	50,76
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	51,22	46,81	39,42	50,82
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	51,24	46,83	39,45	50,84
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	51,42	47,02	39,64	51,02
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	46,74	42,34	34,95	46,34
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	48,56	44,15	36,76	48,16
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	48,73	44,32	36,94	48,33
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	48,75	44,35	36,95	48,35
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	48,79	44,39	37,00	48,39
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	48,84	44,43	37,04	48,44
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	50,65	46,24	38,85	50,25
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	50,74	46,33	38,95	50,34
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	50,78	46,37	39,00	50,38
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	50,88	46,49	39,11	50,49
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	45,65	41,25	33,86	45,25
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	47,60	43,20	35,81	47,20
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	47,77	43,37	35,98	47,37
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	47,85	43,45	36,06	47,45
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	47,90	43,50	36,12	47,50
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	44,87	40,48	33,09	44,47
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	46,95	42,55	35,17	46,55
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	47,06	42,66	35,27	46,66
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	47,15	42,75	35,36	46,75
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	47,21	42,81	35,44	46,82
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	43,66	39,28	31,91	43,27
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	45,68	41,29	33,91	45,29
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	45,87	41,47	34,09	45,47
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	46,03	41,65	34,28	45,64
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	46,17	41,79	34,42	45,78
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	43,66	39,29	31,92	43,28
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	45,68	41,29	33,91	45,29
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	45,93	41,54	34,17	45,54
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	46,17	41,80	34,43	45,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	46,30	41,93	34,56	45,92
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	44,18	39,80	32,43	43,79
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	46,20	41,81	34,44	45,81
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	46,58	42,20	34,83	46,19
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	46,79	42,42	35,05	46,41
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	46,90	42,53	35,16	46,52
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	43,82	39,46	32,08	43,44
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	54,89	50,51	43,14	54,50
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	45,81	41,43	34,05	45,42
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	46,26	41,88	34,51	45,87
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	46,46	42,11	34,74	46,09
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	46,57	42,20	34,84	46,19
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	45,02	40,73	33,38	44,68
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	41,89	37,57	30,22	41,54
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	43,76	39,42	32,06	43,39
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	55,76	51,38	44,01	55,37
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	44,37	40,03	32,67	44,00
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	44,71	40,40	33,05	44,36
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	44,85	40,51	33,16	44,49
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	45,76	41,40	34,02	45,38
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	47,56	43,17	35,79	47,17
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	47,66	43,28	35,90	47,27
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	47,69	43,32	35,95	47,31
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	47,67	43,28	35,91	47,28
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	47,99	43,59	36,21	47,59
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	49,24	44,84	37,45	48,84
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	49,42	45,02	37,64	49,02
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	49,41	45,02	37,64	49,02
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	49,61	45,21	37,83	49,21
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	59,00	54,58	47,20	58,59
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	59,62	55,20	47,81	59,21
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	59,54	55,13	47,74	59,14
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	59,35	54,94	47,55	58,95
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	59,10	54,70	47,31	58,70
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	55,96	51,58	44,21	55,57
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	58,96	54,57	47,19	58,57
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	58,58	54,18	46,81	58,19
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	49,70	45,29	37,90	49,30
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	53,59	49,17	41,78	53,18
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	56,07	51,69	44,32	55,68
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	59,16	54,77	47,39	58,77
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	58,86	54,48	47,10	58,47
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	56,36	51,99	44,63	55,98
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	59,43	55,04	47,67	59,04
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	59,13	54,74	47,38	58,74
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	56,88	52,51	45,15	56,50
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	59,56	55,17	47,79	59,17
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	59,25	54,87	47,50	58,86
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	55,19	50,87	43,54	54,84
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	56,27	51,94	44,60	55,91
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	56,45	52,15	44,82	56,11
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	54,54	50,24	42,92	54,20
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	55,57	51,27	43,95	55,23
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	55,82	51,54	44,23	55,49
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	53,63	49,36	42,06	53,31
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	55,12	50,83	43,51	54,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	55,32	51,05	43,75	55,00
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	52,65	48,43	41,14	52,36
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	46,95	42,63	35,29	46,60
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	44,17	39,81	32,44	43,79
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	47,04	42,71	35,37	46,68
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	42,27	37,93	30,56	41,90
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	46,59	42,19	34,80	46,19
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	47,03	42,64	35,25	46,63
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	47,45	43,09	35,74	47,08
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	49,30	44,93	37,57	48,92
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	47,61	43,25	35,90	47,24
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	49,24	44,88	37,53	48,87
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	46,39	41,99	34,60	45,99
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	46,66	42,26	34,87	46,26
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	47,45	43,08	35,72	47,07
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	44,52	40,17	32,80	44,15
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	48,88	44,51	37,13	48,50
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	46,23	41,85	34,49	45,85
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	59,84	55,42	48,04	59,43
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	60,35	55,93	48,54	59,94
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	60,23	55,81	48,43	59,82
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	59,99	55,58	48,19	59,59
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	59,71	55,29	47,91	59,30
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	46,78	42,42	35,07	46,41
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	42,00	37,72	30,37	41,66
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	60,23	55,82	48,43	59,83
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	60,65	56,24	48,85	60,25
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	60,52	56,11	48,72	60,12
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	60,29	55,88	48,49	59,89
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	59,99	55,59	48,21	59,59
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	60,90	56,48	49,10	60,49
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	60,75	56,33	48,95	60,34
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	60,49	56,08	48,69	60,09
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	60,18	55,77	48,39	59,78
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	61,11	56,70	49,31	60,71
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	60,95	56,53	49,15	60,54
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	60,68	56,27	48,89	60,28
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	60,37	55,96	48,58	59,97
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	61,38	56,96	49,57	60,97
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	61,21	56,80	49,41	60,81
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	60,95	56,53	49,15	60,54
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	60,63	56,23	48,85	60,23
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	57,67	53,26	45,88	57,27
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	57,86	53,45	46,08	57,46
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	57,86	53,47	46,09	57,47
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	57,86	53,48	46,12	57,48
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	56,90	52,49	45,11	56,50
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	57,15	52,74	45,36	56,75
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	57,17	52,78	45,40	56,78
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	57,46	53,09	45,73	57,08
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	49,77	45,37	38,00	49,38
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	53,91	49,50	42,11	53,51
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	54,42	50,01	42,63	54,02
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	54,49	50,10	42,73	54,10
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	54,83	50,50	43,16	54,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	35,19	30,76	23,37	34,78
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	37,21	32,78	25,39	36,80
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	37,45	33,01	25,62	37,03
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	37,47	33,04	25,64	37,05
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	37,42	32,99	25,59	37,00
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	36,41	31,98	24,59	36,00
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	38,28	33,85	26,46	37,87
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	38,49	34,06	26,66	38,07
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	38,49	34,06	26,67	38,08
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	38,46	34,03	26,64	38,05
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	39,42	34,99	27,59	39,00
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	39,57	35,14	27,75	39,16
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	39,54	35,10	27,71	39,12
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	39,47	35,04	27,65	39,06
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	41,26	36,82	29,43	40,84
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	41,44	37,00	29,61	41,02
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	41,49	37,05	29,66	41,07
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	41,29	36,86	29,46	40,87
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	43,20	38,76	31,37	42,78
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	47,76	43,33	35,94	47,35
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	47,64	43,20	35,81	47,22
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	39,97	35,54	28,14	39,55
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	40,86	36,43	29,03	40,44
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	40,66	36,23	28,83	40,24
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	45,03	40,60	33,20	44,61
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	48,16	43,73	36,33	47,74
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	48,17	43,74	36,34	47,75
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	43,64	39,20	31,81	43,22
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	44,31	39,88	32,49	43,90
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	45,24	40,80	33,41	44,82
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	46,89	42,46	35,06	46,47
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	38,89	34,46	27,07	38,48
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	40,19	35,75	28,36	39,77
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	40,65	36,21	28,82	40,23
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	42,49	38,05	30,66	42,07
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	36,42	31,99	24,59	36,00
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	38,13	33,70	26,31	37,72
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	38,34	33,91	26,52	37,93
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	38,52	34,09	26,70	38,11
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	34,93	30,50	23,10	34,51
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	36,59	32,15	24,76	36,17
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	36,83	32,40	25,00	36,41
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	36,84	32,41	25,02	36,43
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	48,55	44,12	36,72	48,13
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	48,67	44,24	36,85	48,26
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	48,65	44,22	36,82	48,23
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	48,53	44,09	36,70	48,11
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	42,95	38,52	31,12	42,53
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	42,98	38,55	31,16	42,57
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	43,01	38,57	31,18	42,59
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	41,57	37,14	29,75	41,16
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	23,73	19,30	11,91	23,32
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	20,68	16,24	8,85	20,26
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	19,84	15,40	8,01	19,42
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	33,56	29,13	21,74	33,15
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	35,06	30,62	23,23	34,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	35,36	30,92	23,53	34,94
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	25,01	20,58	13,19	24,60
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	26,90	22,47	15,08	26,49
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	19,88	15,44	8,05	19,46
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	34,61	30,17	22,78	34,19
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	35,93	31,50	24,11	35,52
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	36,23	31,80	24,40	35,81
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	37,63	33,20	25,80	37,21
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	38,10	33,67	26,28	37,69
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	38,62	34,19	26,80	38,21
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	40,27	35,83	28,44	39,85
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	39,86	35,43	28,03	39,44
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	37,39	32,96	25,57	36,98
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	39,15	34,72	27,33	38,74
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	38,92	34,48	27,09	38,50
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	40,35	35,91	28,52	39,93
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	46,53	42,10	34,71	46,12
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	46,97	42,54	35,14	46,55
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	46,81	42,37	34,98	46,39
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	46,66	42,23	34,83	46,24
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	46,59	42,15	34,76	46,17
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	46,48	42,04	34,65	46,06
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	46,36	41,93	34,53	45,94
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	39,14	34,71	27,32	38,73
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	38,90	34,47	27,08	38,49
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	38,63	34,19	26,80	38,21
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	37,49	33,05	25,66	37,07
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	37,24	32,81	25,42	36,83
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	36,84	32,41	25,02	36,43
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	36,58	32,15	24,75	36,16
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	36,15	31,72	24,32	35,73
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	44,88	40,45	33,05	44,46
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	47,19	42,75	35,36	46,77
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	47,23	42,80	35,40	46,81
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	47,05	42,62	35,22	46,63
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	46,90	42,47	35,08	46,49
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	46,85	42,41	35,02	46,43
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	46,71	42,28	34,88	46,29
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	46,57	42,13	34,74	46,15
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	45,56	41,12	33,73	45,14
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	46,27	41,83	34,44	45,85
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	46,39	41,96	34,57	45,98
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	46,60	42,16	34,77	46,18
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	46,72	42,28	34,89	46,30
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	46,66	42,23	34,83	46,24
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	46,57	42,14	34,74	46,15
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	46,25	41,81	34,42	45,83
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	19,95	15,52	8,13	19,54
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	1,47	-2,96	-10,36	1,05
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	1,77	-2,66	-10,06	1,35
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	2,11	-2,33	-9,72	1,69
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	2,19	-2,25	-9,64	1,77
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	2,19	-2,24	-9,64	1,77
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	2,20	-2,23	-9,63	1,78
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	2,21	-2,22	-9,62	1,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	2,22	-2,22	-9,61	1,80
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	37,08	32,65	25,25	36,66
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	38,95	34,52	27,12	38,53
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	40,71	36,27	28,88	40,29
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	42,20	37,76	30,37	41,78
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	44,02	39,59	32,20	43,61
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	44,83	40,39	33,00	44,41
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	44,96	40,53	33,13	44,54
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	44,95	40,52	33,12	44,53
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	20,28	15,84	8,45	19,86
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	1,47	-2,96	-10,36	1,05
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	1,77	-2,66	-10,06	1,35
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	3,70	-0,74	-8,13	3,28
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	3,92	-0,51	-7,91	3,50
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	4,05	-0,39	-7,78	3,63
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	4,18	-0,25	-7,65	3,76
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	4,32	-0,11	-7,51	3,90
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	4,48	0,04	-7,35	4,06
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	37,79	33,35	25,96	37,37
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	37,53	33,09	25,70	37,11
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	37,19	32,75	25,36	36,77
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	37,01	32,58	25,18	36,59
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	36,04	31,61	24,21	35,62
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	35,88	31,45	24,05	35,46
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	35,54	31,11	23,71	35,12
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	35,34	30,91	23,52	34,93
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	49,24	44,81	37,42	48,83
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	49,37	44,94	37,54	48,95
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	49,32	44,88	37,49	48,90
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	49,20	44,77	37,37	48,78
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	46,88	42,44	35,05	46,46
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	46,97	42,53	35,14	46,55
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	46,89	42,46	35,07	46,48
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	41,60	37,17	29,78	41,19
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	41,62	37,18	29,79	41,20
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	41,49	37,05	29,66	41,07
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	38,76	34,32	26,93	38,34
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	38,85	34,42	27,03	38,44
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	38,78	34,35	26,96	38,37
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	35,53	31,10	23,70	35,11
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	37,25	32,82	25,43	36,84
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	37,38	32,95	25,56	36,97
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	37,36	32,93	25,53	36,94
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	33,74	29,31	21,92	33,33
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	35,66	31,23	23,83	35,24
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	35,80	31,37	23,97	35,38
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	35,81	31,37	23,98	35,39
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	20,79	16,35	8,96	20,37
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	22,26	17,82	10,43	21,84
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	23,26	18,83	11,44	22,85
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	23,85	19,41	12,02	23,43
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	32,80	28,36	20,97	32,38
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	34,79	30,36	22,97	34,38
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	35,03	30,60	23,20	34,61
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	35,13	30,70	23,30	34,71
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	22,21	17,78	10,38	21,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	24,00	19,57	12,18	23,59
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	24,75	20,32	12,93	24,34
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	25,48	21,05	13,65	25,06
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	34,04	29,60	22,21	33,62
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	36,16	31,73	24,34	35,75
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	36,42	31,98	24,59	36,00
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	36,49	32,05	24,66	36,07
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	50,33	45,90	38,50	49,91
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	51,12	46,68	39,29	50,70
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	51,13	46,69	39,30	50,71
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	51,01	46,57	39,18	50,59
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	50,84	46,41	39,01	50,42
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	41,89	37,45	30,06	41,47
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	46,24	41,81	34,41	45,82
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	47,24	42,81	35,41	46,82
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	47,26	42,83	35,43	46,84
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	47,52	43,08	35,69	47,10
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	40,22	35,78	28,39	39,80
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	43,96	39,53	32,13	43,54
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	44,98	40,54	33,15	44,56
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	45,12	40,69	33,29	44,70
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	45,85	41,42	34,02	45,43
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	23,04	18,61	11,22	22,63
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	23,52	19,09	11,69	23,10
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	21,83	17,39	10,00	21,41
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	23,59	19,15	11,76	23,17
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	25,57	21,13	13,74	25,15
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	22,59	18,16	10,76	22,17
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	23,72	19,28	11,89	23,30
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	24,42	19,99	12,59	24,00
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	25,09	20,66	13,26	24,67
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	25,71	21,27	13,88	25,29
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	16,27	11,83	4,44	15,85
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	17,48	13,04	5,65	17,06
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	18,22	13,78	6,39	17,80
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	19,13	14,70	7,31	18,72
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	20,14	15,71	8,32	19,73
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	22,80	18,37	10,98	22,39
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	23,80	19,37	11,97	23,38
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	24,50	20,07	12,67	24,08
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	25,26	20,82	13,43	24,84
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	25,91	21,47	14,08	25,49
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	22,81	18,38	10,99	22,40
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	23,71	19,27	11,88	23,29
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	24,25	19,81	12,42	23,83
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	24,90	20,46	13,07	24,48
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	25,88	21,45	14,06	25,47
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	18,41	13,98	6,59	18,00
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	19,35	14,92	7,52	18,93
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	20,25	15,81	8,42	19,83
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	20,67	16,24	8,84	20,25
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	21,31	16,87	9,48	20,89
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	18,34	13,91	6,52	17,93
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	19,38	14,95	7,55	18,96
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	20,34	15,90	8,51	19,92
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	21,10	16,66	9,27	20,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	22,42	17,99	10,60	22,01
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	19,89	15,45	8,06	19,47
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	21,20	16,77	9,37	20,78
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	22,21	17,78	10,38	21,79
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	22,83	18,40	11,01	22,42
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	23,67	19,24	11,85	23,26
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	20,57	16,14	8,75	20,16
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	46,66	42,23	34,84	46,25
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	22,04	17,61	10,21	21,62
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	23,10	18,67	11,28	22,69
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	23,78	19,34	11,95	23,36
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	24,38	19,94	12,55	23,96
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	39,10	34,67	27,27	38,68
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	21,36	16,93	9,54	20,95
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	22,97	18,54	11,14	22,55
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	47,76	43,33	35,93	47,34
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	23,96	19,52	12,13	23,54
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	24,45	20,02	12,63	24,04
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	24,73	20,29	12,90	24,31
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	38,88	34,45	27,05	38,46
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	40,52	36,09	28,69	40,10
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	40,59	36,16	28,76	40,17
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	40,54	36,11	28,71	40,12
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	40,48	36,04	28,65	40,06
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	42,79	38,36	30,96	42,37
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	44,06	39,63	32,23	43,64
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	44,22	39,79	32,39	43,80
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	44,16	39,73	32,34	43,75
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	44,35	39,91	32,52	43,93
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	52,33	47,90	40,50	51,91
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	52,83	48,40	41,00	52,41
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	52,73	48,29	40,90	52,31
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	52,51	48,08	40,68	52,09
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	52,23	47,80	40,40	51,81
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	48,37	43,94	36,55	47,96
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	52,61	48,18	40,78	52,19
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	52,27	47,83	40,44	51,85
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	34,66	30,23	22,83	34,24
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	43,13	38,70	31,30	42,71
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	49,13	44,70	37,30	48,71
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	53,13	48,70	41,30	52,71
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	52,78	48,34	40,95	52,36
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	49,67	45,23	37,84	49,25
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	53,50	49,07	41,67	53,08
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	53,14	48,71	41,32	52,73
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	50,53	46,10	38,70	50,11
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	53,75	49,32	41,92	53,33
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	53,39	48,95	41,56	52,97
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	49,60	45,17	37,77	49,18
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	50,72	46,28	38,89	50,30
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	50,73	46,30	38,90	50,31
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	48,91	44,47	37,08	48,49
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	49,90	45,47	38,08	49,49
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	49,97	45,53	38,14	49,55
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	47,81	43,37	35,98	47,39
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	49,27	44,83	37,44	48,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	49,27	44,83	37,44	48,85
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	46,56	42,13	34,73	46,14
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	25,40	20,97	13,57	24,98
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	25,86	21,43	14,03	25,44
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	24,25	19,82	12,42	23,83
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	25,36	20,92	13,53	24,94
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	26,14	21,71	14,31	25,72
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	27,90	23,47	16,07	27,48
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	29,28	24,84	17,45	28,86
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	8,02	3,59	-3,80	7,61
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	29,05	24,61	17,22	28,63
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	10,12	5,68	-1,71	9,70
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	20,56	16,13	8,73	20,14
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	18,35	13,92	6,52	17,93
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	22,55	18,11	10,72	22,13
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	30,81	26,38	18,99	30,40
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	36,65	32,22	24,82	36,23
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	27,53	23,10	15,70	27,11
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	53,48	49,04	41,65	53,06
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	53,83	49,39	42,00	53,41
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	53,65	49,21	41,82	53,23
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	53,37	48,94	41,54	52,95
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	53,04	48,60	41,21	52,62
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	24,83	20,40	13,00	24,41
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	34,89	30,46	23,07	34,48
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	54,25	49,81	42,42	53,83
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	54,52	50,09	42,69	54,10
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	54,32	49,89	42,49	53,90
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	54,03	49,60	42,20	53,61
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	53,68	49,25	41,85	53,26
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	55,09	50,66	43,26	54,67
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	54,89	50,45	43,06	54,47
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	54,57	50,14	42,74	54,15
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	54,20	49,77	42,37	53,78
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	55,50	51,07	43,67	55,08
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	55,29	50,86	43,46	54,87
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	54,98	50,54	43,15	54,56
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	54,61	50,17	42,78	54,19
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	55,89	51,46	44,06	55,47
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	55,68	51,24	43,85	55,26
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	55,36	50,92	43,53	54,94
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	54,99	50,56	43,16	54,57
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	52,44	48,01	40,61	52,02
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	52,60	48,16	40,77	52,18
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	52,56	48,13	40,73	52,14
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	52,50	48,06	40,67	52,08
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	51,65	47,21	39,82	51,23
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	51,85	47,41	40,02	51,43
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	51,81	47,38	39,98	51,39
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	52,01	47,58	40,18	51,59
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	43,76	39,33	31,94	43,35
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	48,42	43,99	36,60	48,01
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	48,95	44,52	37,12	48,53
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	48,93	44,50	37,10	48,51
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	49,11	44,67	37,28	48,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	13,28	8,85	1,45	12,86
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	15,07	10,64	3,24	14,65
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	16,54	12,11	4,71	16,12
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	18,61	14,18	6,78	18,19
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	13,58	9,15	1,76	13,17
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	13,52	9,08	1,69	13,10
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	15,00	10,57	3,17	14,58
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	16,15	11,71	4,32	15,73
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	17,50	13,07	5,67	17,08
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	15,21	10,77	3,38	14,79
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	15,29	10,86	3,46	14,87
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	16,74	12,30	4,91	16,32
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	18,78	14,35	6,95	18,36
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	19,24	14,81	7,41	18,82
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	14,98	10,55	3,15	14,56
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	16,40	11,96	4,57	15,98
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	18,31	13,88	6,48	17,89
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	18,58	14,15	6,75	18,16
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	13,96	9,53	2,13	13,54
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	14,92	10,49	3,09	14,50
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	16,16	11,72	4,33	15,74
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	20,74	16,31	8,91	20,32
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	22,45	18,01	10,62	22,03
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	24,09	19,65	12,26	23,67
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	11,60	7,17	-0,23	11,18
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	10,23	5,80	-1,60	9,81
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	11,22	6,79	-0,61	10,80
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	22,86	18,43	11,03	22,44
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	26,16	21,73	14,33	25,74
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	28,58	24,14	16,75	28,16
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	29,73	25,30	17,90	29,31
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	23,01	18,57	11,18	22,59
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	26,80	22,36	14,97	26,38
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	28,41	23,98	16,59	28,00
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	29,59	25,15	17,76	29,17
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	25,69	21,25	13,86	25,27
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	28,07	23,63	16,24	27,65
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	29,44	25,00	17,61	29,02
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	30,11	25,68	18,28	29,69
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	24,84	20,40	13,01	24,42
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	28,58	24,14	16,75	28,16
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	29,97	25,53	18,14	29,55
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	31,26	26,82	19,43	30,84
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	10,50	6,06	-1,33	10,08
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	11,10	6,66	-0,73	10,68
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	11,60	7,17	-0,23	11,18
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	12,41	7,97	0,58	11,99
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	12,96	8,52	1,13	12,54
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	14,11	9,67	2,28	13,69
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	15,69	11,26	3,86	15,27
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	17,02	12,59	5,20	16,61
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	21,62	17,19	9,79	21,20
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	24,86	20,43	13,03	24,44
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	28,35	23,91	16,52	27,93
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	22,96	18,52	11,13	22,54
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	26,80	22,36	14,97	26,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	29,65	25,21	17,82	29,23
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	20,72	16,29	8,89	20,30
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	24,24	19,81	12,41	23,82
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	27,07	22,64	15,25	26,66
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	15,97	11,54	4,14	15,55
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	17,29	12,86	5,46	16,87
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	16,51	12,07	4,68	16,09
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	18,19	13,75	6,36	17,77
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	21,03	16,60	9,20	20,61
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	21,59	17,16	9,76	21,17
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	22,86	18,42	11,03	22,44
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	24,42	19,99	12,59	24,00
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	20,26	15,83	8,43	19,84
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	22,01	17,57	10,18	21,59
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	24,19	19,76	12,36	23,77
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	18,39	13,96	6,56	17,97
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	19,08	14,64	7,25	18,66
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	22,87	18,44	11,04	22,45
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	23,73	19,30	11,90	23,31
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	14,10	9,67	2,27	13,68
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	5,27	0,83	-6,56	4,85
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	--	--	--	--
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	--	--	--	--
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	25,39	20,96	13,56	24,97
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	26,36	21,93	14,54	25,95
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	20,64	16,21	8,82	20,23
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	4,87	0,44	-6,96	4,45
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	-9,08	-13,51	-20,91	-9,50
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	--	--	--	--
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	--	--	--	--
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	--	--	--	--
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	10,60	6,17	-1,23	10,18
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	12,05	7,61	0,22	11,63
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	12,84	8,40	1,01	12,42
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	13,28	8,84	1,45	12,86
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	11,44	7,01	-0,38	11,03
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	5,28	0,85	-6,55	4,86
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	--	--	--	--
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	--	--	--	--
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	30,46	26,03	18,63	30,04
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	31,35	26,91	19,52	30,93
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	32,12	27,68	20,29	31,70
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	32,74	28,31	20,91	32,32
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	33,21	28,78	21,38	32,79
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	33,49	29,06	21,66	33,07
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	33,69	29,26	21,86	33,27
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	33,79	29,36	21,96	33,37
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	31,28	26,84	19,45	30,86
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	32,23	27,79	20,40	31,81
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	32,87	28,44	21,04	32,45
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	34,70	30,27	22,87	34,28
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	35,03	30,60	23,20	34,61
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	34,79	30,36	22,96	34,37
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	34,94	30,50	23,11	34,52
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	34,75	30,31	22,92	34,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	34,85	30,42	23,03	34,44
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	32,03	27,60	20,20	31,61
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	32,85	28,42	21,02	32,43
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	33,91	29,47	22,08	33,49
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	34,30	29,86	22,47	33,88
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	34,60	30,17	22,77	34,18
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	34,81	30,38	22,98	34,39
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	34,48	30,05	22,65	34,06
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	34,59	30,16	22,76	34,17
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	29,68	25,24	17,85	29,26
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	31,47	27,03	19,64	31,05
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	32,53	28,10	20,70	32,11
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	32,97	28,53	21,14	32,55
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	33,43	28,99	21,60	33,01
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	33,77	29,34	21,94	33,35
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	34,09	29,65	22,26	33,67
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	34,15	29,72	22,32	33,73
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	34,29	29,85	22,46	33,87
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	21,31	16,87	9,48	20,89
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	21,97	17,54	10,14	21,55
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	22,08	17,65	10,26	21,67
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	0,91	-3,52	-10,92	0,49
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	-1,56	-6,00	-13,39	-1,98
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	--	--	--	--
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	--	--	--	--
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	--	--	--	--
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	10,93	6,50	-0,90	10,51
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	11,47	7,04	-0,35	11,06
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	12,09	7,66	0,27	11,68
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	10,92	6,48	-0,91	10,50
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	18,07	13,64	6,24	17,65
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	19,31	14,87	7,48	18,89
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	20,89	16,45	9,06	20,47
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	22,44	18,00	10,61	22,02
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	23,34	18,91	11,51	22,92
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	24,32	19,88	12,49	23,90
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	18,28	13,85	6,45	17,86
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	19,75	15,32	7,92	19,33
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	21,45	17,01	9,62	21,03
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	16,74	12,31	4,91	16,32
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	18,76	14,32	6,93	18,34
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	20,35	15,92	8,52	19,93
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	22,26	17,82	10,43	21,84
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	16,06	11,62	4,23	15,64
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	18,11	13,68	6,28	17,69
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	19,73	15,30	7,90	19,31
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	21,61	17,17	9,78	21,19
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	14,28	9,84	2,45	13,86
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	15,51	11,08	3,68	15,09
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	17,26	12,83	5,44	16,85
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	19,75	15,31	7,92	19,33
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	15,49	11,06	3,66	15,07
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	17,03	12,60	5,20	16,61
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	18,65	14,21	6,82	18,23
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	20,65	16,22	8,82	20,23
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	14,87	10,44	3,04	14,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	16,05	11,62	4,22	15,63
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	17,66	13,23	5,84	17,25
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	20,43	16,00	8,60	20,01
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	13,58	9,15	1,75	13,16
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	15,34	10,91	3,51	14,92
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	16,90	12,47	5,07	16,48
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	19,10	14,67	7,27	18,68
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	12,28	7,85	0,46	11,87
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	13,14	8,70	1,31	12,72
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	12,57	8,14	0,74	12,15
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	13,20	8,76	1,37	12,78
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	12,28	7,85	0,45	11,86
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	17,38	12,95	5,56	16,97
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	18,69	14,26	6,86	18,27
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	19,96	15,52	8,13	19,54
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	21,26	16,83	9,43	20,84
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	22,54	18,11	10,72	22,13
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	17,24	12,81	5,41	16,82
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	18,53	14,10	6,71	18,12
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	19,82	15,38	7,99	19,40
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	21,43	16,99	9,60	21,01
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	23,07	18,63	11,24	22,65
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	26,15	21,72	14,32	25,73
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	27,77	23,33	15,94	27,35
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	28,75	24,32	16,92	28,33
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	29,58	25,14	17,75	29,16
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	30,17	25,73	18,34	29,75
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	15,43	11,00	3,60	15,01
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	17,60	13,16	5,77	17,18
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	19,47	15,04	7,64	19,05
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	21,64	17,20	9,81	21,22
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	24,32	19,88	12,49	23,90
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	28,97	24,53	17,14	28,55
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	30,97	26,53	19,14	30,55
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	31,96	27,53	20,13	31,54
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	32,37	27,94	20,54	31,95
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	32,79	28,36	20,96	32,37
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	14,43	10,00	2,60	14,01
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	15,90	11,47	4,08	15,49
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	17,43	13,00	5,60	17,01
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	19,49	15,06	7,66	19,07
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	21,64	17,20	9,81	21,22
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	12,94	8,51	1,11	12,52
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	14,04	9,61	2,21	13,62
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	14,98	10,55	3,15	14,56
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	16,57	12,13	4,74	16,15
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	18,37	13,93	6,54	17,95
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	15,91	11,48	4,08	15,49
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	17,30	12,87	5,47	16,88
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	18,57	14,13	6,74	18,15
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	20,59	16,15	8,76	20,17
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	23,38	18,95	11,55	22,96
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	22,51	18,08	10,68	22,09
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	24,29	19,85	12,46	23,87
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	25,41	20,97	13,58	24,99
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	26,68	22,24	14,85	26,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	27,70	23,27	15,87	27,28
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	23,53	19,09	11,70	23,11
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	25,41	20,98	13,59	25,00
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	26,49	22,05	14,66	26,07
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	27,29	22,85	15,46	26,87
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	28,65	24,21	16,82	28,23
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	22,02	17,59	10,19	21,60
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	13,43	9,00	1,60	13,01
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	23,77	19,33	11,94	23,35
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	24,97	20,53	13,14	24,55
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	25,99	21,56	14,16	25,57
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	27,49	23,05	15,66	27,07
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	23,80	19,36	11,97	23,38
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	17,84	13,41	6,01	17,42
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	19,87	15,43	8,04	19,45
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	12,26	7,83	0,43	11,84
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	21,47	17,04	9,64	21,05
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	23,46	19,03	11,63	23,04
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	25,02	20,59	13,19	24,60
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	16,77	12,34	4,94	16,35
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	18,22	13,78	6,39	17,80
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	19,65	15,21	7,82	19,23
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	21,62	17,19	9,79	21,20
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	22,49	18,06	10,66	22,07
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	17,86	13,43	6,03	17,44
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	19,30	14,86	7,47	18,88
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	20,64	16,21	8,81	20,22
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	22,58	18,15	10,76	22,17
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	23,55	19,11	11,72	23,13
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	12,79	8,35	0,96	12,37
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	13,64	9,21	1,81	13,22
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	13,55	9,12	1,72	13,13
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	14,12	9,69	2,29	13,70
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	13,59	9,16	1,76	13,17
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	11,77	7,34	-0,06	11,35
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	10,27	5,84	-1,56	9,85
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	7,57	3,13	-4,26	7,15
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	13,83	9,40	2,00	13,41
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	8,59	4,16	-3,23	8,18
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	11,05	6,62	-0,78	10,63
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	9,39	4,95	-2,44	8,97
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	8,69	4,26	-3,14	8,27
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	11,09	6,65	-0,74	10,67
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	9,38	4,94	-2,45	8,96
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	9,26	4,82	-2,57	8,84
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	13,93	9,50	2,10	13,51
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	9,56	5,12	-2,27	9,14
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	9,12	4,69	-2,71	8,70
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	23,83	19,40	12,00	23,41
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	24,93	20,49	13,10	24,51
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	27,68	23,25	15,85	27,26
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	23,59	19,15	11,76	23,17
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	24,67	20,24	12,84	24,25
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	28,50	24,07	16,67	28,08
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	23,60	19,16	11,77	23,18
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	25,23	20,80	13,40	24,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	28,87	24,43	17,04	28,45
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	23,76	19,33	11,93	23,34
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	28,55	24,11	16,72	28,13
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	25,65	21,21	13,82	25,23
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	31,03	26,60	19,20	30,61
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	19,85	15,41	8,02	19,43
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	19,42	14,98	7,59	19,00
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	15,21	10,77	3,38	14,79
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	30,65	26,22	18,82	30,23
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	32,19	27,75	20,36	31,77
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	28,79	24,35	16,96	28,37
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	31,28	26,84	19,45	30,86
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	21,34	16,91	9,52	20,93
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	24,39	19,95	12,56	23,97
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	28,97	24,53	17,14	28,55
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	15,02	10,58	3,19	14,60
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	4,37	-0,07	-7,46	3,95
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	28,63	24,20	16,80	28,21
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	13,08	8,65	1,25	12,66
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	13,89	9,45	2,06	13,47
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	13,88	9,44	2,05	13,46
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	14,31	9,88	2,48	13,89
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	12,13	7,70	0,31	11,72
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	29,00	24,57	17,17	28,58
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	14,93	10,50	3,11	14,52
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	13,24	8,81	1,41	12,82
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	14,09	9,66	2,26	13,67
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	14,20	9,77	2,37	13,78
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	14,79	10,35	2,96	14,37
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	13,35	8,91	1,52	12,93
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	14,36	9,93	2,54	13,95
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	14,68	10,24	2,85	14,26
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	15,50	11,06	3,67	15,08
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	15,26	10,83	3,43	14,84
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	14,96	10,52	3,13	14,54
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	15,56	11,13	3,73	15,14
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	16,51	12,08	4,68	16,09
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	15,94	11,50	4,11	15,52
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	15,86	11,43	4,03	15,44
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	16,22	11,79	4,39	15,80
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	16,82	12,39	4,99	16,40
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	16,17	11,74	4,34	15,75
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	19,23	14,80	7,40	18,81
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	20,42	15,99	8,59	20,00
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	21,42	16,98	9,59	21,00
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	22,29	17,86	10,46	21,87
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	18,92	14,49	7,09	18,50
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	20,12	15,69	8,29	19,70
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	21,22	16,79	9,40	20,81
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	22,32	17,88	10,49	21,90
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	17,16	12,73	5,33	16,74
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	18,50	14,07	6,67	18,08
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	19,79	15,35	7,96	19,37
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	21,08	16,64	9,25	20,66
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	22,51	18,08	10,68	22,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	28,59	24,15	16,76	28,17
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	30,12	25,69	18,30	29,71
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	31,01	26,58	19,19	30,60
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	31,84	27,41	20,01	31,42
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	23,79	19,36	11,97	23,38
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	29,28	24,84	17,45	28,86
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	30,93	26,49	19,10	30,51
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	31,83	27,40	20,01	31,42
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	32,63	28,19	20,80	32,21
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	29,82	25,38	17,99	29,40
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	31,45	27,02	19,63	31,04
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	32,37	27,93	20,54	31,95
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	33,04	28,60	21,21	32,62
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	32,08	27,65	20,26	31,67
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	27,21	22,77	15,38	26,79
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	28,15	23,72	16,33	27,74
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	28,72	24,29	16,90	28,31
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	29,30	24,86	17,47	28,88
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	40,84	36,41	29,02	40,43
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	43,22	38,78	31,39	42,80
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	43,25	38,81	31,42	42,83
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	19,75	15,32	7,93	19,34
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	20,52	16,08	8,69	20,10
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	20,95	16,52	9,12	20,53
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	41,99	37,55	30,16	41,57
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	44,16	39,73	32,34	43,75
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	44,12	39,68	32,29	43,70
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	43,65	39,22	31,82	43,23
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	44,05	39,62	32,23	43,64
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	43,97	39,54	32,15	43,56
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	43,77	39,33	31,94	43,35
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	43,06	38,62	31,23	42,64
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	43,51	39,07	31,68	43,09
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	43,49	39,05	31,66	43,07
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	43,31	38,88	31,49	42,90
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	41,94	37,50	30,11	41,52
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	42,43	37,99	30,60	42,01
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	42,37	37,93	30,54	41,95
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	42,41	37,97	30,58	41,99
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	40,40	35,96	28,57	39,98
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	40,97	36,54	29,15	40,56
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	41,11	36,68	29,28	40,69
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	41,05	36,62	29,23	40,64
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	42,86	38,43	31,04	42,45
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	43,15	38,71	31,32	42,73
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	43,25	38,81	31,42	42,83
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	43,30	38,86	31,47	42,88
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	15,82	11,39	4,00	15,41
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	16,74	12,30	4,91	16,32
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	17,61	13,18	5,79	17,20
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	18,52	14,09	6,70	18,11
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	13,87	9,44	2,04	13,45
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	9,46	5,02	-2,37	9,04
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	9,57	5,13	-2,26	9,15
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	37,11	32,67	25,28	36,69
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	38,04	33,61	26,21	37,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	38,58	34,15	26,76	38,17
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	18,14	13,71	6,31	17,72
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	10,35	5,92	-1,48	9,93
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	--	--	--	--
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	28,34	23,91	16,52	27,93
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	29,54	25,10	17,71	29,12
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	28,82	24,38	16,99	28,40
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	29,98	25,55	18,16	29,57
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	30,61	26,18	18,79	30,20
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	23,37	18,93	11,54	22,95
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	24,43	19,99	12,60	24,01
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	24,91	20,48	13,08	24,49
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	26,57	22,14	14,75	26,16
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	27,55	23,12	15,73	27,14
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	28,15	23,71	16,32	27,73
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	39,63	35,20	27,80	39,21
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	42,79	38,36	30,97	42,38
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	42,97	38,53	31,14	42,55
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	42,71	38,27	30,88	42,29
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	42,65	38,22	30,82	42,23
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	42,48	38,04	30,65	42,06
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	41,81	37,37	29,98	41,39
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	41,66	37,23	29,84	41,25
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	21,32	16,89	9,50	20,91
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	21,65	17,22	9,83	21,24
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	21,89	17,46	10,07	21,48
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	22,79	18,35	10,96	22,37
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	23,76	19,32	11,93	23,34
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	24,38	19,94	12,55	23,96
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	23,04	18,61	11,22	22,63
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	23,30	18,87	11,47	22,88
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	39,89	35,45	28,06	39,47
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	43,33	38,90	31,51	42,92
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	43,24	38,80	31,41	42,82
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	43,02	38,58	31,19	42,60
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	42,88	38,44	31,05	42,46
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	42,22	37,79	30,40	41,81
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	42,04	37,61	30,22	41,63
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	41,89	37,46	30,07	41,48
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	43,26	38,82	31,43	42,84
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	43,08	38,64	31,25	42,66
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	42,79	38,35	30,96	42,37
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	42,63	38,19	30,80	42,21
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	41,93	37,49	30,10	41,51
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	41,76	37,33	29,94	41,35
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	41,60	37,16	29,77	41,18
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	41,21	36,78	29,39	40,80
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	8,70	4,27	-3,12	8,29
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	9,29	4,86	-2,53	8,88
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	9,89	5,46	-1,93	9,48
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	10,51	6,08	-1,31	10,10
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	11,12	6,69	-0,71	10,70
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	11,70	7,27	-0,12	11,29
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	12,17	7,74	0,35	11,76
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	11,59	7,15	-0,24	11,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	4,90	0,47	-6,92	4,49
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	41,09	36,65	29,26	40,67
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	41,25	36,82	29,42	40,83
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	41,35	36,91	29,52	40,93
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	41,40	36,96	29,57	40,98
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	41,04	36,60	29,21	40,62
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	40,79	36,35	28,96	40,37
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	40,64	36,21	28,82	40,23
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	40,05	35,61	28,22	39,63
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	--	--	--	--
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	--	--	--	--
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	--	--	--	--
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	--	--	--	--
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	--	--	--	--
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	--	--	--	--
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	--	--	--	--
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	--	--	--	--
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	--	--	--	--
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	19,15	14,72	7,33	18,74
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	19,62	15,19	7,80	19,21
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	20,49	16,05	8,66	20,07
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	20,78	16,35	8,96	20,37
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	21,46	17,02	9,63	21,04
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	23,12	18,69	11,30	22,71
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	24,17	19,73	12,34	23,75
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	24,28	19,84	12,45	23,86
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	44,27	39,84	32,45	43,86
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	44,47	40,03	32,64	44,05
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	44,49	40,06	32,67	44,08
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	44,51	40,07	32,68	44,09
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	44,55	40,12	32,73	44,14
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	44,75	40,32	32,93	44,34
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	44,77	40,33	32,94	44,35
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	43,61	39,17	31,78	43,19
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	43,82	39,38	31,99	43,40
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	43,87	39,43	32,04	43,45
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	41,63	37,19	29,80	41,21
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	41,90	37,47	30,07	41,48
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	41,98	37,55	30,16	41,57
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	36,40	31,96	24,57	35,98
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	38,64	34,21	26,82	38,23
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	39,07	34,64	27,25	38,66
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	39,12	34,68	27,29	38,70
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	34,50	30,06	22,67	34,08
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	36,58	32,15	24,75	36,16
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	37,28	32,84	25,45	36,86
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	37,38	32,94	25,55	36,96
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	14,22	9,79	2,40	13,81
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	15,28	10,85	3,45	14,86
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	16,30	11,87	4,48	15,89
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	17,39	12,95	5,56	16,97
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	32,48	28,04	20,65	32,06
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	34,35	29,92	22,53	33,94
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	35,29	30,86	23,47	34,88
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	35,55	31,11	23,72	35,13
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	13,29	8,85	1,46	12,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	14,38	9,94	2,55	13,96
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	15,18	10,74	3,35	14,76
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	15,72	11,29	3,90	15,31
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	27,25	22,82	15,43	26,84
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	28,54	24,10	16,71	28,12
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	29,40	24,97	17,57	28,98
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	30,25	25,81	18,42	29,83
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	46,32	41,88	34,49	45,90
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	47,48	43,04	35,65	47,06
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	47,53	43,10	35,71	47,12
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	47,43	43,00	35,60	47,01
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	47,28	42,84	35,45	46,86
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	29,91	25,48	18,08	29,49
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	14,35	9,91	2,52	13,93
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	15,70	11,26	3,87	15,28
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	17,61	13,18	5,79	17,20
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	21,78	17,34	9,95	21,36
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	27,47	23,04	15,64	27,05
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	15,40	10,96	3,57	14,98
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	17,11	12,68	5,29	16,70
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	18,26	13,83	6,44	17,85
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	19,61	15,18	7,79	19,20
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	12,96	8,52	1,13	12,54
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	14,04	9,61	2,22	13,63
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	14,16	9,73	2,33	13,74
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	15,48	11,05	3,66	15,07
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	13,26	8,83	1,43	12,84
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	18,71	14,28	6,89	18,30
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	20,09	15,65	8,26	19,67
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	20,39	15,95	8,56	19,97
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	21,15	16,72	9,32	20,73
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	22,04	17,61	10,22	21,63
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	14,52	10,08	2,69	14,10
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	15,59	11,15	3,76	15,17
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	15,11	10,68	3,28	14,69
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	16,16	11,73	4,33	15,74
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	8,29	3,86	-3,54	7,87
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	18,74	14,30	6,91	18,32
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	20,07	15,64	8,24	19,65
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	20,10	15,66	8,27	19,68
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	20,63	16,20	8,81	20,22
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	21,43	16,99	9,60	21,01
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	19,25	14,81	7,42	18,83
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	20,54	16,10	8,71	20,12
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	20,62	16,18	8,79	20,20
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	20,85	16,41	9,02	20,43
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	21,29	16,86	9,46	20,87
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	11,12	6,69	-0,70	10,71
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	11,96	7,52	0,13	11,54
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	9,52	5,09	-2,30	9,11
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	8,78	4,35	-3,05	8,36
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	8,56	4,13	-3,27	8,14
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	12,15	7,72	0,32	11,73
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	13,33	8,90	1,50	12,91
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	14,12	9,69	2,30	13,71
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	14,98	10,54	3,15	14,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	13,82	9,39	1,99	13,40
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	14,17	9,73	2,34	13,75
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	15,42	10,98	3,59	15,00
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	16,44	12,00	4,61	16,02
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	17,45	13,02	5,63	17,04
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	17,38	12,95	5,56	16,97
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	14,69	10,25	2,86	14,27
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	46,71	42,27	34,88	46,29
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	15,91	11,47	4,08	15,49
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	17,01	12,57	5,18	16,59
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	18,09	13,66	6,27	17,68
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	18,88	14,45	7,06	18,47
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	20,11	15,67	8,28	19,69
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	16,20	11,76	4,37	15,78
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	17,51	13,08	5,68	17,09
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	47,34	42,90	35,51	46,92
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	18,48	14,05	6,66	18,07
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	19,61	15,18	7,79	19,20
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	20,81	16,37	8,98	20,39
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	35,05	30,62	23,23	34,64
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	37,43	33,00	25,61	37,02
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	37,46	33,03	25,64	37,05
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	37,46	33,03	25,63	37,04
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	37,51	33,07	25,68	37,09
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	16,51	12,08	4,68	16,09
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	17,59	13,16	5,77	17,18
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	18,40	13,96	6,57	17,98
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	19,29	14,86	7,47	18,88
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	20,09	15,65	8,26	19,67
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	48,80	44,36	36,97	48,38
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	49,71	45,27	37,88	49,29
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	49,68	45,24	37,85	49,26
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	49,50	45,07	37,68	49,09
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	49,27	44,84	37,45	48,86
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	47,05	42,61	35,22	46,63
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	47,73	43,30	35,91	47,32
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	47,07	42,64	35,24	46,65
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	43,92	39,48	32,09	43,50
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	46,84	42,40	35,01	46,42
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	46,07	41,64	34,24	45,65
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	46,73	42,30	34,91	46,32
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	46,54	42,10	34,71	46,12
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	45,57	41,14	33,75	45,16
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	46,39	41,96	34,56	45,97
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	46,25	41,81	34,42	45,83
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	45,10	40,67	33,28	44,69
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	45,88	41,45	34,06	45,47
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	45,77	41,33	33,94	45,35
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	22,60	18,17	10,78	22,19
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	23,64	19,21	11,82	23,23
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	23,12	18,69	11,30	22,71
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	22,62	18,19	10,80	22,21
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	24,50	20,06	12,67	24,08
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	24,25	19,82	12,42	23,83
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	21,13	16,70	9,31	20,72
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	22,24	17,80	10,41	21,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	20,74	16,31	8,91	20,32
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	24,91	20,48	13,08	24,49
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	-0,16	-4,60	-11,99	-0,58
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	22,59	18,15	10,76	22,17
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	2,24	-2,20	-9,59	1,82
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	22,01	17,58	10,19	21,60
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	23,73	19,30	11,90	23,31
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	27,22	22,78	15,39	26,80
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	--	--	--	--
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	--	--	--	--
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	--	--	--	--
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	--	--	--	--
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	5,03	0,60	-6,79	4,62
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	1,13	-3,31	-10,70	0,71
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	1,52	-2,91	-10,31	1,10
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	35,90	31,46	24,07	35,48
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	41,82	37,38	29,99	41,40
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	10,48	6,05	-1,34	10,07
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	48,93	44,49	37,10	48,51
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	49,88	45,45	38,06	49,47
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	49,88	45,45	38,06	49,47
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	49,71	45,27	37,88	49,29
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	49,48	45,04	37,65	49,06
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	16,61	12,17	4,78	16,19
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	27,96	23,53	16,14	27,55
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	47,93	43,50	36,11	47,52
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	48,95	44,52	37,13	48,54
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	49,03	44,60	37,21	48,62
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	48,92	44,49	37,09	48,50
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	48,74	44,30	36,91	48,32
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	47,80	43,37	35,98	47,39
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	47,90	43,46	36,07	47,48
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	47,82	43,39	35,99	47,40
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	47,68	43,24	35,85	47,26
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	46,81	42,37	34,98	46,39
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	46,92	42,48	35,09	46,50
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	46,88	42,45	35,06	46,47
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	46,80	42,36	34,97	46,38
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	46,03	41,59	34,20	45,61
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	46,21	41,77	34,38	45,79
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	46,23	41,79	34,40	45,81
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	46,17	41,73	34,34	45,75
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	33,39	28,96	21,56	32,97
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	34,81	30,38	22,98	34,39
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	34,90	30,46	23,07	34,48
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	34,92	30,49	23,10	34,51
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	33,87	29,44	22,05	33,46
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	35,53	31,09	23,70	35,11
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	35,67	31,24	23,85	35,26
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	34,98	30,55	23,16	34,57
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	30,29	25,86	18,46	29,87
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	20,02	15,59	8,20	19,61
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	21,50	17,07	9,67	21,08
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	23,18	18,74	11,35	22,76
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	18,15	13,71	6,32	17,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	24,25	20,85	13,94	24,47
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	25,23	21,83	14,92	25,45
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	25,91	22,51	15,60	26,13
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	26,80	23,40	16,50	27,02
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	24,16	20,77	13,86	24,38
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	24,13	20,74	13,83	24,35
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	25,26	21,87	14,96	25,48
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	26,11	22,72	15,81	26,33
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	27,13	23,73	16,82	27,35
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	24,13	20,73	13,82	24,35
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	25,13	21,73	14,82	25,35
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	26,12	22,73	15,82	26,34
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	27,23	23,84	16,93	27,45
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	26,45	23,05	16,15	26,67
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	24,26	20,86	13,95	24,48
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	25,26	21,86	14,96	25,48
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	28,14	24,75	17,84	28,36
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	26,05	22,66	15,75	26,27
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	35,40	32,01	25,10	35,62
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	36,98	33,58	26,68	37,20
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	38,61	35,21	28,31	38,83
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	31,62	28,23	21,32	31,84
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	29,31	25,91	19,00	29,53
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	29,96	26,57	19,66	30,18
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	36,08	32,68	25,78	36,30
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	38,20	34,80	27,90	38,42
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	39,71	36,31	29,41	39,93
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	32,48	29,08	22,17	32,70
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	33,79	30,39	23,48	34,01
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	35,74	32,35	25,44	35,96
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	39,02	35,63	28,72	39,24
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	32,42	29,03	22,12	32,64
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	34,08	30,68	23,77	34,30
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	35,35	31,95	25,05	35,57
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	38,36	34,97	28,06	38,58
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	32,28	28,88	21,98	32,50
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	34,24	30,84	23,94	34,46
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	35,42	32,02	25,12	35,64
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	36,92	33,52	26,62	37,14
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	32,50	29,10	22,19	32,72
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	34,20	30,81	23,90	34,42
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	34,92	31,52	24,62	35,14
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	36,61	33,21	26,31	36,83
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	36,14	32,74	25,84	36,36
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	36,07	32,67	25,77	36,29
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	36,38	32,98	26,08	36,60
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	36,81	33,41	26,51	37,03
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	30,40	27,00	20,10	30,62
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	30,61	27,21	20,31	30,83
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	33,15	29,75	22,85	33,37
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	29,23	25,83	18,93	29,45
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	29,14	25,74	18,83	29,36
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	30,37	26,98	20,07	30,59
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	32,83	29,44	22,53	33,05
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	32,43	29,04	22,13	32,65
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	34,05	30,65	23,74	34,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	35,63	32,23	25,32	35,85
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	31,06	27,66	20,75	31,28
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	33,31	29,91	23,01	33,53
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	35,22	31,83	24,92	35,44
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	23,26	19,87	12,96	23,48
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	22,76	19,36	12,45	22,98
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	23,54	20,15	13,24	23,76
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	23,29	19,89	12,98	23,51
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	24,84	21,44	14,53	25,06
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	30,86	27,46	20,56	31,08
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	29,42	26,02	19,11	29,64
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	30,21	26,81	19,90	30,43
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	29,89	26,50	19,59	30,11
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	31,09	27,69	20,78	31,31
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	31,53	28,14	21,23	31,75
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	37,79	34,39	27,49	38,01
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	39,72	36,32	29,42	39,94
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	40,81	37,41	30,51	41,03
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	40,95	37,55	30,65	41,17
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	41,20	37,80	30,90	41,42
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	41,05	37,65	30,75	41,27
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	41,06	37,66	30,76	41,28
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	41,17	37,77	30,87	41,39
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	31,28	27,88	20,97	31,50
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	32,03	28,63	21,72	32,25
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	15,58	12,18	5,28	15,80
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	16,19	12,79	5,89	16,41
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	17,07	13,67	6,77	17,29
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	17,97	14,57	7,67	18,19
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	18,89	15,50	8,59	19,11
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	19,90	16,51	9,60	20,12
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	39,04	35,64	28,74	39,26
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	39,68	36,28	29,38	39,90
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	40,98	37,58	30,68	41,20
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	41,47	38,07	31,17	41,69
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	41,59	38,19	31,29	41,81
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	41,80	38,40	31,50	42,02
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	41,66	38,26	31,36	41,88
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	41,78	38,38	31,48	42,00
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	40,23	36,83	29,93	40,45
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	41,71	38,31	31,41	41,93
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	43,50	40,10	33,19	43,72
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	43,98	40,58	33,67	44,20
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	44,51	41,12	34,21	44,73
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	45,00	41,61	34,70	45,22
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	45,73	42,34	35,43	45,95
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	46,05	42,65	35,75	46,27
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	36,10	32,71	25,80	36,32
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	37,79	34,39	27,49	38,01
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	39,20	35,81	28,90	39,42
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	39,89	36,50	29,59	40,11
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	40,56	37,16	30,25	40,78
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	41,08	37,68	30,78	41,30
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	41,94	38,54	31,63	42,16
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	43,39	39,99	33,09	43,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	44,07	40,67	33,76	44,29
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	38,93	35,53	28,63	39,15
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	40,84	37,44	30,54	41,06
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	43,45	40,05	33,15	43,67
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	44,24	40,84	33,94	44,46
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	44,72	41,32	34,41	44,94
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	45,33	41,94	35,03	45,55
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	46,00	42,61	35,70	46,22
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	46,16	42,76	35,86	46,38
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	35,22	31,82	24,92	35,44
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	37,44	34,04	27,14	37,66
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	38,95	35,55	28,65	39,17
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	39,00	35,60	28,69	39,22
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	40,05	36,65	29,74	40,27
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	40,36	36,96	30,05	40,58
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	41,03	37,63	30,72	41,25
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	42,29	38,89	31,99	42,51
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	43,21	39,81	32,90	43,43
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	22,56	19,17	12,26	22,78
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	23,35	19,95	13,04	23,57
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	16,93	13,54	6,63	17,15
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	15,95	12,55	5,65	16,17
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	16,83	13,43	6,53	17,05
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	17,71	14,32	7,41	17,93
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	18,63	15,23	8,33	18,85
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	19,62	16,23	9,32	19,84
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	37,08	33,68	26,78	37,30
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	37,08	33,68	26,78	37,30
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	37,49	34,09	27,19	37,71
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	37,82	34,42	27,52	38,04
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	29,52	26,12	19,21	29,74
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	30,31	26,92	20,01	30,53
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	31,67	28,28	21,37	31,89
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	29,55	26,15	19,25	29,77
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	30,29	26,90	19,99	30,51
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	31,56	28,17	21,26	31,78
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	29,34	25,94	19,04	29,56
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	29,99	26,60	19,69	30,21
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	31,20	27,81	20,90	31,42
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	28,66	25,26	18,35	28,88
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	29,46	26,07	19,16	29,68
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	30,05	26,65	19,74	30,27
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	31,39	27,99	21,08	31,61
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	28,67	25,27	18,36	28,89
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	29,41	26,01	19,10	29,63
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	29,98	26,58	19,67	30,20
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	31,16	27,76	20,85	31,38
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	25,89	22,49	15,59	26,11
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	26,84	23,44	16,53	27,06
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	27,88	24,48	17,58	28,10
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	29,91	26,51	19,61	30,13
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	29,22	25,82	18,92	29,44
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	29,99	26,60	19,69	30,21
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	30,62	27,22	20,31	30,84
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	31,89	28,49	21,59	32,11
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	26,20	22,80	15,90	26,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	27,24	23,84	16,94	27,46
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	27,94	24,54	17,64	28,16
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	30,05	26,66	19,75	30,27
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	24,60	21,21	14,30	24,82
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	25,78	22,38	15,47	26,00
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	26,42	23,02	16,12	26,64
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	27,07	23,67	16,77	27,29
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	38,96	35,56	28,66	39,18
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	38,92	35,52	28,62	39,14
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	39,01	35,61	28,71	39,23
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	39,44	36,04	29,14	39,66
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	39,52	36,13	29,22	39,74
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	30,91	27,51	20,61	31,13
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	31,96	28,56	21,65	32,18
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	33,66	30,26	23,36	33,88
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	36,76	33,36	26,46	36,98
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	41,33	37,93	31,03	41,55
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	30,85	27,46	20,55	31,07
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	32,04	28,64	21,73	32,26
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	33,84	30,45	23,54	34,06
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	36,16	32,76	25,86	36,38
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	40,74	37,34	30,43	40,96
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	28,35	24,95	18,05	28,57
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	29,02	25,62	18,72	29,24
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	29,78	26,38	19,48	30,00
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	31,30	27,90	21,00	31,52
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	32,89	29,49	22,58	33,11
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	25,95	22,55	15,64	26,17
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	26,77	23,37	16,47	26,99
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	27,14	23,74	16,84	27,36
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	27,66	24,27	17,36	27,88
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	28,11	24,71	17,81	28,33
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	27,58	24,18	17,27	27,80
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	28,71	25,31	18,41	28,93
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	29,98	26,58	19,68	30,20
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	31,49	28,10	21,19	31,71
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	32,46	29,06	22,15	32,68
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	25,76	22,37	15,46	25,98
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	26,40	23,00	16,10	26,62
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	26,83	23,43	16,53	27,05
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	27,86	24,46	17,55	28,08
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	28,32	24,93	18,02	28,54
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	25,27	21,87	14,97	25,49
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	25,77	22,37	15,46	25,99
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	25,94	22,55	15,64	26,16
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	26,73	23,33	16,43	26,95
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	27,77	24,37	17,47	27,99
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	27,29	23,89	16,98	27,51
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	27,73	24,33	17,43	27,95
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	28,10	24,70	17,80	28,32
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	28,86	25,46	18,56	29,08
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	29,75	26,35	19,44	29,97
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	27,11	23,71	16,81	27,33
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	27,72	24,33	17,42	27,94
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	28,69	25,30	18,39	28,91
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	30,08	26,69	19,78	30,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	30,25	26,85	19,95	30,47
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	27,16	23,76	16,86	27,38
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	28,15	24,75	17,85	28,37
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	29,29	25,90	18,99	29,51
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	30,67	27,28	20,37	30,89
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	30,63	27,24	20,33	30,85
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	27,47	24,07	17,17	27,69
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	37,99	34,59	27,69	38,21
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	28,56	25,16	18,25	28,78
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	29,62	26,23	19,32	29,84
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	31,00	27,60	20,70	31,22
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	30,74	27,34	20,43	30,96
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	31,14	27,74	20,84	31,36
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	28,10	24,70	17,80	28,32
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	29,08	25,69	18,78	29,30
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	39,38	35,98	29,08	39,60
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	30,05	26,65	19,75	30,27
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	31,37	27,97	21,07	31,59
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	30,45	27,05	20,15	30,67
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	28,94	25,54	18,63	29,16
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	29,60	26,20	19,30	29,82
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	30,22	26,82	19,92	30,44
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	31,06	27,67	20,76	31,28
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	29,98	26,58	19,67	30,20
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	27,73	24,34	17,43	27,95
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	28,28	24,89	17,98	28,50
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	28,84	25,44	18,53	29,06
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	29,84	26,44	19,54	30,06
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	29,64	26,24	19,33	29,86
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	38,49	35,10	28,19	38,71
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	38,48	35,08	28,18	38,70
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	38,70	35,30	28,40	38,92
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	39,19	35,80	28,89	39,41
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	39,61	36,21	29,31	39,83
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	39,17	35,77	28,87	39,39
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	40,92	37,52	30,62	41,14
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	41,39	37,99	31,09	41,61
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	24,69	21,29	14,39	24,91
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	25,55	22,15	15,25	25,77
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	39,68	36,28	29,38	39,90
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	41,39	38,00	31,09	41,61
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	41,66	38,27	31,36	41,88
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	41,13	37,73	30,83	41,35
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	42,22	38,82	31,92	42,44
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	42,40	39,00	32,10	42,62
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	41,92	38,53	31,62	42,14
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	42,40	39,01	32,10	42,62
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	42,52	39,12	32,22	42,74
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	42,97	39,57	32,67	43,19
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	43,44	40,04	33,14	43,66
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	44,68	41,28	34,38	44,90
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	43,08	39,68	32,78	43,30
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	44,00	40,60	33,70	44,22
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	44,93	41,53	34,63	45,15
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	42,96	39,56	32,66	43,18
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	43,95	40,55	33,65	44,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	44,69	41,30	34,39	44,91
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	42,95	39,56	32,65	43,17
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	34,21	30,81	23,91	34,43
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	26,30	22,90	16,00	26,52
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	34,14	30,75	23,84	34,36
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	25,54	22,15	15,24	25,76
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	23,88	20,48	13,57	24,10
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	25,46	22,06	15,16	25,68
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	33,28	29,89	22,98	33,50
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	34,55	31,15	24,25	34,77
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	33,38	29,98	23,07	33,60
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	35,03	31,63	24,73	35,25
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	27,55	24,16	17,25	27,77
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	27,97	24,57	17,67	28,19
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	32,83	29,43	22,53	33,05
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	25,94	22,54	15,64	26,16
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	30,52	27,12	20,22	30,74
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	30,35	26,95	20,05	30,57
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	38,60	35,20	28,30	38,82
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	38,57	35,17	28,27	38,79
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	38,82	35,42	28,52	39,04
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	39,28	35,88	28,98	39,50
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	39,70	36,30	29,39	39,92
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	31,94	28,55	21,64	32,16
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	26,91	23,51	16,61	27,13
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	39,97	36,58	29,67	40,19
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	39,88	36,48	29,58	40,10
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	40,17	36,78	29,87	40,39
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	40,63	37,23	30,33	40,85
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	41,05	37,65	30,75	41,27
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	39,91	36,51	29,61	40,13
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	40,27	36,88	29,97	40,49
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	40,75	37,35	30,45	40,97
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	41,14	37,75	30,84	41,36
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	39,74	36,35	29,44	39,96
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	40,17	36,77	29,87	40,39
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	40,65	37,26	30,35	40,87
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	41,07	37,67	30,77	41,29
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	40,31	36,91	30,01	40,53
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	40,79	37,39	30,49	41,01
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	41,26	37,86	30,96	41,48
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	41,83	38,43	31,53	42,05
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	39,15	35,75	28,85	39,37
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	39,79	36,39	29,49	40,01
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	40,71	37,32	30,41	40,93
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	42,18	38,78	31,87	42,40
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	37,06	33,67	26,76	37,28
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	37,87	34,47	27,56	38,09
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	39,88	36,48	29,58	40,10
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	42,51	39,11	32,21	42,73
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	31,23	27,84	20,93	31,45
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	32,56	29,16	22,26	32,78
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	34,14	30,75	23,84	34,36
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	37,13	33,74	26,83	37,35
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	41,68	38,29	31,38	41,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	43,88	39,45	32,05	43,46
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	45,80	41,37	33,97	45,38
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	46,06	41,63	34,24	45,65
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	46,08	41,65	34,26	45,67
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	46,06	41,63	34,23	45,64
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	42,86	38,42	31,03	42,44
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	44,78	40,35	32,96	44,37
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	45,10	40,67	33,28	44,69
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	45,16	40,73	33,34	44,75
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	45,16	40,73	33,33	44,74
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	43,76	39,33	31,93	43,34
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	44,15	39,72	32,32	43,73
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	44,22	39,79	32,40	43,81
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	44,21	39,78	32,39	43,80
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	42,85	38,42	31,02	42,43
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	43,42	38,99	31,60	43,01
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	43,55	39,12	31,73	43,14
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	43,55	39,12	31,73	43,14
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	16,73	12,30	4,91	16,32
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	16,37	11,94	4,54	15,95
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	15,93	11,50	4,11	15,52
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	40,29	35,86	28,46	39,87
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	42,30	37,87	30,47	41,88
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	42,60	38,17	30,78	42,19
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	16,13	11,70	4,30	15,71
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	15,77	11,34	3,94	15,35
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	15,68	11,25	3,85	15,26
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	33,94	29,51	22,12	33,53
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	34,49	30,06	22,66	34,07
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	36,67	32,24	24,85	36,26
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	37,33	32,90	25,51	36,92
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	35,99	31,56	24,17	35,58
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	36,39	31,96	24,56	35,97
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	37,63	33,20	25,80	37,21
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	38,07	33,64	26,25	37,66
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	36,49	32,06	24,67	36,08
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	37,06	32,63	25,23	36,64
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	37,85	33,42	26,02	37,43
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	38,26	33,83	26,44	37,85
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	35,01	30,57	23,18	34,59
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	36,03	31,60	24,20	35,61
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	37,09	32,66	25,26	36,67
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	37,83	33,40	26,00	37,41
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	28,14	23,71	16,31	27,72
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	28,66	24,23	16,83	28,24
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	29,10	24,67	17,28	28,69
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	29,65	25,22	17,83	29,24
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	41,85	37,42	30,03	41,44
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	42,57	38,14	30,74	42,15
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	42,82	38,39	30,99	42,40
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	43,05	38,62	31,23	42,64
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	35,44	31,01	23,62	35,03
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	38,91	34,48	27,08	38,49
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	41,60	37,17	29,77	41,18
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	34,52	30,09	22,69	34,10
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	36,36	31,93	24,53	35,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	37,30	32,87	25,47	36,88
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	39,04	34,61	27,21	38,62
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	42,74	38,31	30,91	42,32
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	44,68	40,25	32,85	44,26
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	45,19	40,76	33,37	44,78
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	45,43	41,00	33,60	45,01
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	43,07	38,64	31,25	42,66
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	44,60	40,17	32,78	44,19
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	44,45	40,02	32,62	44,03
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	41,08	36,65	29,26	40,67
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	42,80	38,37	30,97	42,38
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	42,90	38,47	31,08	42,49
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	42,11	37,68	30,28	41,69
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	43,66	39,23	31,84	43,25
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	43,54	39,11	31,72	43,13
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	13,36	8,93	1,53	12,94
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	13,14	8,71	1,31	12,72
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	12,75	8,32	0,92	12,33
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	12,67	8,24	0,84	12,25
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	12,88	8,45	1,05	12,46
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	12,54	8,11	0,71	12,12
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	2,39	-2,04	-9,44	1,97
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	2,64	-1,79	-9,19	2,22
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	42,65	38,22	30,82	42,23
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	42,43	38,00	30,60	42,01
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	42,21	37,78	30,39	41,80
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	42,20	37,77	30,38	41,79
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	41,78	37,35	29,96	41,37
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	41,86	37,43	30,03	41,44
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	42,02	37,59	30,20	41,61
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	42,01	37,58	30,18	41,59
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	14,62	10,19	2,79	14,20
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	14,79	10,36	2,96	14,37
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	14,90	10,47	3,08	14,49
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	15,38	10,94	3,55	14,96
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	16,03	11,60	4,21	15,62
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	15,37	10,94	3,54	14,95
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	2,55	-1,88	-9,27	2,14
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	2,82	-1,61	-9,01	2,40
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	38,48	34,05	26,65	38,06
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	38,63	34,20	26,81	38,22
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	40,11	35,68	28,28	39,69
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	40,65	36,22	28,82	40,23
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	40,77	36,34	28,95	40,36
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	41,05	36,62	29,22	40,63
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	41,34	36,91	29,51	40,92
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	41,34	36,91	29,52	40,93
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	40,12	35,69	28,30	39,71
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	43,91	39,48	32,08	43,49
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	45,07	40,64	33,25	44,66
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	45,81	41,38	33,99	45,40
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	46,04	41,61	34,22	45,63
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	46,23	41,80	34,41	45,82
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	46,23	41,80	34,40	45,81
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	46,37	41,94	34,54	45,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	46,59	42,16	34,76	46,17
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	38,37	33,94	26,54	37,95
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	40,22	35,79	28,39	39,80
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	40,76	36,33	28,93	40,34
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	40,80	36,37	28,97	40,38
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	41,13	36,70	29,31	40,72
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	41,05	36,62	29,22	40,63
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	41,47	37,04	29,64	41,05
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	41,50	37,07	29,67	41,08
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	40,78	36,35	28,96	40,37
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	45,18	40,75	33,35	44,76
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	45,66	41,23	33,84	45,25
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	46,17	41,74	34,35	45,76
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	46,36	41,93	34,53	45,94
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	46,47	42,04	34,64	46,05
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	46,49	42,06	34,66	46,07
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	46,58	42,15	34,75	46,16
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	46,60	42,17	34,77	46,18
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	43,66	39,23	31,84	43,25
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	43,55	39,12	31,72	43,13
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	43,82	39,39	31,99	43,40
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	43,93	39,50	32,10	43,51
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	43,67	39,24	31,84	43,25
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	43,89	39,46	32,07	43,48
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	44,03	39,60	32,20	43,61
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	43,85	39,42	32,03	43,44
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	26,68	22,25	14,85	26,26
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	27,14	22,71	15,32	26,73
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	27,67	23,24	15,84	27,25
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	28,10	23,67	16,28	27,69
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	33,37	28,94	21,55	32,96
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	34,37	29,94	22,55	33,96
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	34,55	30,12	22,73	34,14
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	34,01	29,58	22,18	33,59
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	34,96	30,53	23,13	34,54
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	35,21	30,78	23,39	34,80
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	34,83	30,40	23,01	34,42
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	35,74	31,31	23,92	35,33
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	36,04	31,60	24,21	35,62
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	32,97	28,54	21,15	32,56
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	34,72	30,29	22,89	34,30
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	35,59	31,16	23,76	35,17
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	35,82	31,39	24,00	35,41
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	32,60	28,17	20,78	32,19
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	34,41	29,98	22,59	34,00
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	35,21	30,78	23,38	34,79
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	35,39	30,95	23,56	34,97
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	27,34	22,91	15,51	26,92
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	29,08	24,65	17,25	28,66
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	30,00	25,57	18,17	29,58
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	31,42	26,99	19,59	31,00
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	31,88	27,45	20,05	31,46
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	33,68	29,25	21,86	33,27
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	34,48	30,04	22,65	34,06
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	34,77	30,34	22,95	34,36
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	35,02	30,59	23,20	34,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	36,99	32,56	25,16	36,57
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	37,51	33,08	25,69	37,10
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	37,75	33,32	25,92	37,33
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	44,82	40,39	32,99	44,40
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	46,69	42,26	34,86	46,27
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	46,87	42,44	35,04	46,45
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	46,87	42,44	35,04	46,45
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	18,00	13,57	6,18	17,59
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	18,23	13,80	6,40	17,81
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	18,17	13,74	6,34	17,75
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	18,61	14,17	6,78	18,19
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	18,57	14,14	6,74	18,15
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	37,35	32,92	25,52	36,93
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	39,29	34,86	27,47	38,88
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	39,42	34,99	27,59	39,00
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	39,41	34,98	27,58	38,99
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	39,36	34,93	27,53	38,94
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	39,40	34,97	27,57	38,98
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	41,20	36,77	29,38	40,79
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	41,25	36,82	29,42	40,83
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	41,20	36,77	29,38	40,79
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	41,15	36,72	29,33	40,74
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	44,24	39,81	32,42	43,83
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	46,03	41,60	34,21	45,62
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	46,07	41,64	34,24	45,65
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	46,03	41,60	34,21	45,62
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	46,16	41,73	34,34	45,75
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	41,57	37,14	29,74	41,15
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	43,41	38,98	31,59	43,00
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	43,57	39,14	31,75	43,16
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	43,56	39,13	31,73	43,14
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	43,55	39,12	31,72	43,13
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	43,62	39,19	31,79	43,20
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	45,44	41,01	33,61	45,02
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	45,47	41,04	33,65	45,06
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	45,45	41,02	33,63	45,04
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	45,52	41,09	33,70	45,11
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	40,42	35,99	28,59	40,00
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	42,43	38,00	30,61	42,02
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	42,58	38,15	30,76	42,17
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	42,62	38,19	30,79	42,20
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	42,63	38,20	30,81	42,22
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	39,61	35,18	27,78	39,19
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	41,76	37,33	29,94	41,35
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	41,86	37,43	30,03	41,44
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	41,92	37,49	30,09	41,50
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	41,94	37,51	30,12	41,53
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	38,39	33,96	26,56	37,97
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	40,48	36,05	28,66	40,07
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	40,66	36,22	28,83	40,24
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	40,78	36,35	28,96	40,37
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	40,86	36,43	29,03	40,44
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	38,30	33,87	26,48	37,89
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	40,39	35,96	28,57	39,98
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	40,59	36,16	28,77	40,18
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	40,74	36,31	28,91	40,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	40,82	36,39	28,99	40,40
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	38,80	34,37	26,98	38,39
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	40,88	36,45	29,06	40,47
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	41,21	36,78	29,39	40,80
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	41,33	36,89	29,50	40,91
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	41,38	36,95	29,56	40,97
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	38,42	33,99	26,59	38,00
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	16,41	11,98	4,58	15,99
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	40,47	36,04	28,64	40,05
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	40,87	36,44	29,04	40,45
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	40,97	36,54	29,15	40,56
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	41,03	36,60	29,21	40,62
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	27,71	23,28	15,88	27,29
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	36,28	31,85	24,46	35,87
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	38,23	33,80	26,41	37,82
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	16,53	12,10	4,70	16,11
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	38,79	34,36	26,97	38,38
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	38,98	34,55	27,15	38,56
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	39,14	34,71	27,32	38,73
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	26,21	21,78	14,38	25,79
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	27,17	22,74	15,34	26,75
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	27,96	23,53	16,14	27,55
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	28,64	24,21	16,81	28,22
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	29,08	24,65	17,25	28,66
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	24,76	20,33	12,94	24,35
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	25,84	21,40	14,01	25,42
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	26,67	22,24	14,85	26,26
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	27,36	22,93	15,53	26,94
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	27,58	23,15	15,76	27,17
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	18,46	14,03	6,63	18,04
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	18,73	14,30	6,90	18,31
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	18,95	14,52	7,12	18,53
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	19,31	14,88	7,48	18,89
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	20,12	15,68	8,29	19,70
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	16,53	12,10	4,70	16,11
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	15,50	11,07	3,67	15,08
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	15,69	11,26	3,87	15,28
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	31,50	27,07	19,67	31,08
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	34,61	30,18	22,78	34,19
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	16,41	11,98	4,58	15,99
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	15,85	11,42	4,02	15,43
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	16,29	11,85	4,46	15,87
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	16,13	11,70	4,30	15,71
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	15,22	10,79	3,39	14,80
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	15,49	11,06	3,67	15,08
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	16,03	11,60	4,20	15,61
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	15,38	10,95	3,55	14,96
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	15,80	11,37	3,97	15,38
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	33,41	28,98	21,58	32,99
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	35,80	31,37	23,97	35,38
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	37,21	32,78	25,39	36,80
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	29,85	25,42	18,02	29,43
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	34,12	29,69	22,29	33,70
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	36,32	31,89	24,50	35,91
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	31,95	27,52	20,12	31,53
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	36,81	32,38	24,98	36,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	38,44	34,01	26,61	38,02
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	33,03	28,60	21,21	32,62
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	41,21	36,78	29,39	40,80
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	38,41	33,98	26,59	38,00
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	41,15	36,72	29,32	40,73
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	36,47	32,04	24,65	36,06
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	41,29	36,86	29,47	40,88
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	41,59	37,16	29,76	41,17
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	41,60	37,17	29,78	41,19
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	43,76	39,33	31,93	43,34
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	41,91	37,48	30,09	41,50
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	43,72	39,29	31,89	43,30
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	41,19	36,76	29,36	40,77
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	41,45	37,02	29,62	41,03
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	41,94	37,51	30,11	41,52
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	35,25	30,82	23,42	34,83
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	35,71	31,28	23,89	35,30
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	40,54	36,11	28,72	40,13
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	18,75	14,32	6,92	18,33
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	19,02	14,59	7,19	18,60
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	19,36	14,93	7,53	18,94
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	19,46	15,03	7,63	19,04
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	20,30	15,86	8,47	19,88
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	41,15	36,72	29,32	40,73
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	28,74	24,31	16,91	28,32
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	19,05	14,62	7,22	18,63
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	19,33	14,90	7,50	18,91
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	19,85	15,42	8,02	19,43
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	20,13	15,70	8,30	19,71
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	21,28	16,85	9,46	20,87
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	19,71	15,28	7,88	19,29
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	20,41	15,98	8,58	19,99
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	20,76	16,33	8,93	20,34
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	22,05	17,62	10,22	21,63
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	19,81	15,38	7,99	19,40
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	20,56	16,13	8,73	20,14
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	20,94	16,51	9,11	20,52
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	22,10	17,67	10,27	21,68
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	20,09	15,66	8,26	19,67
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	20,81	16,37	8,98	20,39
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	21,22	16,78	9,39	20,80
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	22,30	17,87	10,48	21,89
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	34,12	29,69	22,30	33,71
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	34,66	30,23	22,84	34,25
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	34,96	30,53	23,13	34,54
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	35,53	31,10	23,70	35,11
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	35,53	31,10	23,71	35,12
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	35,95	31,52	24,13	35,54
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	36,20	31,76	24,37	35,78
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	36,78	32,35	24,96	36,37
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	36,31	31,88	24,48	35,89
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	38,42	33,99	26,59	38,00
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	38,53	34,10	26,70	38,11
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	38,56	34,13	26,74	38,15
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	37,97	33,54	26,15	37,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	23,01	18,58	11,18	22,59
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	23,85	19,42	12,03	23,44
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	24,67	20,24	12,84	24,25
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	25,61	21,18	13,78	25,19
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	26,82	22,39	14,99	26,40
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	24,39	19,96	12,56	23,97
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	25,18	20,75	13,35	24,76
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	25,93	21,50	14,10	25,51
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	26,61	22,18	14,78	26,19
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	27,12	22,69	15,29	26,70
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	25,41	20,98	13,58	24,99
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	26,15	21,72	14,32	25,73
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	26,83	22,39	15,00	26,41
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	27,23	22,80	15,40	26,81
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	26,22	21,79	14,39	25,80
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	26,94	22,51	15,11	26,52
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	27,47	23,04	15,65	27,06
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	27,88	23,45	16,05	27,46
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	29,40	24,97	17,57	28,98
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	30,65	26,22	18,82	30,23
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	30,21	25,78	18,39	29,80
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	30,55	26,12	18,72	30,13
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	30,87	26,44	19,04	30,45
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	30,41	25,98	18,58	29,99
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	29,21	24,78	17,38	28,79
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	30,28	25,85	18,45	29,86
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	30,18	25,75	18,35	29,76
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	13,72	9,29	1,89	13,30
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	15,02	10,59	3,19	14,60
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	14,62	10,19	2,79	14,20
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	13,46	9,03	1,63	13,04
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	11,66	7,22	-0,17	11,24
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	12,27	7,84	0,45	11,86
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	11,08	6,65	-0,75	10,66
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	9,96	5,53	-1,87	9,54
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	10,78	6,35	-1,05	10,36
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	11,14	6,71	-0,69	10,72
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	10,02	5,59	-1,81	9,60
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	8,84	4,41	-2,99	8,42
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	8,84	4,41	-2,99	8,42
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	8,99	4,56	-2,83	8,58
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	8,21	3,78	-3,62	7,79
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	6,13	1,70	-5,70	5,71
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	30,17	25,74	18,34	29,75
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	30,85	26,42	19,02	30,43
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	31,09	26,66	19,26	30,67
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	31,23	26,80	19,41	30,82
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	29,86	25,43	18,03	29,44
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	30,51	26,08	18,69	30,10
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	30,89	26,46	19,06	30,47
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	31,16	26,73	19,33	30,74
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	12,60	8,16	0,77	12,18
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	12,87	8,44	1,04	12,45
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	12,77	8,34	0,94	12,35
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	7,18	2,75	-4,65	6,76
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	7,42	2,99	-4,41	7,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	7,49	3,06	-4,33	7,08
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	12,49	8,06	0,66	12,07
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	12,81	8,38	0,99	12,40
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	13,21	8,78	1,38	12,79
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	25,53	21,10	13,70	25,11
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	26,86	22,43	15,03	26,44
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	27,28	22,85	15,45	26,86
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	27,89	23,46	16,06	27,47
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	28,47	24,04	16,64	28,05
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	28,94	24,51	17,11	28,52
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	29,76	25,33	17,93	29,34
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	30,49	26,06	18,66	30,07
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	28,41	23,98	16,59	28,00
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	29,21	24,78	17,38	28,79
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	28,68	24,25	16,85	28,26
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	29,46	25,03	17,63	29,04
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	30,52	26,09	18,69	30,10
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	29,53	25,10	17,70	29,11
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	29,30	24,87	17,48	28,89
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	28,60	24,17	16,77	28,18
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	28,17	23,74	16,34	27,75
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	28,11	23,68	16,28	27,69
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	28,04	23,61	16,21	27,62
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	29,52	25,09	17,69	29,10
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	28,72	24,29	16,89	28,30
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	29,53	25,10	17,70	29,11
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	29,63	25,20	17,80	29,21
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	28,89	24,46	17,06	28,47
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	29,05	24,62	17,22	28,63
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	28,76	24,33	16,94	28,35
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	28,98	24,55	17,15	28,56
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	26,99	22,56	15,16	26,57
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	28,36	23,93	16,53	27,94
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	29,06	24,63	17,23	28,64
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	28,65	24,22	16,82	28,23
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	28,18	23,75	16,35	27,76
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	27,15	22,72	15,32	26,73
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	27,12	22,69	15,29	26,70
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	27,10	22,67	15,27	26,68
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	13,79	9,36	1,96	13,37
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	16,28	11,85	4,45	15,86
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	16,69	12,26	4,86	16,27
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	--	--	--	--
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	--	--	--	--
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	--	--	--	--
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	--	--	--	--
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	--	--	--	--
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	12,88	8,45	1,05	12,46
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	12,72	8,29	0,89	12,30
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	12,68	8,25	0,85	12,26
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	13,21	8,78	1,39	12,80
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	13,76	9,33	1,94	13,35
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	14,29	9,86	2,46	13,87
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	14,83	10,40	3,00	14,41
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	15,03	10,60	3,20	14,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	15,60	11,17	3,77	15,18
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	6,25	1,82	-5,58	5,83
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	3,63	-0,80	-8,20	3,21
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	4,74	0,31	-7,08	4,33
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	--	--	--	--
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	--	--	--	--
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	--	--	--	--
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	--	--	--	--
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	--	--	--	--
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	13,59	9,16	1,76	13,17
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	13,64	9,21	1,81	13,22
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	13,92	9,49	2,09	13,50
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	14,96	10,53	3,13	14,54
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	15,85	11,42	4,03	15,44
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	17,45	13,02	5,63	17,04
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	18,83	14,40	7,00	18,41
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	19,74	15,31	7,91	19,32
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	20,32	15,88	8,49	19,90
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	27,82	23,39	15,99	27,40
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	28,81	24,38	16,98	28,39
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	29,13	24,70	17,30	28,71
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	28,47	24,04	16,64	28,05
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	28,59	24,16	16,76	28,17
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	28,14	23,71	16,31	27,72
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	28,17	23,74	16,34	27,75
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	27,87	23,44	16,04	27,45
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	28,91	24,48	17,08	28,49
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	29,75	25,32	17,92	29,33
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	30,07	25,64	18,25	29,66
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	30,23	25,80	18,40	29,81
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	15,84	11,41	4,01	15,42
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	16,77	12,34	4,94	16,35
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	17,75	13,32	5,92	17,33
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	9,72	5,29	-2,11	9,30
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	10,49	6,06	-1,34	10,07
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	11,40	6,97	-0,43	10,98
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	8,95	4,52	-2,88	8,53
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	9,55	5,12	-2,28	9,13
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	10,11	5,68	-1,72	9,69
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	6,99	2,56	-4,84	6,57
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	7,26	2,83	-4,56	6,85
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	7,82	3,39	-4,01	7,40
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	8,24	3,81	-3,59	7,82
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	6,37	1,94	-5,46	5,95
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	6,27	1,84	-5,56	5,85
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	6,72	2,29	-5,11	6,30
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	7,06	2,63	-4,77	6,64
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	10,51	6,08	-1,32	10,09
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	12,08	7,65	0,25	11,66
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	13,11	8,67	1,28	12,69
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	13,85	9,42	2,02	13,43
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	6,36	1,93	-5,47	5,94
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	6,11	1,67	-5,72	5,69
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	6,39	1,96	-5,43	5,98
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	6,52	2,09	-5,31	6,10
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	9,74	5,31	-2,08	9,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	11,36	6,93	-0,46	10,95
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	12,46	8,03	0,63	12,04
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	13,01	8,58	1,18	12,59
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	15,70	11,27	3,87	15,28
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	17,57	13,14	5,74	17,15
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	19,05	14,62	7,22	18,63
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	20,69	16,26	8,86	20,27
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	24,69	20,26	12,86	24,27
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	25,94	21,51	14,11	25,52
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	26,80	22,37	14,97	26,38
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	27,43	23,00	15,60	27,01
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	27,79	23,36	15,97	27,38
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	5,04	0,61	-6,79	4,62
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	5,19	0,76	-6,64	4,77
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	5,66	1,23	-6,16	5,25
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	3,29	-1,14	-8,54	2,87
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	3,00	-1,43	-8,83	2,58
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	5,79	1,36	-6,03	5,38
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	6,36	1,93	-5,47	5,94
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	6,83	2,40	-5,00	6,41
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	4,20	-0,23	-7,63	3,78
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	3,79	-0,64	-8,04	3,37
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	8,08	3,65	-3,75	7,66
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	8,65	4,22	-3,18	8,23
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	9,31	4,88	-2,52	8,89
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	10,11	5,68	-1,71	9,70
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	10,82	6,39	-1,01	10,40
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	11,02	6,58	-0,81	10,60
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	11,71	7,28	-0,12	11,29
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	12,71	8,28	0,88	12,29
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	13,88	9,45	2,05	13,46
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	15,46	11,02	3,63	15,04
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	8,90	4,47	-2,93	8,48
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	9,55	5,12	-2,28	9,13
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	10,29	5,86	-1,54	9,87
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	11,15	6,72	-0,68	10,73
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	12,09	7,66	0,26	11,67
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	10,90	6,47	-0,92	10,49
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	11,50	7,07	-0,33	11,08
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	12,42	7,99	0,60	12,01
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	13,62	9,19	1,79	13,20
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	15,26	10,83	3,43	14,84
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	10,77	6,34	-1,06	10,35
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	11,13	6,70	-0,70	10,71
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	11,82	7,39	0,00	11,41
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	12,53	8,09	0,70	12,11
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	13,26	8,83	1,43	12,84
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	9,69	5,26	-2,14	9,27
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	10,27	5,84	-1,56	9,85
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	11,10	6,67	-0,73	10,68
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	11,84	7,41	0,02	11,43
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	12,51	8,08	0,68	12,09
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	9,70	5,27	-2,13	9,28
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	10,28	5,85	-1,55	9,86
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	10,96	6,53	-0,87	10,54
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	11,67	7,24	-0,16	11,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	12,31	7,88	0,48	11,89
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	9,95	5,52	-1,88	9,53
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	10,53	6,10	-1,30	10,11
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	11,23	6,80	-0,60	10,81
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	11,93	7,50	0,10	11,51
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	12,58	8,15	0,75	12,16
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	9,72	5,29	-2,11	9,30
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	25,35	20,92	13,52	24,93
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	10,27	5,84	-1,56	9,85
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	11,06	6,63	-0,77	10,64
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	11,70	7,27	-0,13	11,28
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	12,26	7,83	0,44	11,85
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	24,10	19,67	12,28	23,69
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	9,63	5,19	-2,20	9,21
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	10,24	5,81	-1,59	9,82
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	24,75	20,31	12,92	24,33
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	10,93	6,50	-0,89	10,52
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	11,69	7,26	-0,14	11,27
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	12,14	7,71	0,31	11,72
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	12,34	7,91	0,51	11,92
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	13,17	8,74	1,34	12,75
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	14,26	9,83	2,43	13,84
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	15,30	10,87	3,47	14,88
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	16,90	12,47	5,08	16,49
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	22,89	18,46	11,06	22,47
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	23,59	19,16	11,76	23,17
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	24,20	19,77	12,37	23,78
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	24,87	20,44	13,04	24,45
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	25,65	21,22	13,83	25,24
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	23,90	19,47	12,08	23,49
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	25,03	20,60	13,20	24,61
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	25,82	21,39	13,99	25,40
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	26,62	22,18	14,79	26,20
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	27,25	22,82	15,42	26,83
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	22,91	18,48	11,08	22,49
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	24,88	20,45	13,05	24,46
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	25,02	20,59	13,19	24,60
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	23,78	19,35	11,95	23,36
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	25,25	20,82	13,42	24,83
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	24,12	19,69	12,29	23,70
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	25,23	20,80	13,40	24,81
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	25,56	21,13	13,73	25,14
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	22,58	18,15	10,75	22,16
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	24,47	20,04	12,65	24,06
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	24,87	20,44	13,04	24,45
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	23,02	18,59	11,19	22,60
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	24,83	20,40	13,00	24,41
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	25,49	21,06	13,66	25,07
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	-2,54	-6,97	-14,37	-2,96
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	-2,84	-7,27	-14,67	-3,26
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	-3,13	-7,56	-14,96	-3,55
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	-0,17	-4,61	-12,00	-0,59
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	-1,73	-6,16	-13,56	-2,15
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	-1,73	-6,16	-13,56	-2,15
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	9,22	4,79	-2,61	8,80
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	9,32	4,89	-2,51	8,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	9,43	5,00	-2,40	9,01
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	2,18	-2,25	-9,64	1,77
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	11,04	6,61	-0,79	10,62
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	16,46	12,03	4,63	16,04
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	11,24	6,81	-0,59	10,82
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	13,31	8,88	1,48	12,89
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	13,75	9,32	1,92	13,33
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	16,24	11,80	4,41	15,82
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	10,58	6,15	-1,24	10,17
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	10,83	6,40	-1,00	10,41
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	10,75	6,32	-1,08	10,33
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	11,15	6,72	-0,68	10,73
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	12,03	7,60	0,20	11,61
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	12,29	7,86	0,46	11,87
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	12,56	8,13	0,73	12,14
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	22,39	17,96	10,56	21,97
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	24,84	20,41	13,01	24,42
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	11,86	7,43	0,03	11,44
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	24,10	19,67	12,28	23,69
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	24,84	20,41	13,01	24,42
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	25,58	21,15	13,75	25,16
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	26,26	21,83	14,43	25,84
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	26,64	22,21	14,81	26,22
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	12,26	7,83	0,43	11,84
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	23,95	19,52	12,12	23,53
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	23,39	18,96	11,56	22,97
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	24,07	19,64	12,24	23,65
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	24,80	20,37	12,97	24,38
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	25,50	21,07	13,67	25,08
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	26,11	21,68	14,28	25,69
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	23,57	19,14	11,74	23,15
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	24,26	19,83	12,43	23,84
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	24,91	20,48	13,08	24,49
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	25,45	21,02	13,62	25,03
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	23,12	18,69	11,30	22,71
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	23,78	19,35	11,95	23,36
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	24,40	19,97	12,57	23,98
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	25,00	20,57	13,18	24,59
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	22,62	18,19	10,79	22,20
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	23,24	18,81	11,42	22,83
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	23,83	19,40	12,00	23,41
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	24,42	19,99	12,59	24,00
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	1,53	-2,90	-10,30	1,11
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	1,62	-2,81	-10,20	1,21
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	1,82	-2,61	-10,01	1,40
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	1,32	-3,11	-10,51	0,90
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	3,05	-1,38	-8,78	2,63
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	4,66	0,23	-7,17	4,24
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	6,64	2,21	-5,19	6,22
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	10,82	6,39	-1,00	10,41
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	5,39	0,96	-6,44	4,97
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	3,38	-1,05	-8,45	2,96
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	4,25	-0,18	-7,58	3,83
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	5,38	0,95	-6,45	4,96
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	7,75	3,32	-4,08	7,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	6,38	1,94	-5,45	5,96
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	6,73	2,30	-5,09	6,32
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	6,91	2,48	-4,91	6,50
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	7,48	3,04	-4,35	7,06
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	5,05	0,62	-6,78	4,63
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	7,32	2,89	-4,50	6,91
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	7,72	3,29	-4,10	7,31
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	7,94	3,51	-3,88	7,53
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	8,48	4,05	-3,34	8,07
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	5,95	1,51	-5,88	5,53
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	8,23	3,80	-3,59	7,82
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	8,52	4,08	-3,31	8,10
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	9,09	4,66	-2,73	8,68
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	7,34	2,90	-4,49	6,92
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	7,56	3,13	-4,26	7,15
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	8,76	4,33	-3,06	8,35
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	11,04	6,60	-0,79	10,62
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	13,26	8,82	1,43	12,84
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	21,84	17,41	10,02	21,43
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	24,06	19,62	12,23	23,64
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	23,88	19,44	12,05	23,46
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	16,17	11,73	4,34	15,75
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	17,04	12,60	5,21	16,62
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	1,54	-2,89	-10,28	1,13
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	21,01	16,58	9,18	20,59
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	22,84	18,41	11,02	22,43
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	23,22	18,78	11,39	22,80
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	16,81	12,38	4,99	16,40
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	17,87	13,44	6,04	17,45
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	18,99	14,55	7,16	18,57
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	22,61	18,18	10,78	22,19
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	16,58	12,14	4,75	16,16
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	17,36	12,93	5,53	16,94
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	17,56	13,13	5,74	17,15
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	18,06	13,63	6,24	17,65
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	16,54	12,10	4,71	16,12
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	17,15	12,72	5,32	16,73
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	17,48	13,05	5,65	17,06
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	17,89	13,46	6,06	17,47
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	16,32	11,89	4,50	15,91
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	16,84	12,41	5,02	16,43
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	17,51	13,08	5,69	17,10
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	17,93	13,49	6,10	17,51
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	22,64	18,21	10,81	22,22
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	23,31	18,87	11,48	22,89
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	23,75	19,31	11,92	23,33
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	24,44	20,01	12,62	24,03
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	17,06	12,63	5,23	16,64
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	17,42	12,99	5,60	17,01
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	18,08	13,64	6,25	17,66
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	11,35	6,91	-0,48	10,93
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	8,96	4,53	-2,86	8,55
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	7,28	2,85	-4,55	6,86
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	3,33	-1,11	-8,50	2,91
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	15,18	10,75	3,36	14,77
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	16,09	11,66	4,27	15,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	16,89	12,46	5,07	16,48
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	9,87	5,44	-1,95	9,46
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	8,81	4,38	-3,02	8,39
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	7,58	3,15	-4,24	7,17
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	5,63	1,20	-6,19	5,22
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	-0,41	-4,84	-12,23	-0,82
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	6,60	2,17	-5,22	6,19
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	0,01	-4,42	-11,82	-0,41
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	0,33	-4,11	-11,50	-0,09
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	14,28	9,85	2,45	13,86
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	15,33	10,89	3,50	14,91
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	0,71	-3,72	-11,12	0,29
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	8,91	4,47	-2,92	8,49
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	9,73	5,30	-2,09	9,32
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	0,57	-3,86	-11,26	0,15
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	20,33	15,90	8,51	19,92
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	24,48	20,04	12,65	24,06
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	24,86	20,42	13,03	24,44
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	24,92	20,48	13,09	24,50
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	25,03	20,59	13,20	24,61
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	25,07	20,64	13,25	24,66
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	25,38	20,94	13,55	24,96
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	25,53	21,09	13,70	25,11
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	1,82	-2,61	-10,00	1,41
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	2,19	-2,25	-9,64	1,77
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	2,41	-2,03	-9,42	1,99
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	2,78	-1,65	-9,04	2,37
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	3,17	-1,27	-8,66	2,75
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	3,50	-0,93	-8,32	3,09
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	3,65	-0,78	-8,18	3,23
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	3,79	-0,64	-8,03	3,38
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	23,93	19,49	12,10	23,51
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	24,39	19,95	12,56	23,97
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	24,47	20,04	12,64	24,05
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	24,60	20,17	12,78	24,19
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	24,62	20,18	12,79	24,20
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	24,80	20,37	12,97	24,38
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	25,06	20,62	13,23	24,64
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	25,85	21,42	14,03	25,44
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	22,14	17,70	10,31	21,72
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	22,89	18,45	11,06	22,47
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	23,32	18,88	11,49	22,90
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	24,22	19,78	12,39	23,80
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	24,50	20,06	12,67	24,08
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	24,85	20,42	13,03	24,44
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	25,18	20,74	13,35	24,76
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	26,03	21,59	14,20	25,61
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	--	--	--	--
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	--	--	--	--
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	--	--	--	--
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	--	--	--	--
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	--	--	--	--
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	--	--	--	--
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	--	--	--	--
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	--	--	--	--
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	18,06	13,62	6,23	17,64
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	18,63	14,20	6,81	18,22
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	19,17	14,73	7,34	18,75
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	19,71	15,28	7,89	19,30
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	20,77	16,34	8,95	20,36
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	23,57	19,13	11,74	23,15
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	24,53	20,10	12,71	24,12
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	25,52	21,09	13,70	25,11
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	--	--	--	--
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	--	--	--	--
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	--	--	--	--
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	--	--	--	--
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	--	--	--	--
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	--	--	--	--
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	--	--	--	--
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	--	--	--	--
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	--	--	--	--
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	0,76	-3,67	-11,06	0,35
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	1,08	-3,35	-10,74	0,67
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	1,21	-3,23	-10,62	0,79
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	1,54	-2,89	-10,29	1,12
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	1,87	-2,57	-9,96	1,45
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	2,20	-2,23	-9,62	1,79
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	2,32	-2,11	-9,50	1,91
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	2,41	-2,02	-9,41	2,00
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	23,32	18,89	11,50	22,91
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	24,03	19,60	12,21	23,62
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	24,67	20,24	12,85	24,26
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	25,33	20,90	13,50	24,91
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	14,62	10,19	2,80	14,21
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	15,52	11,09	3,70	15,11
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	16,29	11,85	4,46	15,87
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	14,09	9,66	2,26	13,67
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	15,25	10,82	3,43	14,84
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	16,18	11,75	4,36	15,77
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	13,67	9,23	1,84	13,25
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	14,73	10,29	2,90	14,31
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	15,65	11,22	3,83	15,24
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	12,52	8,09	0,69	12,10
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	13,23	8,79	1,40	12,81
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	14,32	9,89	2,49	13,90
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	15,44	11,01	3,62	15,03
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	11,97	7,54	0,15	11,56
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	12,62	8,19	0,80	12,21
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	13,37	8,94	1,55	12,96
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	14,21	9,77	2,38	13,79
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	8,22	3,79	-3,60	7,81
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	8,99	4,56	-2,84	8,57
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	9,20	4,77	-2,63	8,78
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	10,62	6,19	-1,20	10,21
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	12,52	8,08	0,69	12,10
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	13,06	8,63	1,24	12,65
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	13,70	9,27	1,88	13,29
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	14,74	10,31	2,92	14,33
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	7,28	2,84	-4,55	6,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	7,75	3,31	-4,08	7,33
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	8,35	3,92	-3,48	7,93
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	9,21	4,78	-2,61	8,80
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	3,85	-0,58	-7,98	3,43
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	4,12	-0,32	-7,71	3,70
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	4,12	-0,31	-7,70	3,71
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	4,39	-0,04	-7,43	3,98
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	23,86	19,43	12,04	23,45
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	24,79	20,35	12,96	24,37
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	25,60	21,16	13,77	25,18
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	26,34	21,91	14,52	25,93
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	26,72	22,29	14,90	26,31
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	16,18	11,75	4,36	15,77
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	17,81	13,38	5,98	17,39
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	19,76	15,33	7,94	19,35
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	21,27	16,84	9,44	20,85
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	22,87	18,44	11,04	22,45
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	16,05	11,62	4,23	15,64
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	17,69	13,26	5,87	17,28
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	19,43	14,99	7,60	19,01
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	20,81	16,37	8,98	20,39
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	22,14	17,71	10,32	21,73
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	7,36	2,93	-4,46	6,95
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	9,56	5,13	-2,26	9,15
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	11,11	6,68	-0,72	10,69
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	12,53	8,10	0,70	12,11
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	13,47	9,04	1,64	13,05
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	11,56	7,12	-0,27	11,14
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	12,24	7,81	0,41	11,82
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	12,88	8,44	1,05	12,46
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	13,57	9,14	1,75	13,16
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	14,33	9,89	2,50	13,91
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	-4,62	-9,06	-16,45	-5,04
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	-3,74	-8,18	-15,57	-4,16
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	-3,17	-7,60	-14,99	-3,58
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	-5,77	-10,20	-17,59	-6,18
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	-5,67	-10,10	-17,49	-6,08
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	10,54	6,11	-1,28	10,13
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	11,14	6,70	-0,69	10,72
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	12,05	7,61	0,22	11,63
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	13,06	8,63	1,24	12,65
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	13,82	9,39	1,99	13,40
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	8,68	4,25	-3,15	8,26
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	9,13	4,70	-2,70	8,71
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	9,98	5,54	-1,85	9,56
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	11,16	6,73	-0,67	10,74
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	12,24	7,81	0,41	11,82
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	5,07	0,64	-6,76	4,65
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	6,09	1,66	-5,74	5,67
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	6,85	2,41	-4,98	6,43
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	7,61	3,18	-4,22	7,19
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	7,83	3,39	-4,00	7,41
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	1,61	-2,82	-10,21	1,20
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	2,55	-1,88	-9,27	2,14
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	3,52	-0,91	-8,31	3,10
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	4,70	0,26	-7,13	4,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	6,55	2,12	-5,28	6,13
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	5,23	0,80	-6,59	4,82
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	5,90	1,47	-5,93	5,48
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	5,25	0,82	-6,57	4,84
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	6,09	1,65	-5,74	5,67
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	6,73	2,30	-5,09	6,32
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	6,58	2,15	-5,24	6,17
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	23,93	19,49	12,10	23,51
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	7,11	2,68	-4,72	6,69
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	7,00	2,57	-4,83	6,58
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	7,75	3,32	-4,08	7,33
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	8,26	3,83	-3,56	7,85
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	19,07	14,64	7,25	18,66
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	6,80	2,36	-5,03	6,38
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	7,31	2,87	-4,52	6,89
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	25,22	20,78	13,39	24,80
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	6,69	2,26	-5,13	6,28
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	6,93	2,50	-4,89	6,52
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	7,54	3,10	-4,29	7,12
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	12,10	7,67	0,28	11,69
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	12,95	8,52	1,13	12,54
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	14,06	9,63	2,23	13,64
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	14,89	10,46	3,07	14,48
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	14,41	9,98	2,59	14,00
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	7,98	3,55	-3,85	7,56
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	9,03	4,60	-2,79	8,62
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	10,39	5,96	-1,43	9,98
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	12,19	7,75	0,36	11,77
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	12,03	7,59	0,20	11,61
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	22,94	18,50	11,11	22,52
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	24,56	20,12	12,73	24,14
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	25,44	21,01	13,62	25,03
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	26,25	21,81	14,42	25,83
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	26,38	21,95	14,56	25,97
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	25,26	20,83	13,44	24,85
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	28,04	23,61	16,21	27,62
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	28,19	23,76	16,37	27,78
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	5,67	1,24	-6,16	5,25
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	4,33	-0,11	-7,50	3,91
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	26,13	21,69	14,30	25,71
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	28,85	24,42	17,03	28,44
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	29,00	24,56	17,17	28,58
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	27,16	22,72	15,33	26,74
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	29,79	25,35	17,96	29,37
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	29,89	25,46	18,07	29,48
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	28,38	23,94	16,55	27,96
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	29,83	25,39	18,00	29,41
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	29,92	25,48	18,09	29,50
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	29,63	25,19	17,80	29,21
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	29,84	25,40	18,01	29,42
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	29,90	25,46	18,07	29,48
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	29,14	24,71	17,32	28,73
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	29,60	25,16	17,77	29,18
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	29,68	25,25	17,85	29,26
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	27,28	22,84	15,45	26,86
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	28,75	24,31	16,92	28,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	29,08	24,64	17,25	28,66
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	26,25	21,82	14,42	25,83
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	15,76	11,32	3,93	15,34
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	12,37	7,94	0,54	11,95
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	14,18	9,74	2,35	13,76
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	11,10	6,66	-0,73	10,68
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	12,57	8,13	0,74	12,15
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	11,37	6,94	-0,46	10,95
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	14,54	10,11	2,72	14,13
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	--	--	--	--
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	14,64	10,21	2,82	14,23
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	--	--	--	--
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	6,72	2,29	-5,11	6,30
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	8,35	3,92	-3,47	7,94
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	9,50	5,07	-2,32	9,09
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	11,55	7,12	-0,27	11,14
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	13,14	8,71	1,32	12,73
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	9,28	4,85	-2,54	8,87
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	22,20	17,76	10,37	21,78
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	23,88	19,45	12,06	23,47
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	24,81	20,38	12,99	24,40
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	25,51	21,08	13,68	25,09
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	25,69	21,25	13,86	25,27
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	1,56	-2,88	-10,27	1,14
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	14,20	9,76	2,37	13,78
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	25,09	20,65	13,26	24,67
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	26,89	22,45	15,06	26,47
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	27,85	23,42	16,03	27,44
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	28,45	24,02	16,63	28,04
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	28,76	24,33	16,94	28,35
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	26,96	22,52	15,13	26,54
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	27,96	23,52	16,13	27,54
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	28,32	23,89	16,50	27,91
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	28,40	23,97	16,57	27,98
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	28,07	23,63	16,24	27,65
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	29,12	24,69	17,30	28,71
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	29,32	24,89	17,50	28,91
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	29,39	24,96	17,56	28,97
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	29,27	24,83	17,44	28,85
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	30,28	25,85	18,45	29,86
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	30,36	25,92	18,53	29,94
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	30,40	25,97	18,58	29,99
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	28,70	24,27	16,87	28,28
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	29,81	25,37	17,98	29,39
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	29,94	25,50	18,11	29,52
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	30,01	25,58	18,18	29,59
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	28,47	24,04	16,65	28,06
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	29,70	25,27	17,87	29,28
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	29,83	25,39	18,00	29,41
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	29,86	25,42	18,03	29,44
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	16,94	12,50	5,11	16,52
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	19,03	14,59	7,20	18,61
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	20,90	16,47	9,08	20,49
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	22,61	18,18	10,79	22,20
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	23,91	19,48	12,09	23,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	9,59	5,15	-2,24	9,17
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	10,06	5,62	-1,77	9,64
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	10,38	5,94	-1,45	9,96
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	10,96	6,53	-0,86	10,55
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	8,76	4,33	-3,06	8,35
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	8,27	3,84	-3,56	7,85
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	8,87	4,43	-2,96	8,45
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	9,17	4,74	-2,66	8,75
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	9,80	5,37	-2,03	9,38
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	7,88	3,44	-3,95	7,46
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	6,57	2,14	-5,26	6,15
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	6,89	2,46	-4,93	6,48
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	7,72	3,29	-4,10	7,31
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	7,48	3,05	-4,34	7,07
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	4,93	0,49	-6,90	4,51
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	5,63	1,20	-6,20	5,21
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	6,69	2,26	-5,14	6,27
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	7,99	3,56	-3,83	7,58
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	26,77	22,34	14,95	26,36
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	27,41	22,98	15,59	27,00
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	27,59	23,15	15,76	27,17
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	9,99	5,56	-1,83	9,58
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	11,32	6,89	-0,50	10,91
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	12,84	8,41	1,02	12,43
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	29,95	25,51	18,12	29,53
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	30,45	26,01	18,62	30,03
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	30,56	26,12	18,73	30,14
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	30,38	25,95	18,55	29,96
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	30,69	26,25	18,86	30,27
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	30,72	26,28	18,89	30,30
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	30,71	26,27	18,88	30,29
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	30,97	26,54	19,14	30,55
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	31,27	26,83	19,44	30,85
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	31,28	26,84	19,45	30,86
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	31,25	26,82	19,42	30,83
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	30,00	25,56	18,17	29,58
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	30,29	25,85	18,46	29,87
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	30,33	25,89	18,50	29,91
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	30,31	25,87	18,48	29,89
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	29,98	25,54	18,15	29,56
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	30,31	25,87	18,48	29,89
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	30,36	25,92	18,53	29,94
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	30,37	25,94	18,55	29,96
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	22,83	18,40	11,01	22,42
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	23,61	19,18	11,79	23,20
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	24,32	19,89	12,50	23,91
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	25,95	21,52	14,13	25,54
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	5,12	0,69	-6,70	4,71
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	5,94	1,51	-5,89	5,52
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	7,03	2,60	-4,79	6,62
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	8,23	3,80	-3,59	7,82
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	10,08	5,65	-1,74	9,67
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	10,62	6,19	-1,20	10,21
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	2,58	-1,85	-9,25	2,16
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	28,43	23,99	16,60	28,01
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	28,94	24,50	17,11	28,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	29,62	25,19	17,80	29,21
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	10,43	6,00	-1,39	10,02
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	6,51	2,07	-5,32	6,09
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	-0,62	-5,06	-12,45	-1,04
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	9,71	5,28	-2,11	9,30
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	10,35	5,92	-1,48	9,93
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	9,43	5,00	-2,39	9,02
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	10,24	5,81	-1,58	9,83
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	11,87	7,43	0,04	11,45
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	9,97	5,54	-1,85	9,56
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	11,29	6,85	-0,54	10,87
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	12,75	8,32	0,93	12,34
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	9,31	4,88	-2,51	8,90
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	10,75	6,32	-1,08	10,33
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	12,40	7,96	0,57	11,98
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	26,65	22,22	14,83	26,24
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	27,05	22,61	15,22	26,63
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	27,50	23,06	15,67	27,08
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	27,66	23,23	15,84	27,25
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	28,17	23,73	16,34	27,75
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	28,61	24,17	16,78	28,19
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	28,84	24,41	17,02	28,43
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	29,16	24,72	17,33	28,74
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	15,63	11,19	3,80	15,21
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	18,20	13,77	6,38	17,79
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	18,77	14,34	6,94	18,35
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	18,99	14,56	7,17	18,58
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	19,41	14,97	7,58	18,99
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	20,62	16,18	8,79	20,20
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	21,14	16,70	9,31	20,72
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	21,30	16,86	9,47	20,88
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	28,69	24,26	16,87	28,28
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	29,32	24,88	17,49	28,90
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	29,45	25,02	17,63	29,04
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	29,57	25,13	17,74	29,15
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	29,96	25,52	18,13	29,54
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	29,63	25,20	17,81	29,22
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	29,80	25,36	17,97	29,38
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	29,99	25,56	18,17	29,58
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	30,80	26,37	18,97	30,38
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	30,80	26,36	18,97	30,38
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	30,76	26,33	18,94	30,35
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	30,76	26,32	18,93	30,34
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	30,41	25,98	18,59	30,00
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	30,41	25,97	18,58	29,99
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	30,36	25,92	18,53	29,94
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	29,85	25,41	18,02	29,43
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	2,64	-1,80	-9,19	2,22
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	3,28	-1,15	-8,55	2,86
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	3,95	-0,49	-7,88	3,53
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	5,63	1,19	-6,20	5,21
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	6,35	1,92	-5,47	5,94
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	7,11	2,68	-4,71	6,70
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	7,92	3,48	-3,91	7,50
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	--	--	--	--
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	30,45	26,01	18,62	30,03
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	30,47	26,03	18,64	30,05
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	30,96	26,52	19,13	30,54
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	30,99	26,56	19,16	30,57
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	31,10	26,66	19,27	30,68
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	31,11	26,67	19,28	30,69
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	31,23	26,79	19,40	30,81
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	30,76	26,32	18,93	30,34
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	-3,46	-7,89	-15,29	-3,88
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	-3,19	-7,63	-15,02	-3,61
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	-2,92	-7,36	-14,75	-3,34
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	0,93	-3,50	-10,89	0,52
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	1,38	-3,05	-10,44	0,97
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	1,85	-2,58	-9,98	1,43
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	2,33	-2,10	-9,49	1,92
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	--	--	--	--
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	--	--	--	--
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	13,87	9,44	2,05	13,46
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	17,64	13,20	5,81	17,22
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	18,48	14,05	6,66	18,07
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	18,67	14,24	6,84	18,25
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	18,98	14,54	7,15	18,56
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	19,43	14,99	7,60	19,01
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	20,62	16,18	8,79	20,20
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	21,23	16,79	9,40	20,81
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	27,08	22,65	15,25	26,66
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	27,87	23,43	16,04	27,45
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	28,59	24,15	16,76	28,17
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	28,74	24,30	16,91	28,32
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	29,18	24,74	17,35	28,76
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	29,96	25,53	18,13	29,54
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	30,66	26,23	18,83	30,24
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	29,06	24,62	17,23	28,64
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	29,82	25,38	17,99	29,40
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	30,54	26,11	18,72	30,13
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	29,34	24,91	17,52	28,93
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	30,11	25,67	18,28	29,69
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	30,84	26,40	19,01	30,42
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	27,50	23,06	15,67	27,08
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	28,31	23,88	16,49	27,90
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	29,06	24,63	17,24	28,65
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	29,79	25,35	17,96	29,37
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	26,82	22,39	15,00	26,41
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	27,61	23,17	15,78	27,19
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	28,33	23,90	16,51	27,92
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	29,06	24,62	17,23	28,64
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	10,08	5,65	-1,74	9,67
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	10,87	6,43	-0,96	10,45
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	10,90	6,47	-0,92	10,49
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	11,69	7,25	-0,14	11,27
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	22,95	18,51	11,12	22,53
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	23,80	19,37	11,98	23,39
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	24,55	20,11	12,72	24,13
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	25,36	20,92	13,53	24,94
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	10,17	5,73	-1,66	9,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	10,65	6,22	-1,17	10,24
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	11,37	6,93	-0,46	10,95
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	11,86	7,43	0,04	11,45
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	10,37	5,93	-1,46	9,95
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	10,79	6,36	-1,03	10,38
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	11,09	6,65	-0,74	10,67
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	11,62	7,18	-0,21	11,20
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	31,03	26,59	19,20	30,61
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	32,68	28,25	20,86	32,27
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	33,60	29,16	21,77	33,18
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	34,04	29,61	22,21	33,62
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	34,06	29,62	22,23	33,64
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	17,96	13,53	6,14	17,55
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	18,81	14,37	6,98	18,39
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	19,76	15,33	7,94	19,35
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	20,81	16,38	8,99	20,40
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	21,45	17,02	9,62	21,03
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	17,61	13,18	5,78	17,19
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	18,42	13,99	6,60	18,01
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	19,24	14,81	7,42	18,83
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	20,21	15,78	8,39	19,80
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	21,17	16,74	9,34	20,75
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	5,28	0,85	-6,54	4,87
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	5,88	1,45	-5,94	5,47
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	3,09	-1,35	-8,74	2,67
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	2,08	-2,36	-9,75	1,66
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	-3,09	-7,53	-14,92	-3,51
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	8,29	3,86	-3,53	7,88
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	8,71	4,27	-3,12	8,29
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	8,96	4,52	-2,87	8,54
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	9,93	5,50	-1,90	9,51
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	10,96	6,53	-0,86	10,55
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	8,34	3,90	-3,49	7,92
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	9,05	4,62	-2,78	8,63
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	8,46	4,03	-3,37	8,04
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	9,01	4,58	-2,82	8,59
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	0,86	-3,57	-10,97	0,44
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	6,38	1,94	-5,45	5,96
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	6,71	2,28	-5,11	6,30
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	6,81	2,38	-5,01	6,40
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	7,87	3,43	-3,96	7,45
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	9,02	4,59	-2,81	8,60
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	6,39	1,95	-5,44	5,97
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	6,87	2,44	-4,95	6,46
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	6,94	2,51	-4,88	6,53
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	7,71	3,28	-4,12	7,29
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	8,53	4,10	-3,29	8,12
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	6,73	2,30	-5,09	6,32
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	7,31	2,87	-4,52	6,89
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	5,86	1,42	-5,97	5,44
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	6,26	1,83	-5,56	5,85
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	-2,37	-6,80	-14,19	-2,78
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	6,73	2,30	-5,09	6,32
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	7,33	2,89	-4,50	6,91
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	5,52	1,09	-6,31	5,10
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	5,78	1,35	-6,04	5,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	-0,90	-5,33	-12,73	-1,32
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	9,33	4,89	-2,50	8,91
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	10,05	5,62	-1,77	9,64
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	9,54	5,10	-2,29	9,12
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	10,23	5,80	-1,59	9,82
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	-9,06	-13,49	-20,89	-9,48
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	9,47	5,03	-2,36	9,05
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	33,79	29,36	21,97	33,38
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	10,25	5,82	-1,58	9,83
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	10,08	5,64	-1,75	9,66
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	10,84	6,41	-0,99	10,42
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	-1,94	-6,38	-13,77	-2,36
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	5,40	0,97	-6,43	4,98
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	10,45	6,01	-1,38	10,03
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	11,34	6,91	-0,49	10,92
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	34,30	29,86	22,47	33,88
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	10,81	6,38	-1,02	10,39
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	11,71	7,28	-0,11	11,30
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	8,77	4,34	-3,05	8,36
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	12,72	8,29	0,89	12,30
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	13,17	8,74	1,34	12,75
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	13,66	9,23	1,83	13,24
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	14,29	9,85	2,46	13,87
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	13,37	8,93	1,54	12,95
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	4,89	0,45	-6,94	4,47
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	5,18	0,75	-6,64	4,77
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	5,56	1,13	-6,26	5,15
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	6,43	1,99	-5,40	6,01
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	7,12	2,68	-4,71	6,70
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	31,38	26,94	19,55	30,96
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	33,07	28,64	21,25	32,66
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	34,00	29,57	22,17	33,58
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	34,36	29,93	22,54	33,95
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	34,37	29,94	22,55	33,96
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	34,38	29,95	22,56	33,97
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	34,58	30,15	22,76	34,17
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	34,25	29,81	22,42	33,83
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	27,77	23,34	15,95	27,36
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	28,17	23,74	16,35	27,76
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	34,62	30,18	22,79	34,20
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	34,49	30,05	22,66	34,07
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	34,31	29,88	22,49	33,90
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	33,74	29,30	21,91	33,32
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	33,74	29,31	21,91	33,32
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	33,86	29,42	22,03	33,44
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	32,72	28,29	20,90	32,31
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	34,10	29,66	22,27	33,68
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	35,01	30,57	23,18	34,59
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	23,55	19,12	11,72	23,13
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	25,17	20,73	13,34	24,75
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	27,79	23,36	15,97	27,38
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	23,42	18,98	11,59	23,00
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	24,35	19,92	12,53	23,94
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	26,87	22,43	15,04	26,45
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	22,58	18,14	10,75	22,16
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	23,21	18,78	11,39	22,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	25,12	20,69	13,30	24,71
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	22,54	18,10	10,71	22,12
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	12,95	8,52	1,13	12,54
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	10,71	6,28	-1,11	10,30
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	--	--	--	--
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	9,02	4,59	-2,80	8,61
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	11,34	6,90	-0,49	10,92
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	15,08	10,64	3,25	14,66
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	--	--	--	--
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	--	--	--	--
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	--	--	--	--
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	--	--	--	--
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	-5,03	-9,47	-16,86	-5,45
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	-6,37	-10,80	-18,19	-6,78
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	-5,46	-9,90	-17,29	-5,88
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	22,03	17,60	10,21	21,62
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	26,66	22,22	14,83	26,24
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	0,85	-3,59	-10,98	0,43
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	31,75	27,31	19,92	31,33
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	33,49	29,06	21,66	33,07
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	34,44	30,01	22,62	34,03
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	34,74	30,31	22,92	34,33
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	34,77	30,33	22,94	34,35
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	-3,07	-7,51	-14,90	-3,49
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	7,43	2,99	-4,40	7,01
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	31,53	27,09	19,70	31,11
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	33,28	28,84	21,45	32,86
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	34,25	29,81	22,42	33,83
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	34,54	30,11	22,71	34,12
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	34,57	30,13	22,74	34,15
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	33,28	28,84	21,45	32,86
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	34,25	29,81	22,42	33,83
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	34,56	30,13	22,73	34,14
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	34,60	30,16	22,77	34,18
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	32,15	27,72	20,32	31,73
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	33,11	28,68	21,29	32,70
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	33,47	29,03	21,64	33,05
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	33,55	29,11	21,72	33,13
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	30,06	25,62	18,23	29,64
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	31,00	26,56	19,17	30,58
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	31,52	27,09	19,70	31,11
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	31,67	27,23	19,84	31,25
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	20,22	15,79	8,40	19,81
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	21,23	16,80	9,40	20,81
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	22,29	17,85	10,46	21,87
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	22,38	17,95	10,56	21,97
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	20,25	15,82	8,42	19,83
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	21,33	16,90	9,51	20,92
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	22,49	18,05	10,66	22,07
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	23,00	18,57	11,18	22,59
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	17,70	13,26	5,87	17,28
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	18,55	14,12	6,72	18,13
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	19,41	14,98	7,59	19,00
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	20,43	16,00	8,61	20,02
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	21,07	16,64	9,24	20,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

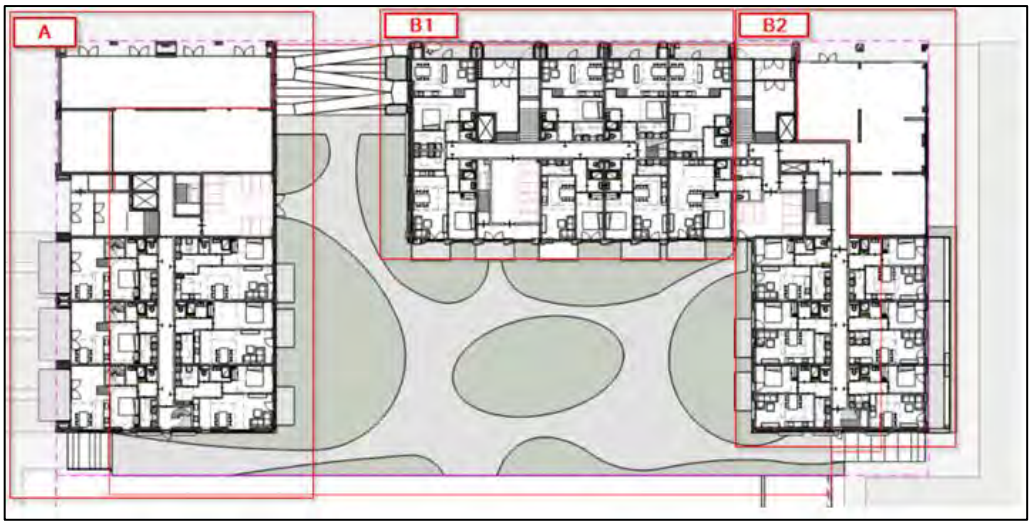
Bijlage 6: Quick scan bedrijven en milieuzonering

Quick scan bedrijven en milieuzonering

aan:	PW2628 BV
van:	SAB
kenmerk:	180227.01
datum:	21-09-2022
betreft:	Quick scan bedrijven en milieuzonering woningbouwontwikkeling Plotterweg 26-28 te Amersfoort

Inleiding

Het voornemen bestaat om van bedrijventerrein 'De Hoef' een levendig deel van de stad Amersfoort te maken. Voorliggend project voorziet in de sloop van het huidige leegstaande kantoorgebouw en de nieuwbouw van in totaal 209 appartementen, verdeeld over drie blokken nieuwbouw. Op de begane grond van de woongebouwen is ruimte voor commerciële functies. Omdat de ontwikkeling niet past binnen het ter plaatse geldende bestemmingsplan wordt een planologische procedure voorbereid. Ten behoeve van deze procedure moet worden aangetoond dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor de ontwikkeling. In voorliggende memo wordt dit aspect nader beschouwd.



Verdeling van de ontwikkeling in drie blokken (bron: hfb architectuur).

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam



Schetsontwerp van blok A (bron: hfb architectuur).

Om de voorgenomen woningen te realiseren moet worden aangetoond dat de ontwikkeling in lijn is met een ‘goede ruimtelijke ordening’, of zoals de aanstaande Omgevingswet voorschrijft: ‘een evenwichtige toedeling van functies aan locaties’. Om de haalbaarheid van deze ontwikkeling aan te tonen dient onder meer getoetst te worden aan het aspect bedrijven en milieuzonering. Deze memo gaat in op het aspect bedrijven en milieuzonering met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling.

VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering

Indien door middel van een ruimtelijke ontwikkeling nieuwe milieugevoelige functies mogelijk worden gemaakt, zoals (zorg)woningen of een onderwijsfunctie, moet worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Anderzijds mogen bedrijven in de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen die met een plan mogelijk worden gemaakt. Omgekeerd geldt dat bij een ruimtelijke ontwikkeling met een hinderveroorzakende functie, zoals een bedrijf, beoordeeld moet worden of de functie geen hinder veroorzaakt op milieugevoelige functies.

Wat betreft de aanbevolen richtafstanden tussen functies met een milieuzone en gevoelige functies is de VNG-publicatie als leidraad voor milieuzonering gebruikt[1]. In de VNG-publicatie

[1] VNG-publicatie ‘Bedrijven en Milieuzonering’, 2009

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

zijn richtafstanden voor diverse omgevings- en gebiedstypen opgenomen. Het gaat onder andere om de volgende omgevings- en gebiedstypen: ‘rustige woonwijk’, ‘rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. In een rustige woonwijk en een rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies dan de woonfunctie voor. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een dergelijk gebied komen (direct) naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke voorzieningen, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

In de VNG-publicatie zijn voor het bepalen van de richtafstanden de volgende uitgangpunten gehanteerd:
- het betreft ‘gemiddeld’ moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen;
- de richtafstanden hebben betrekking op de omgevingstypen ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’. Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ kan worden uitgegaan van kortere afstanden (verlaging met één afstandsstap, met uitzondering van het aspect gevaar);
- de richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten;
- bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten (zoals productie, opslag, kantoren, parkeerterreinen) kunnen deze deelactiviteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij ligging van de activiteit binnen zones met een verschillende milieucategorie.

De richtafstanden lopen op naar mate sprake is van een bedrijf in een hogere milieucategorie. Zoals bij de uitgangspunten voor de richtafstanden is gesteld, kan bij het type gemengd gebied de richtafstand zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat met één afstandsstap worden verlaagd (dus van bijvoorbeeld 50 naar 30 meter voor milieucategorie 3.1; dit geldt niet voor het aspect ‘gevaar’). Verdere reducties zijn blijkens de toelichting in de VNG-publicatie niet te verantwoorden, omdat in algemene zin niet aannemelijk kan worden gemaakt dat het woon- en leefklimaat niet wordt aangetast en het functioneren van bedrijven niet in gevaar wordt gebracht.

De richtafstand wordt gemeten vanaf de grens van het bedrijfsperceel tot de gevel van het gevoelige object. Navolgende tabel maakt inzichtelijk wat de richtafstanden zijn voor de verschillende milieucategorieën, zowel voor ‘rustige woonwijken’ of ‘rustige buitengebieden’ als voor ‘gemengde gebieden’.

Milieu-categorie	Richtafstand tot 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied'	Richtafstand tot een 'gemengd gebied'
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Milieu-categorie	Richtafstand tot 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied'	Richtafstand tot een 'gemengd gebied'
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Richtafstanden en omgevingstype (Bron: VNG, 2009)

Functiemengingslijst

In gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt de Lijst van Bedrijven 'functiemenging' toegepast. Zoals in de VNG-publicatie is aangegeven kan - vanwege de bijzondere kenmerken van gebieden met enige vorm van functiemenging - niet worden gewerkt met een systematiek van richtafstanden en afstandsstappen: vanwege de zeer korte afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies is een dergelijke systematiek niet geschikt voor functiemengingsgebieden. De Lijst van Bedrijven 'functiemenging' hanteert daarom drie categorieën (A, B en C) met specifieke criteria voor de toelaatbaarheid:

- categorie A: activiteiten die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen -in gebieden met functiemenging- kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit zijn daarbij toereikend;
- categorie B: activiteiten die in een gemengd gebied kunnen worden uitgeoefend, echter met een zodanige milieubelasting voor hun omgeving dat zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies dienen plaats te vinden;
- categorie C: de activiteiten zoals genoemd onder B, waarbij door de relatief grote verkeersaantrekkende werking een ontsluiting op de hoofdinfrastructuur is aangewezen.

Om aan te geven welke lichthinderlijke bedrijfsactiviteiten in (gemengde) gebieden met functiemenging zijn toegestaan, wordt geadviseerd om in het bestemmingsplan een specifieke Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging als bijlage bij de regels op te nemen. Lijst 4 van de VNG-brochure kan daarvoor als basis worden gehanteerd en specifiek worden gemaakt voor de functies die zijn toegestaan binnen het besluitgebied .

Situatie ontwikkellocatie

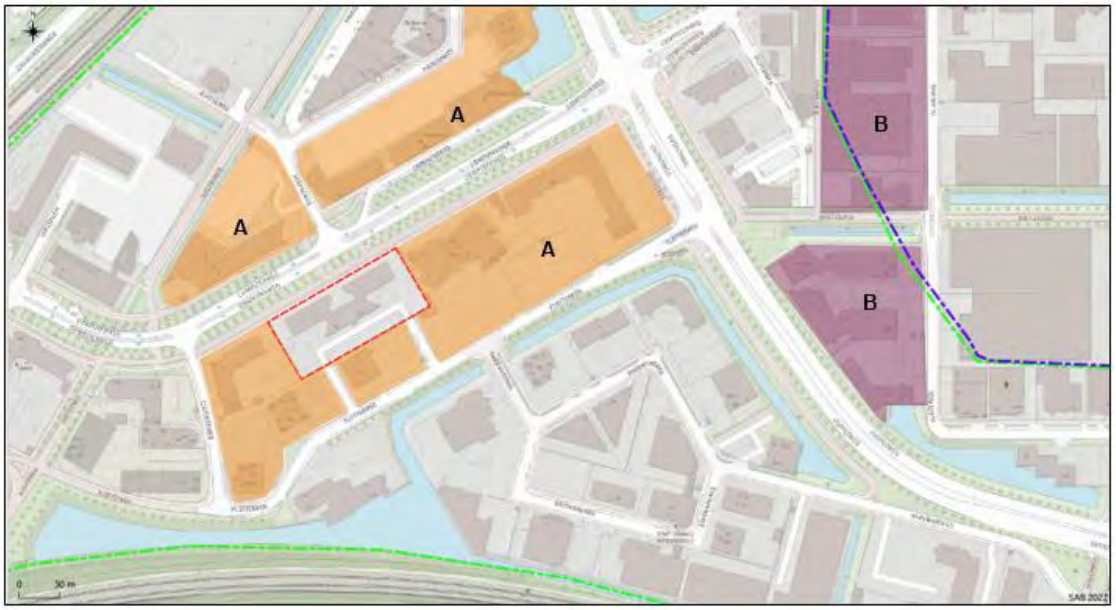
Het besluitgebied ligt binnen de kern Amersfoort op het bedrijventerrein 'De Hoef'. Het bedrijventerrein ligt tussen twee spoorlijnen en de rijkswegen A1 en A28 in. Het gebied wordt hoofdzakelijk ontsloten via de Outputweg. In de omgeving van het besluitgebied zijn hoofdzakelijk kantoren aanwezig. Ten westen ligt treinstation Amersfoort Schothorst. Het besluitgebied zelf bestaat uit de gronden behorende bij het adres Plotterweg 26 en 28. Hier is een leegstaand kantoorgebouw aanwezig. Via de Plotterweg zijn de parkeerplaatsen behorende bij het kantoorgebouw te bereiken.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Er zijn meerdere functies aanwezig in de buurt van het besluitgebied: kantoren, woningen of andere bedrijfsmatige activiteiten. De gronden in de omgeving van het besluitgebied hebben meestal een gemengde bestemming in het bestemmingsplan.

Derhalve is er in de directe omgeving van de ontwikkellocatie zowel juridisch-planologisch als feitelijk gezien sprake van een afwisseling van functies. De omgeving kan daarom als een 'gemengd gebied' getypeerd worden.

Er wordt ervoor gekozen om de twee verschillende lijsten te hanteren:
- de functiemengingslijst voor de onderlinge beoogde functies in het besluitgebied zelf
- de richtafstanden uit de VNG-procedure ten opzichte van de omgeving met verlaging van één afstandsstap (met uitzondering van het aspect 'gevaar').



Hinderveroorzakende functies en gebieden ten opzichte van het besluitgebied, hier in het rood omkaderd[2] *(Bron: ruimtelijke plannen, bewerking: SAB)*

Het besluitgebied is in het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein e.o en snelwegen' gesitueerd. In bovenstaande afbeeldingen zijn de volgende hinderveroorzakende functies weergegeven:

- Oranje: 'Gemengd -1' (letter A)
- Paars: 'Bedrijventerrein-4' (letter B)
- Groene lijn: 'gebiedsaanduiding 'milieuzone – zones Wet milieubeheer 3.2'
- Blauwe lijn: 'gebiedsaanduiding 'milieuzone – zones Wet milieubeheer 4.1'

[2] Op de kaart staan slechts de dichtstbijzijnde hinderveroorzakende functies van de desbetreffende bestemming. De bestemming 'Bedrijventerrein-4' is bijvoorbeeld niet volledig getekend, maar slechts de nabijgelegen gronden.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Naast het vigerende bestemmingsplan kent het besluitgebied ook het ‘Bestemmingsplan Veegplan B’, ‘Chw-bestemmingsplan Parapluherziening Staat van Bedrijfsactiviteiten-energie installaties met houtige biomassa en/of fosiele brandstoffen’ en het voorbereidingsbesluit ‘De Hoef-West’. Het veegplan B zorgt ter plaatse van het besluitgebied enkel voor een kleine herziening in de planregels. Het Chw-bestemmingsplan zorgt voor een wijziging van de staat van bedrijfsactiviteiten, zoals opgenomen in bijlage 1 van het bestemmingsplan ‘Bedrijventerrein e.o. en snelwegen’. Met deze wijzigingen worden nieuwe houtige biomassacentrales en met fossiele brandstoffen gestookte installaties voor energievoorziening van het bedrijventerrein geweerd. Het voorbereidingsbesluit werd vastgesteld met als doel om van dit stadsdeel een wijk met een stedelijke uitstraling te maken. Ongewenste ontwikkelingen kunnen makkelijker worden geweerd. Daarnaast is het nog steeds mogelijk om van het bestemmingsplan af te wijken met een omgevingsvergunning.

Het besluitgebied is circa 75 meter verwijderd van het bestemmingsplan ‘Chw bestemmingsplan Kop van de Hoef en Lichtpenweg 6’. In dit bestemmingsplan hebben de gronden vooral de bestemming ‘Wonen’. Dit is geen hinderveroorzakende functie. De enige hinderveroorzakende functie is de bestemming ‘Kantoor’ die op enkele gronden toegestaan is. Deze bestemming heeft een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Er wordt er ruimschoots aan voldaan. Nadere beschouwing van dit bestemmingsplan is niet noodzakelijk.

Het besluitgebied ligt circa 180 meter noordelijker dan de bestemmingsplangrens van ‘Amersfoort-Oost’. De dichtstbijzijnde hinderveroorzakende functie (maatschappelijk) ligt circa 500 meter van besluitgebied af. De afstand is zodanig voldoende dat geen nadere beschouwing vereist is.

Het besluitgebied ligt circa 280 meter oostelijker dan de bestemmingsplangrens van ‘Schothorst-Zielhorst’. De dichtstbijzijnde hinderveroorzakende bestemmingen (horeca en kantoor) bevinden zich op circa 300 meter afstand van het besluitgebied. De afstand is dusdanig groot dat geen nadere beschouwing vereist is.

Hinder als gevolg van onderhavige ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling omvat diverse hinderveroorzakende functies. Dit onderdeel van de ontwikkeling is nog deels open, maar grote lijnen zijn reeds bekend. In de navolgende tabel volgt een opsomming van de beoogde functies binnen de ontwikkellocatie (worstcase), met de bijbehorende omschrijving uit de VNG-brochure en de bijbehorende categorie.

Functie	Omschrijving VNG	Categorie
Kantoren/ Vergaderzalen/flexwerkplekken	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	A
Kleinschalig Horeca	Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	A

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Winkels	Persoonlijke dienstverlening n.e.g. / Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten of detailhandel (m.u.v supermarkten)	A

De beoogde functies in het besluitgebied zijn allemaal te scharen onder categorie A. De activiteiten van categorie A zijn zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving dat deze aanpandig aan woningen -in gebieden met functiemenging kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit zijn daarbij toereikend. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat voldoende verzekerd, zowel binnen het besluitgebied, als in de directe omgeving. In het kader van de omgevingsvergunningprocedure zal dit bij een concreet bouwplan nader beoordeeld worden.

Hinder van bestaande bedrijvigheid op de ontwikkeling

Naast de hinder die een ontwikkeling zelf kan veroorzaken, dient ook onderzocht te worden of de beoogde ontwikkeling zelf hinder kan ondervinden van hinderveroorzakende functies uit de omgeving. Wonen is geen milieuhinderveroorzakende functie, maar juist milieuhindergevoelig. Er kan hinder ontstaan van de bestaande omliggende functies.

Locatie ten opzichte van de bestemming ‘Gemengd – 1’ (letter **A**)

De ontwikellocatie wordt omringd door gronden die bestemd zijn voor ‘Gemengd -1’ (dichtsbijzijnde locatie). Deze gronden zijn bestemd voor de volgende hinderveroorzakende functies:

- *kantoren;*
- *bedrijven in de milieucategorie 1 tot en met 3.2, zoals aangeduid in de bij deze regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten;*
- *onderwijs;*
- *vrije tijdsvoorzieningen (fitness/dansschool, leisure, sport, cultuur e.d.);*
- *vergaderfaciliteiten/hotel/congres;*
- *persoonlijke dienstverlening (kapper, stomerij e.d.);*
- *maatschappelijke functies;*
- *horeca-a en c.*

De hoogste maximale toegestane milieucategorie is derhalve 3.2. De daaronder vallende functies hebben een maximale richtafstand van 50 meter in gemengd gebied.

Bestemming	Maximaal toegestane Milieucategorie	Maximale Richtafstand (in m)	Gemeten Afstand (in m)
Gemengd - 1	Milieucategorie 3.2	50	6,5

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel is de richtafstand voor een dusdanig bedrijf in gemengd gebied maximaal 30 meter. Daarmee wordt niet voldaan aan een goed woon-en leefklimaat en is een nadere beschouwing noodzakelijk.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Nadere beschouwing:
Er wordt niet voldaan aan de richtafstanden ten opzichte van de omliggende percelen:
- Perceel M61 Plotterweg 16 tot en met 22: hier gaat het om een woongebouw. Raadpleging van het handelsregister laat zien dat alle bedrijven op deze adressen uitgeschreven zijn. Nadere beschouwing is niet benodigd.
- Perceel M329 Plotterweg 28: op dit adres zijn kantoren gesitueerd
- Percelen M358 en M357 Plotterweg 30/Computerweg 23: kantoren van een vennootschap en een vereniging van onderwijsinstellingen
- Perceel M224 Computerweg 8: kantoren voor een bank
- Perceel M58 Computerweg 13: verschillende bedrijven met een kantoorfunctie.

In de feitelijke situatie zijn er dus kantoren gevestigd. Hierna zijn de richtafstanden weergegeven.

Feitelijke situatie

Functie	Omschrijving VNG	Richtafstanden in meters (gemengd gebied – met één stap terug)				Gemeten afstand (m)
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Kantoren/ Vergaderzalen/flexwerkplekken	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	0	0	6,5

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel is de richtafstand voor een dusdanig bedrijf in gemengd gebied maximaal 0 meter. Daarmee wordt voldaan aan een goed woon-en leefklimaat en is een nadere beschouwing niet noodzakelijk.

<u>Locatie ten opzichte van de bestemming ‘Bedrijventerrein-4’ (letter **B**)</u>
Ten oosten van het besluitgebied (dichtsbijzijnde locatie) zijn gronden bestemd voor ‘Bedrijventerrein - 4’ De dichtstbijzijnde gronden hebben een gebiedsaanduiding tot en met milieucategorie 3.2.. Deze gronden zijn bestemd voor de volgende hinderveroorzakende functies:

a. *bedrijven in de categorie 1 tot en met 3.2, ter plaatse van de aanduiding 3.2 zoals aangeduid in de bij deze regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten;*
b. *bedrijven in de categorie 1 tot en met 4.1, ter plaatse van de aanduiding 4.1 zoals aangeduid in de bij deze regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten;*
c. *bedrijfsgebonden, onzelfstandige kantoren zijn uitsluitend toegestaan voor zover zij behoren bij de toegelaten bedrijven en mits de vloeroppervlakte van die kantoren per bedrijf minder bedraagt dan 50% van het brutovloeroppervlak van het bedrijf, tenzij dit percentage ten tijde van de inwerkingtreding van het plan, op basis van verworven rechten al afwijkend is;*
d. *zelfstandige kantoren uitsluitend zijn toegestaan in een bedrijfsverzamelgebouw waarbinnen drie of meer bedrijven zijn gevestigd en per bedrijfsverzamelgebouw niet meer dan 50% van het totale bruto vloeroppervlak bestaat uit zelfstandige kantoren en parkeren op eigen terrein plaatsvindt;*

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

e. *functieverruiming ten behoeve van:*
vrije tijdsvoorzieningen (fitness, dansschool, leisure, sport, cultuur e.d.):
vergaderfaciliteiten/congres;
persoonlijke dienstverlening (kapper, stomerij e.d.);
maatschappelijke functies
is toegestaan, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:
   1. *overeenstemming met de Visie Werklocaties zoals die geldt ten tijde van de ontvangst van de aanvraag;*
   2. *voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid zoals is vastgelegd in de Nota Parkeernormen zoals die geldt ten tijde van de ontvangst van de aanvraag:*
   3. *uit het oogpunt van milieu geen belemmeringen zijn, indien nodig - op aangeven en ter beoordeling van de gemeentelijke milieudeskundige - onderbouwd met een milieuonderzoek;*
   4. *er moet sprake zijn van een acceptabele verkeersafwikkeling en een acceptabele verkeersveiligheidssituatie, indien nodig - op aangeven en ter beoordeling van de gemeentelijke verkeersdeskundige - onderbouwd met een verkeersonderzoek;*
   5. *in overeenstemming met Horecanota en Nota Detailhandel zoals die geldt ten tijde van de ontvangst van de aanvraag;*
   6. *op enig aangrenzend terrein de realisering van de bestemming niet wordt belemmerd;*
   7. *er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende terreinen;*

De hoogste maximale toegestane milieucategorie is derhalve 3.2. De daaronder vallende functies hebben een maximale richtafstand van 50 meter in gemengd gebied.

Bestemming	Maximaal toegestane milieucategorie	Maximale Richtafstand (in m)	Gemeten Afstand (in m)
Bedrijventerrein - 4	Milieucategorie 3.2	50	265

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel is de richtafstand voor een dusdanig bedrijf in gemengd gebied maximaal 50 meter. Daarmee wordt voldaan aan een goed woon-en leefklimaat en is een nadere beschouwing niet noodzakelijk.

<u>Locatie ten opzichte van de gebiedsaanduiding ‘milieuzone – zones Wet milieubeheer 3.2’</u>
Deze gebiedsaanduiding geldt voor de algehele omgeving aan de westzijde van het bestemmingsplan ‘’Bedrijventerrein e.o. en snelwegen’. Deze omvat derhalve de bestemming ‘Gemengd’ en een gedeelte van de bestemming ‘Bedrijventerrein-4’. De milieucategorie 3.2 vormt de maximale planologische mogelijkheid , zoals voorafgaand reeds vermeld is. Een nadere beschouwing ten opzichte van deze gebiedsaanduiding is derhalve niet benodigd.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Locatie ten opzichte van de gebiedsaanduiding ‘milieuzone – zones Wet milieubeheer 4.1’
Deze gebiedsaanduiding geldt voor een groot gedeelte van het bedrijventerrein tussen de Outputweg en de autosnelweg A1. De milieucategorie 4.1 vormt de maximale planologische mogelijkheid.

De hoogste maximale toegestane milieucategorie is derhalve 4.1. De daaronder vallende functies hebben een maximale richtafstand van 100 meter in gemengd gebied.

Gebiedsaanduiding	Maximaal toegestane milieucategorie	Maximale Richtafstand (in m)	Gemeten Afstand (in m)
Milieuzone – zones Wet milieubeheer 4.1	Milieucategorie 4.1	100	355

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel is de richtafstand voor een dusdanig bedrijf in gemengd gebied maximaal 100 meter. Daarmee wordt voldaan aan een goed woon-en leefklimaat en is een nadere beschouwing niet noodzakelijk.

Conclusie
Ten aanzien van hinder als gevolg van onderhavige ontwikkeling wordt geconcludeerd dat er aan de functiemengingslijst wordt voldaan. Nadere beschouwing is niet noodzakelijk. De kwaliteit van een goed woon- en leefklimaat is geborgd.

Ten aanzien van hinder van bestaande bedrijvigheid op de beoogde ontwikkeling wordt geconcludeerd dat er aan de richtafstanden voor gemengd gebied wordt voldaan. Deze afstanden worden in bijna alle gevallen in de maximaal planologische situatie voldaan. Er wordt alleen niet voldaan aan de maximaal planologische richtafstand voor de bestemming ‘Gemengd-1’. Een nadere beschouwing laat zien dat er aan de feitelijke situatie wordt voldaan. Daarmee kan worden geconcludeerd dat de omliggende functies geen hinder voor de toekomstige woningen zullen veroorzaken.

correspondentieadres | Postbus 479 | 6800 AL Arnhem | contact | T: 026 357 69 11 | E: info@sab.nl | www.sab.nl | KvK Arnhem: 09122123
bezoekadres Arnhem | Frombergdwarsstraat 54 | 6814 DZ Arnhem | bezoekadres Amsterdam | Jacob Bontiusplaats 9 | 1018 LL Amsterdam

Bijlage 7: Onderzoek externe veiligheid

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Externe Veiligheid

Amersfoort, Plotterweg 26-28

Gemeente Amersfoort

Datum: 14 april 2023

Projectnummer: 180227.01

Versie 2.0

INHOUD

1	**Inleiding**	**3**
1.1	Situering	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	**Wettelijk kader**	**5**
2.1	Algemeen	5
2.2	Risicoaspecten	5
2.3	Verantwoording	7
2.4	Risicoaandachtsgebieden	8
2.5	Aanwijzen onderzoeksgebied	8
3	**Onderzoeksgebied**	**9**
3.1	Risicovolle inrichtingen	10
3.2	Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen	10
3.3	Transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg	10
3.4	Conclusie	12
4	**Risicoanalyse**	**13**
4.1	Onderzoeksgegevens	13
4.2	Onderzoeksresultaten	14
4.3	Samenvatting risicoanalyse	17
5	**Verantwoording groepsrisico**	**18**
5.1	Wettelijk kader	18
5.2	Personendichtheid	18
5.3	Groepsrisico	19
5.4	Toxische wolk	19
5.5	Koude BLEVE	19
5.6	Warme BLEVE	20
5.7	Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid	21
5.8	Zelfredzaamheid	21
6	**Advies veiligheidsregio**	**23**

Bijlage I: RBM rapport huidige situatie

Bijlage II: RBM rapport toekomstige situatie

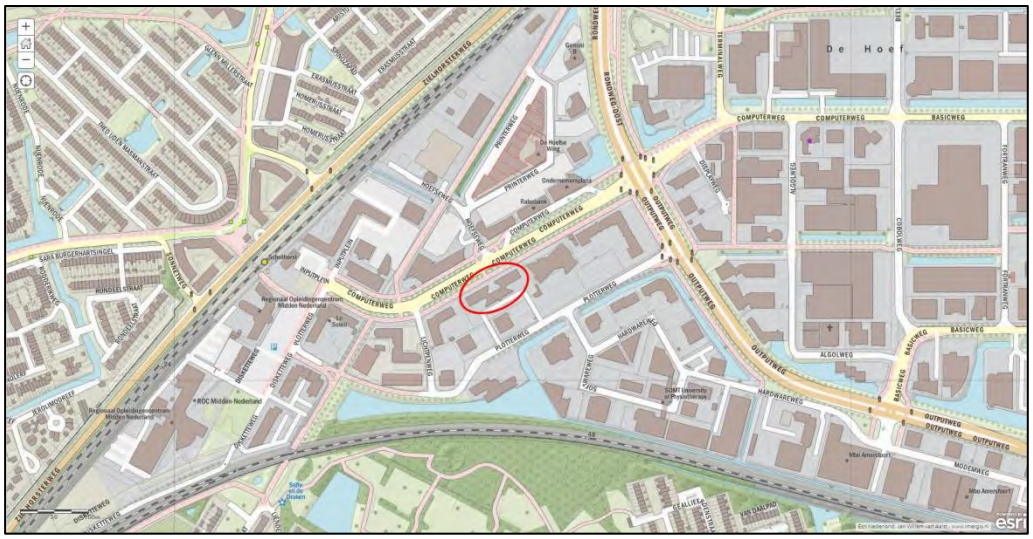
Bijlage III: Advies Veiligheidsregio

1 Inleiding

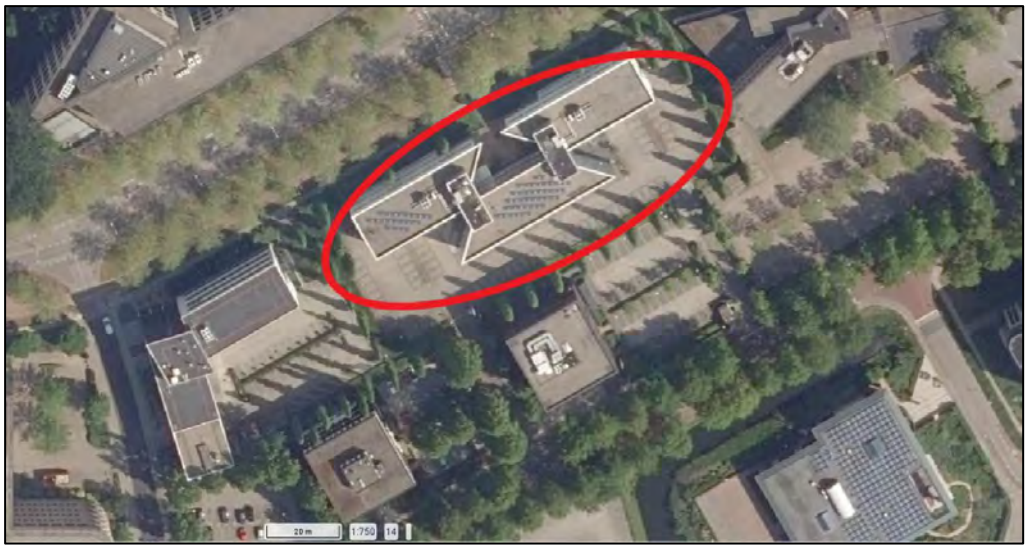
In Amersfoort bestaat het voornemen een leegstaand pand te slopen en op deze locatie in totaal 209 woningen te realiseren. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de geldende kaders van het vigerende bestemmingsplan. Ten behoeve van de beoogde bestemmingsplanwijziging dient het plan derhalve getoetst te worden aan het aspect externe veiligheid. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek met verantwoording van het groepsrisico.

1.1 Situering

Het voorliggende plan voorziet de realisatie van woningbouw op de Plotterweg 26 - 28 te Amersfoort, ingeklemd tussen de Plotterweg en de Computerweg. Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Amersfoort. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw en bedrijvigheid. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie (op de navolgende pagina).



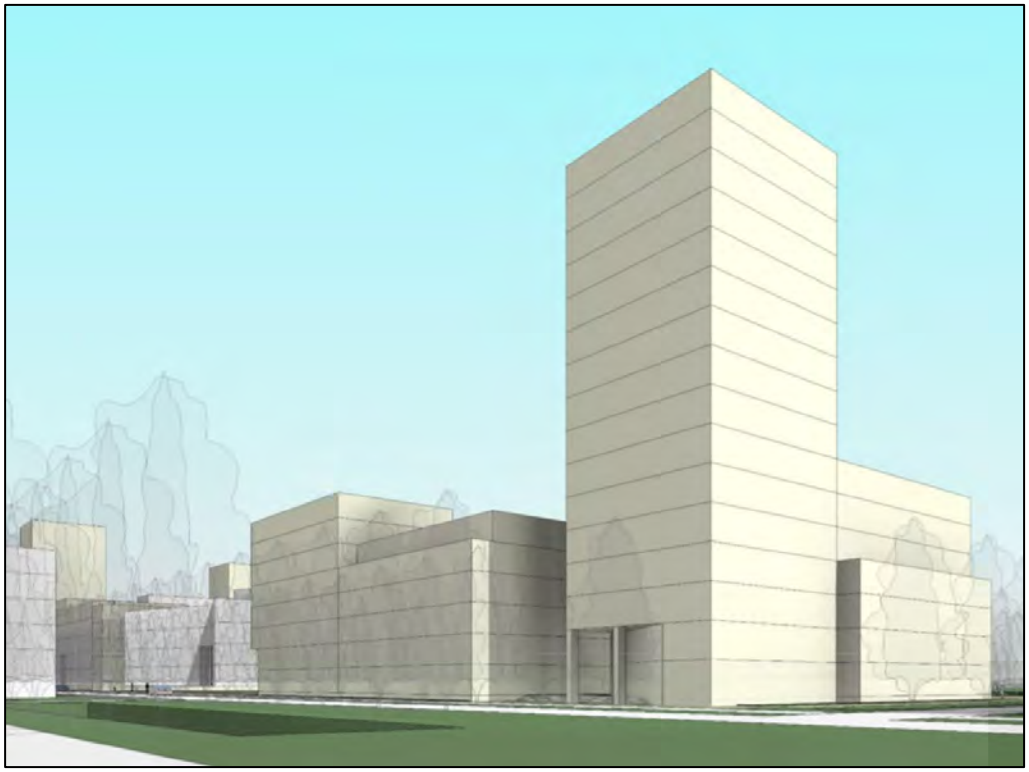
Figuur 1 Topografische situering van het plangebied (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 209 appartementen, verdeeld over drie blokken nieuwbouw. Blok A is een woontoren bestaande uit 15 bouwlagen, waarin 99 appartementen komen; blok B.1 heeft 6 bouwlagen met 35 appartementen; en blok B.2 bevat 8 bouwlagen waarin 75 appartementen komen. Daarnaast is in blok A ruimte voor 487 m^2 aan commerciële/maatschappelijke ruimte. Blok B.1 heeft 196 m^2 en B.2 heeft 264 m^2 aan commerciële/maatschappelijke ruimte. Figuur 3 geeft het stedenbouwkundig ontwerp van het plan weer.



Figuur 3 Stedenbouwkundig ontwerp

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor of buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) en het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit, circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, Besluit ruimte en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het Basisnet.

Vooruitlopend op de introductie van de Omgevingswet heeft het RIVM op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het "Handboek Omgevingsveiligheid" invulling gegeven aan een gemoderniseerde aanpak van het externe veiligheidsbeleid. Het handboek is digitaal gepubliceerd en dient als levend document dat aansluit op recente besluitvorming en inzichten. De actuele en gearchiveerde versies zijn te vinden op omgevingsveiligheid.rivm.nl.

2.2 Risicoaspecten

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn drie aspecten van belang, namelijk de plasbrandgevaar (PAG), het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

2.2.1 Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

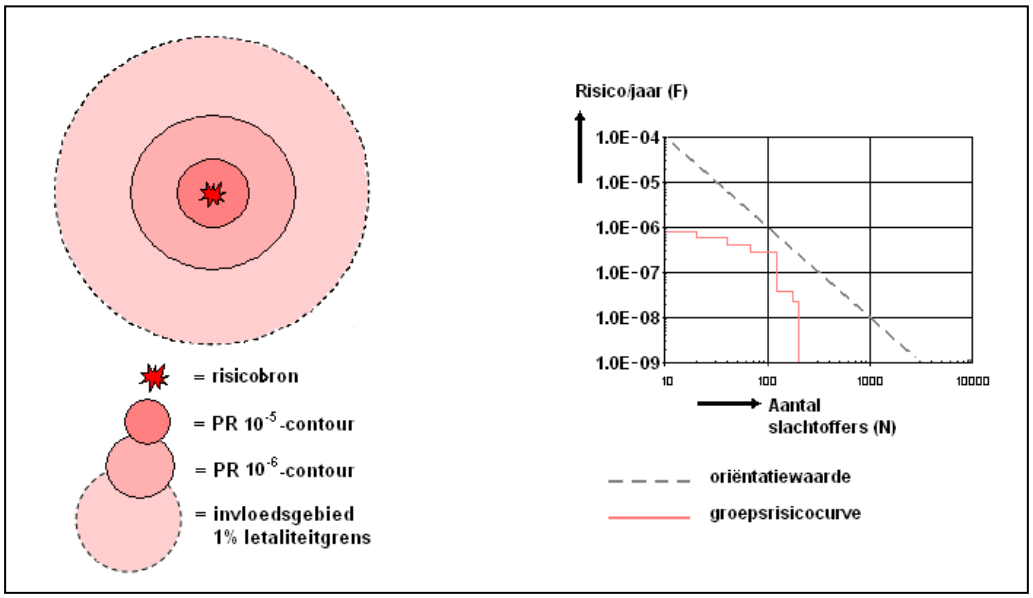
Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar contour

(welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare[1] objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

2.2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 4 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen met gevaarlijke stoffen.

[1] Objecten waar mensen doorgaans dag en nacht verblijven, genieten bijzondere bescherming (denk hierbij aan woningen). Dit geldt ook voor bepaalde groepen mensen die op basis van fysieke of psychische gesteldheid extra kwetsbaar zijn (denk hierbij aan verblijfruimten voor kinderen, ouderen, zieken of psychisch kwetsbare personen). Bovendien is het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gebaseerd op het aantal en de verblijftijd van groepen mensen en op de aanwezigheid van adequate vluchtmogelijkheden.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:
- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:
- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

2.3 Verantwoording

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 5 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

2.4 Risicoaandachtsgebieden

In aanvulling op de voorgaande risicoaspecten wordt er in het Handboek Omgevingsveiligheid onderscheid gemaakt van drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie van giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Ten behoeven van deze drie gevaren zijn respectievelijk drie aandachtsgebieden getypeerd, namelijk het brandaandachtsgebied, het explosieaandachtsgebied en het gifwolkaandachtsgebied.

2.4.1 Brandaandachtsgebied

In een brandaandachtsgebied is de berekende warmtestraling, als gevolg van een brand met gevaarlijke stoffen groter dan of gelijk aan 10 kW/m^2 (Besluit kwaliteit leefomgeving [Bkl] artikel 5.12, lid 1). In de geldende regelgeving zijn er voor het brandaandachtsgebied vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden specifiek te berekenen. Bij het transport van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorwegen wordt het brandaandachtsgebied, dus de nabije zone van de transportroute, in de vigerende regelgeving benoemd als het Plasbrandaandachtsgebied (PAG). In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

2.4.2 Explosieaandachtsgebied

In het explosieaandachtsgebied is de berekende overdruk, als gevolg van een explosie van gevaarlijke stoffen, gelijk aan of hoger dan 10 kPa (0,1 bar). De berekeningen voor dit aandachtsgebied komen overeen met de berekeningen voor het plaatsgebonden risico.

2.4.3 Gifwolkaandachtsgebied

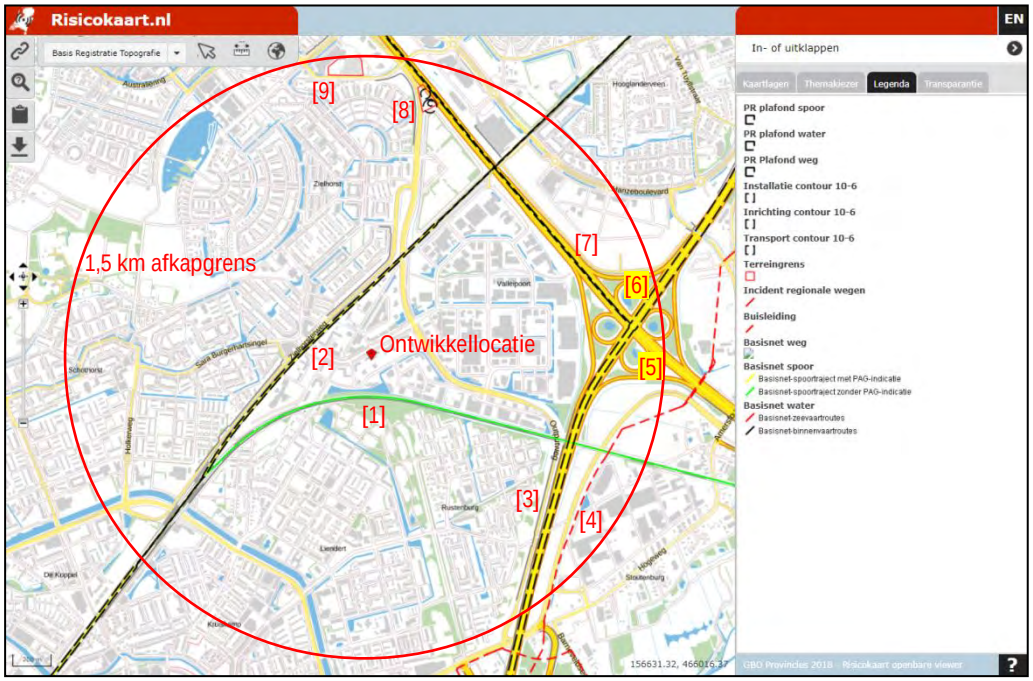
Een gifwolkaandachtsgebied is het gebied waarbinnen de concentratie giftige stoffen binnenshuis groter is dan de Levensbedreigende Waarde bij 30 minuten blootstelling (LBW3). Bij ruimtelijke ontwikkelingen, niet zijnde vergunningen ten behoeve van milieubelastende activiteiten, geldt een beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km. Binnen dit gebied dient rekening gehouden te worden met het groepsrisico als gevolg van een gifwolk (Bkl artikel 5.12, lid 4).

2.5 Aanwijzen onderzoeksgebied

Uitgaande van de voorgaande wettelijke kaders is de beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km voor het gifwolkaandachtsgebied bij ruimtelijke ontwikkelingen de maximale zone waarbinnen risicobronnen dienen te worden meegenomen in de omgeving van een ontwikkellocatie. In dit onderzoek wordt derhalve stilgestaan bij alle risicobronnen in een straal van 1,5 km vanaf de ontwikkellocatie.

3 Onderzoeksgebied

De locatie ligt in de directe nabijheid van potentiele risicobronnen, deze worden in de navolgende figuur conform de risicokaart weergegeven en zijn slechts een indicatie van alle potentiele gevaren in het kader van externe veiligheid in de nabijheid.



Figuur 6 Potentiële risicobronnen nabij de ontwikkellocatie

[1] Spoortraject 30: Amersfoort Oost – Barneveld aansl.
[2] Spoortraject 360: Amersfoort Oost – Putten
[3] Wegtraject A28: Knp. Hoevelaken – afrit 6 (Leusden Zuid)
[4] Buisleiding: Aardgasleiding A-510
[5] Wegtraject A1: Knp. Hoevelaken – afrit 15 (Barneveld)
[6] Wegtraject A28: afrit 9 (Nijkerk) – Knp. Hoevelaken
[7] Wegtraject A1: afrit 13 (Amersfoort Noord) – Knp. Hoevelaken
[8] Risicovolle inrichting: Servauto Zielhorst
[9] Risicovolle inrichting: Pelikaan Health & Racquet Center
[10] wegtraject Rondweg

In het kader van de waarborging van de externe veiligheid is het van belang om de risicobronnen rondom het plangebied in kaart te brengen. Figuur 6 voorziet hierin en toont alle in de nabije omgeving van het plangebied gelegen risicobronnen. In navolgende risico-inventarisatie is gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op het plangebied, op maximaal 1,5 km afstand:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg.

3.1 Risicovolle inrichtingen

In de nabijheid, op maximaal 1,5 km afstand, van de ontwikkellocatie bevinden zich risicovolle inrichtingen. Tabel 1 geeft de kenmerken van de inrichtingen weer.

Tabel 1 Kenmerken risicovolle inrichtingen

Naam inrichting	Installatie	Invloedsgebied Plaatsgebonden risico	Invloedsgebied Groepsrisico	Afstand tot ontwikkellocatie
[8] Servauto Zielhorst	Vulpunt	± 35 meter	± 150 meter	± 1.250 meter
	LPG-reservoir	± 25 meter	± 150 meter	
	LPG-afleverinstallatie	± 15 meter	± 150 meter	
[9] Pelikaan Health & Racquet Center	Chloorbleekloog 1.500 liter	Generiek veiligheidsafstand van 50 meter		± 1.400 meter

Geconcludeerd wordt dat de risicovolle inrichtingen gezien de afstand tot de ontwikkellocatie geen belemmering vormen voor het plan. Een nader onderzoek van de risicovolle inrichtingen is derhalve niet vereist.

3.2 Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

In de nabijheid, op maximaal 1,5 km afstand, van de ontwikkellocatie bevindt zich een buisleiding. Tabel 2 geeft de kenmerken van deze buisleiding weer.

Tabel 2 Hogedruk aardgasleidingen

Gasleiding	Uitwendige diameter	Werkdruk	Invloedsgebied 100% letaliteitsgrens	Invloedsgebied 1% letaliteitsgrens	Afstand tot ontwikkellocatie
[4] A-510	35,98 inch	66,20 bar	180 meter	430 meter	± 1.300 meter

Geconcludeerd wordt dat de buisleiding gezien de afstand tot de ontwikkellocatie geen belemmering vormt voor het plan. Een nader onderzoek is derhalve niet vereist.

3.3 Transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg

3.3.1 Spoor

In de nabijheid, op maximaal 1,5 km afstand, van de ontwikkellocatie bevinden zich relevante spoortrajecten. Tabel 3 geeft de kenmerken van het spoortraject weer.

Tabel 3 Invloedsgebied spoor

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)	[1] Spoortraject 30 (± 145 m)		[2] Spoortraject 360 (± 390 m)	
		Aantal	Relevant	Aantal	Relevant
A	460	10	Ja	1.430	Ja
B2	995	0	n.v.t.	910	Ja
B3	>4.000	0	n.v.t.	0	n.v.t.
C3	35	400	Nee	5.620	Nee
D3	375	0	n.v.t.	1.110	Ja
D4	>4.000	0	n.v.t.	180	Ja

Geconcludeerd wordt dat het spoortraject 30 gezien de afstand tot de ontwikkellocatie een belemmering kan vormen voor het plan. Een nader onderzoek is derhalve vereist.

Geconcludeerd wordt dat het spoortraject 360 gezien de afstand tot de ontwikkellocatie een belemmering kan vormen voor het plan. Echter, gelet op het feit dat de ontwikkellocatie buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) ligt, hoeft het groepsrisico conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes enkel beperkt verantwoord te worden. Het betreft een motivering ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Het advies d.d. 13 februari 2023 van de Veiligheidsregio Utrecht is verwerkt in dit onderzoek naar externe veiligheid. In bijlage 3 is het advies van de Veiligheidsregio bijgevoegd.

3.3.2 Water

In de nabijheid, op maximaal 1,5 km afstand, van de ontwikkellocatie bevindt zich geen binnenvaartroute. Een nader onderzoek is derhalve niet vereist.

3.3.3 Weg

In de nabijheid, op maximaal 1,5 km afstand, van de ontwikkellocatie bevinden zicht relevante wegtrajecten. Tabel 4 geeft de kenmerken van het wegvak weer.

Tabel 4 Invloedsgebied weg

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)	[3] Wegtraject A28 (± 880 m)		[5] Wegtraject A1 (± 880 m)		[6] Wegtraject A28 (± 1.350 m)		[7] Wegtraject A1 (± 1.050 m)	
		Aantal	Relevant	Aantal	Relevant	Aantal	Relevant	Aantal	Relevant
LF1	45	14.414	Nee	10.680	Nee	14.013	Nee	13.271	Nee
LF2	45	17.993	Nee	19.685	Nee	18.707	Nee	22.065	Nee
LT1	730	658	Nee	341	Nee	0	n.v.t.	0	n.v.t.
LT2	880	451	Ja	512	Ja	1.045	Nee	431	Nee
LT3	>4.000	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.
LT4	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.
GF1	40	0	n.v.t	0	n.v.t.	99	Nee	0	n.v.t.
GF2	280	0	n.v.t.	381	Nee	0	n.v.t.	0	n.v.t.
GF3	355	6.795	Nee	4.000	Nee	8.781	Nee	3.998	Nee
GT2	245	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.
GT3	560	71	Nee	0	n.v.t.	13	Nee	0	n.v.t.
GT4	>4.000	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.
GT5	>4.000	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.	0	n.v.t.

Geconcludeerd wordt dat de snelwegen A1 en A28 gezien de afstand tot de ontwikkellocatie een belemmering kunnen vormen voor het plan. Een nader onderzoek is derhalve vereist. Het advies d.d. 13 februari 2023 van de Veiligheidsregio Utrecht is verwerkt in dit onderzoek naar externe veiligheid. In bijlage 3 is het advies van de Veiligheidsregio bijgevoegd.

3.4 Conclusie

In voorliggend rapport worden de potentiële risicobronnen beschouwd voor wat betreft het aspect externe veiligheid. Uit de inventarisatie van nabije risicobronnen blijkt het volgende:

- De ontwikkellocatie bevindt zich niet binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, buisleidingen en watertrajecten.
- De ontwikkellocatie bevindt zich binnen het invloedsgebied van snelwegen A1 en A28, maar valt binnen de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone). Een beperkte verantwoording van het groepsrisico volstaat.
- De ontwikkellocatie bevindt zich binnen het invloedsgebied van spoortraject 360, maar val buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone). Vandaar dat hierbij wordt volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.
- De ontwikkellocatie bevindt zich binnen het invloedsgebied van spoortraject 30 en valt binnen de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone). Een nader onderzoek is derhalve vereist.

De navolgende hoofdstukken voorzien in het onderzoek en de verantwoordingsplicht.

4 Risicoanalyse

Aan de hand van de Regeling Basisnet en de risicokaart is het nabije spoortraject 30: 'Amersfoort Oost – Barneveld aansl.' verkend. Hierbij is tevens de Tabel Basisnet spoor (bijlage II van de Regeling Basisnet) gebruikt de aanwezige stofcategorieën en het bijbehorende invloedgebied van het spoor te bepalen. Deze zijn in voorgaand hoofdstuk, in tabel 3, nader toegelicht.

4.1 Onderzoeksgegevens

Bij de risicoberekening wordt uitgegaan van de standaard aanname, dat 29% van het transport met gevaarlijke stoffen overdag en 71% 's nachts plaatsvindt. Aan de hand van de Tabel Basisnet spoor is voor het traject een maximale breedte variërend tussen 0 en 24 meter opgenomen.

4.1.1 Huidige situatie

In de huidige situatie bevindt zich op de locatie een leegstaand pand. Om inzicht te krijgen in het spoor als potentiële risicobron voor de ontwikkellocatie en de omgeving is de huidige populatie over een één kilometer van beide richtingen van het spoor meegenomen evenals de bebouwing in een gebied van circa 300 meter aan weerszijde van het spoor. De gegevens over aantallen aanwezigen zijn berekend in de BAG populatieservice en geëxporteerd ten einde deze te kunnen invoeren in het programma RBM II (versie 2.3). De gegevens uit de BAG populatieservice[2] dienen derhalve als populatiebestand voor de huidige situatie. Er zijn drie bouwvlakken toegevoegd als onderdeel van de huidige situatie, omdat ze niet zichtbaar zijn in het populatiebestand. Het gaat om de gebouwen van de scholen 'Het Atrium'(aan de Paladijnenweg) en Welzijn College Amersfoort (aan de Disketteweg), alsmede het gebouw van de Sligro aan de Cobolweg dat deels buiten het gedownloade bestand valt.

4.1.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie is op de nu braakliggende locatie een drietal appartementencomplexen met in totaal 209 woningen gerealiseerd. Op basis van de 'Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1'[3] en de 'Tabel: bepalen van personenaantallen EV'[4] wordt bij een woning uitgegaan van gemiddeld 2,4 personen, dat wil zeggen in totaal circa 502 aanwezigen in de 209 woningen. Daarbij komt voor de commerciële winkelfuncties nog eens 1 persoon per 10 m^2. In totaal gaat het om 948 m^2 dus naar boven afgerond 95 personen die alleen overdag aanwezig zijn. Er komen dus 597 aanwezigen bij. Dit aantal is in aanvulling op de in de huidige situatie gehanteerde populatiegegevens de totale personendichtheid in de toekomstige situatie.

[2] BAG Populatieservice, gegevensbestand op 4 maart 2023 gedownload

[3] Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1, Deel 6: Aanwezigheidsgegevens. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, december 2003

[4] Tabel: bepalen van personenaantallen EV, deel B voor gerealiseerde verblijfsfuncties t.b.v. de Populatieservice, maart 2023

4.2 Onderzoeksresultaten

Om de haalbaarheid van deze ontwikkeling aan te tonen zijn respectievelijk de huidige situatie en de toekomstige situatie getoetst aan het aspect ‘externe veiligheid’ in relatie tot het transport van gevaarlijke stoffen via het nabije spoortraject 30: ‘Amersfoort Oost – Barneveld aansl.’. In het navolgende worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht aan de hand van het Plasbrandaandachtsgebied, het Plaatsgebonden risico en het Groepsrisico.

4.2.1 Plasbrandaandachtsgebied

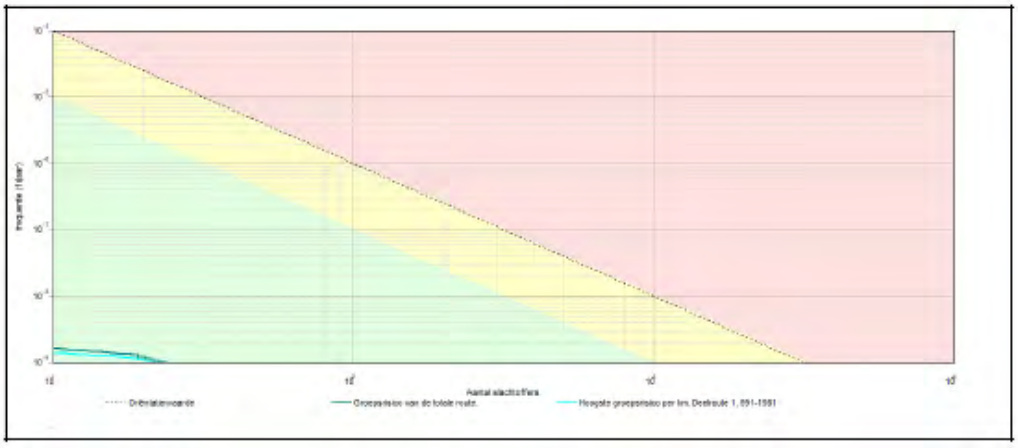
De aanwezigheid van een Plasbrandaandachtsgebied (PAG) wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Uit de gegevens van de Tabel Basisnet spoor blijkt dat het spoortraject 30: ‘Amersfoort Oost – Barneveld aansl.’ geen PAG kent. Geconcludeerd kan worden dat het plangebied niet binnen een PAG valt en derhalve geen aanvullende bouweisen voor bouwen in een PAG gelden.

4.2.2 Plaatsgebonden risico

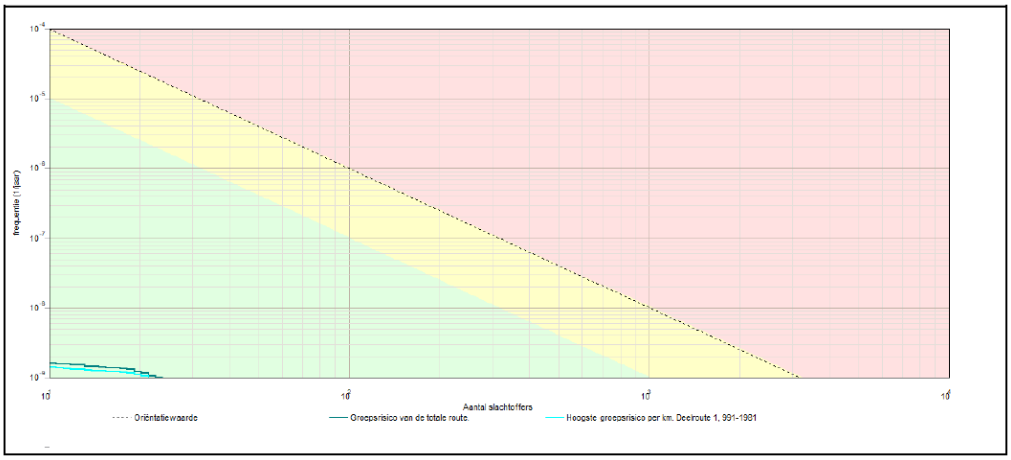
De aanwezigheid van een Plaatsgebonden risico (PR) kan onder andere worden bepaald aan de hand van de in het Basisnet opgenomen gegevens. Uit de gegevens van de Tabel Basisnet spoor blijkt dat het spoortraject 30: ‘Amersfoort Oost – Barneveld aansl.’ geen PR-contour 10^{-6}/j en geen PR 10^{-7}/j contour kent, wel is er een PR 10^{-8}/j contour van 15 meter. De ontwikkellocatie op een afstand van 160 meter valt dus buiten deze contour.

4.2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend met het programma RBM II versie 2.3 en de voorafgaand genoemde huidige situatie en de toekomstige situatie met bijbehorende populatiegegevens. In de navolgende figuren worden de fN-curves van de huidige situatie en de drie toekomstige situaties weergegeven. In alle figuren is het rode gebied het groepsrisico hoger dan de oriënterende waarde (normwaarde hoger dan 0,01), in het gele gebied is het groepsrisico gelegen tussen 0,1 maal oriënterende waarde en de oriënterende waarde (normwaarde tussen 0,001 en 0,01). In het groene gebied is het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde (normwaarde lager dan 0,001).



Figuur 7 Huidige situatie fN-curve



Figuur 8 Toekomstige situatie fN-curve

Uit bovenstaande figuren blijkt dat de curve van het groepsrisico in het groene gebied blijft en daarmee automatisch ook minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde (normwaarde lager dan 0,001) bedraagt.

Tabel 5 Aantal slachtoffers

Situatie	Figuur	Max. N slachtoffers	Normwaarde
Huidige situatie	Figuur 7	21	1,1E-009
Toekomstige situatie	Figuur 8	21	1,1E-009

Uit de berekeningen blijkt dat zowel in de huidige situatie evenals in de toekomstige situatie voor wat betreft het hoogste groepsrisico per kilometer van de route en het gesommeerde groepsrisico van de route de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Hierbij is volgens de regelgeving gebruik gemaakt van de vervoersaantallen van het basisnet. Daarbij moet worden opgemerkt dat de realisatiecijfers van het aantal daadwerkelijk vervoerde wagens met gevaarlijke stoffen op dit traject al vele jaren aanmerkelijk hoger uitvalt. De meest relevante categorieën daarin zijn het aantal ketelwagens met brandbare gassen en toxische stoffen. De kans op een incident met gevaarlijke stoffen wordt hiermee hoger. De effecten en daarmee het aantal mogelijke slachtoffers zullen echter niet significant toenemen, aangezien de curve ver beneden de oriëntatiewaarde ligt.

4.3 Samenvatting risicoanalyse

Als gevolg van het ontwikkelplan zal de personendichtheid in het invloedsgebied van het spoortraject 30: ‘Amersfoort Oost – Barneveld aansl.’ toenemen. Het spoortraject kent in de nabijheid van de ontwikkellocatie geen plasbrandaandachtsgebied en geen PR 10^{-6}/j en PR 10^{-7}/j contour. Tevens is gebleken dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde bedraagt. Ingevolge artikel 8 Bevt kan een volledige verantwoording van het groepsrisico achterwege blijven als het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Wel is het wenselijk het groepsrisico van in invloedsgebieden liggende bebouwing zoveel mogelijk te minimaliseren. In het navolgende hoofdstuk zal door middel van een beperkte verantwoording van het groepsrisico hierin voorzien.

5 Verantwoording groepsrisico

In Amersfoort bestaat het voornemen een leegstaand pand te slopen en op deze locatie in totaal 209 woningen en circa 950 m^2 bvo commerciële functie te realiseren. De beoogde ontwikkeling is in de voorgaande hoofdstukken nader toegelicht en in het kader van externe veiligheid onderzocht. Zowel in de huidige situatie evenals in de toekomstige situatie blijkt het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde, waardoor kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

De verantwoordingsplicht zoals deze in het navolgende is opgenomen heeft derhalve betrekking op het spoortraject 30 en het spoortraject 360, dat laatste vanuit de wettelijke vereiste voor ontwikkellocaties die weliswaar binnen een invloedsgebied vallen, maar buiten de meest relevante zone van 200 meter. Er is tevens een beperkte verantwoording vereist ten aanzien van de wegvakken van de snelwegen A1 en A28.

Deze verantwoording dient gelezen te worden in combinatie met de vigerende veiligheidsplannen van de gemeente Amersfoort en de Veiligheidsregio en de daarin gemaakte keuzes. Het advies d.d. 13 februari 2023 van de Veiligheidsregio Utrecht is verwerkt in dit onderzoek naar externe veiligheid. In bijlage 3 is het advies van de Veiligheidsregio bijgevoegd.

5.1 Wettelijk kader

Ten aanzien van het groepsrisico van de genoemde risicobronnen dient te worden ingegaan op de elementen van de verantwoording uit artikel 7 van het Bevt. Het heeft hier dan betrekking op zelfredzaamheid en beheersbaarheid/bestrijdbaarheid:

a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
b voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

5.2 Personendichtheid

In de voorgaande hoofdstukken is als onderdeel van de berekening van het groepsrisico inzichtelijk gemaakt op welke wijze de bepaling van de personendichtheid in de huidige en toekomstige situatie heeft plaatsgevonden. Het betreft t.o.v. de huidige situatie een toename van circa 597 personen in de toekomstige situatie.

5.3 Groepsrisico

In het voorgaande hoofdstuk is toegelicht op welke wijze de berekening van het groepsrisico heeft plaatsgevonden en wat het resultaat is van de berekening voor de huidige en de toekomstige situatie. Dit resultaat was aanleiding voor de beperkte verantwoordingsplicht m.b.t. spoortraject 30 als risicobron. Er is tevens een beperkte verantwoording vereist ten aanzien van de wegvakken van de snelwegen A1 en A28.

5.4 Toxische wolk

Dit scenario is relevant voor zowel de snelwegen als de spoorlijn. Bij een ongeval met een ketel- of tankwagen met gevaarlijke stoffen is het mogelijk dat er een toxische wolk ontstaat en over het plangebied trekt. Het effectgebied waarbinnen onherstelbare of ernstige gezondheidsklachten bij blootstelling kunnen optreden is bij stabiel weer (type F1,5) tot voorbij de 1500 meter.



Figuur 9 scenario toxische wolk (bron: scenarioboekev.nl)

5.5 Koude BLEVE

Dit scenario is relevant voor de spoorlijn. Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing. Hierdoor scheurt de ketel open. LPG komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Het effectgebied door de vuurbal en de drukgolf met mogelijk dodelijke slachtoffers is circa 325 meter. Onderdelen van de tanks kunnen tot zeker 500 meter weg neerkomen.



Figuur 10 scenario koude BLEVE (bron: scenarioboekev.nl)

5.6 Warme BLEVE

Dit scenario is relevant voor de spoorlijn. Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de ketel doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de ketel. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. Het effectgebied door de vuurbal en de drukgolf met mogelijk dodelijke slachtoffers is circa 325 meter. Onderdelen van de tanks kunnen tot zeker 500 meter weg neerkomen.



Figuur 11 scenario warme BLEVE (bron: scenarioboekev.nl)

5.7 Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid

Allereerst is het voor de bestrijdbaarheid van een ramp of zwaar ongeval van belang om de aanrijdtijden van de brandweer voor het plangebied te inventariseren. Vanuit de brandweerkazerne Amersfoort Noord is de locatie binnen 4 minuten te bereiken, vanuit de brandweerkazerne Amersfoort-centrum binnen 10 minuten. Geconcludeerd wordt dat het plangebied en diens directe omgeving goed bereikbaar is voor de brandweer. Tevens zijn beide spoortrajecten vanuit de brandweerkazernes binnen circa eenzelfde tijd bereikbaar, echter kenmerken zich deze spoortrajecten deels als moeilijk benaderbaar voor hulpdiensten. Een verantwoordelijkheid die primair bij de spoorbeheerder en de Veiligheidsregio ligt.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid bij het toxische scenario worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

De bluswatervoorziening voor de brandweer is op voldoende afstand van het perceel aanwezig. Door de inrichting van het perceel en de positie van toegangen van de gebouwen achterin het perceel kunnen aanvullende voorwaarden bij de bouw worden gesteld. Voor een goede positionering van de opstelplaatsen van de hulpdiensten en de bluswatervoorziening is een nader overleg met de Veiligheidsregio Utrecht ten aanzien van het inrichtingsplan en de bouwplannen aan te bevelen.[5]

5.8 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij dat incident.

De hulpdiensten zullen in het geval van een incident met toxische stoffen of een grote brand in de omgeving er in de meeste gevallen voor kiezen om de personen in het bedreigde gebied te adviseren om binnen te blijven tot het incident is gestabiliseerd. Het gebouw moet dan zoveel als mogelijk worden afgesloten van de buitenlucht waardoor het binnendringen van toxische gassen wordt geminimaliseerd. Door deze maatregel kunnen personen die verblijven in deze gebouwen zich tijdelijk onttrekken aan de schadelijke of irriterende stoffen in de lucht. Hiervoor moeten eenvoudig per appartement de ramen, deuren, ventilatieroosters worden gesloten en de mechanische ventilatie kunnen worden uitgeschakeld.

[5] Advies Veiligheidsregio Utrecht d.d. 13 februari 2023. De contactgegevens zijn in de bijlage 3 te vinden.

In het geval van een dreigende BLEVE is er voor de hulpdiensten de mogelijkheid om de personen in het bedreigde gebied te waarschuwen en eventueel te evacueren. Hiervoor moeten er ook uitgangen en vluchtroutes van de zijde van de risicobron afgekeerd worden gemaakt.
Bij de bedrijfshulpverlening moeten de te verwachte incidentscenario's en de handelswijze een onderdeel zijn van het bedrijfsnoodplan.

6 Advies veiligheidsregio

Het advies d.d. 13 februari 2023 van de Veiligheidsregio Utrecht is verwerkt in dit onderzoek naar externe veiligheid. In bijlage 3 is het advies van de Veiligheidsregio bijgevoegd.

Bijlage I: RBM rapport huidige situatie

Rapportage

Plotterweg 26-28 Amersfoort Huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 4-4-2023, tijd: 16:52:29

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort Huidige situatie	
Omschrijving	Plotterweg 26-28 Amersfoort Huidige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	2377	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	5
10-8	13

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	23793
10-8	64273

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	4-4-2023
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	4-4-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	155200	464250

Rechtsboven	157550	466600

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort Huidige situatie
Omschrijving	
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	180227.01
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

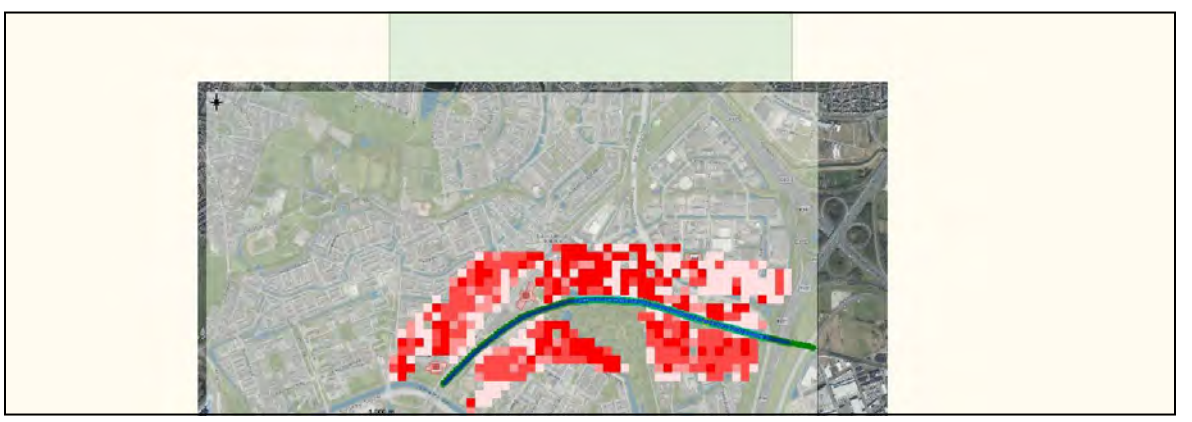
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,000	1,500	2,600	1,500	0,000	0,000
0:1	o/o	3,700	1,700	2,900	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,300	1,100	1,600	1,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	1,000	1,400	0,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	1,300	1,800	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,000	3,000	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	2,500	5,400	3,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,400	1,600	4,700	5,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	1,600	3,800	4,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,300	4,000	2,700	0,000	0,000
5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

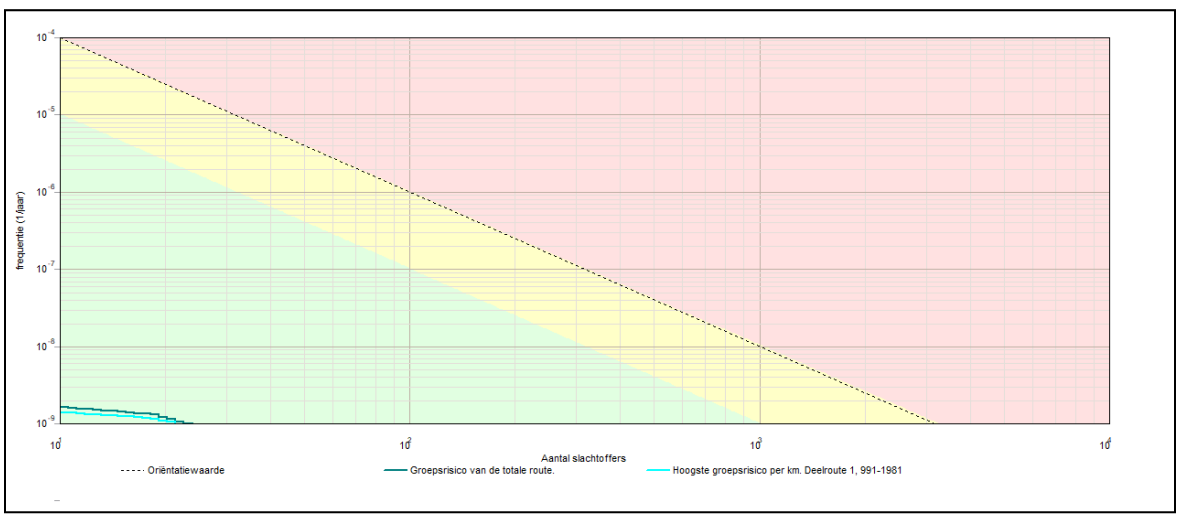
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00000 (23 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	23 (23 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,6E-009 (11 : 1,6E-009)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 991-1981
Normwaarde (N:F)	0,00000 (21 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	21 (21 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-009 (11 : 1,4E-009)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Spoortraject 30	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	9,370E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	10	Container (blok trein)	29	71	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	400	Container	29	71	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	2377	m

5 Bedrijven dagdienst

5.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	onderwijs	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,004	
Nacht	dag: 0,004, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7762	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	onderwijs	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,004	
Nacht	dag: 0,004, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5923	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven continue

6.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,004	
Nacht	0,004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	6970	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage II: RBM rapport toekomstige situatie

Rapportage

Plotterweg 26-28 Amersfoort Toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 5-4-2023, tijd: 09:37:20

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort Toekomstige situatie	
Omschrijving	Plotterweg 26-28 Amersfoort Toekomstige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Soesterberg	
Totale lengte van de route	2377	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	5
10-8	13

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	23793
10-8	64273

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	4-4-2023
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	5-4-2023

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	155200	464250

Rechtsboven	157550	466600

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Plotterweg 26-28 Amersfoort Toekomstige situatie
Omschrijving	
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	180227.01
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Soesterberg

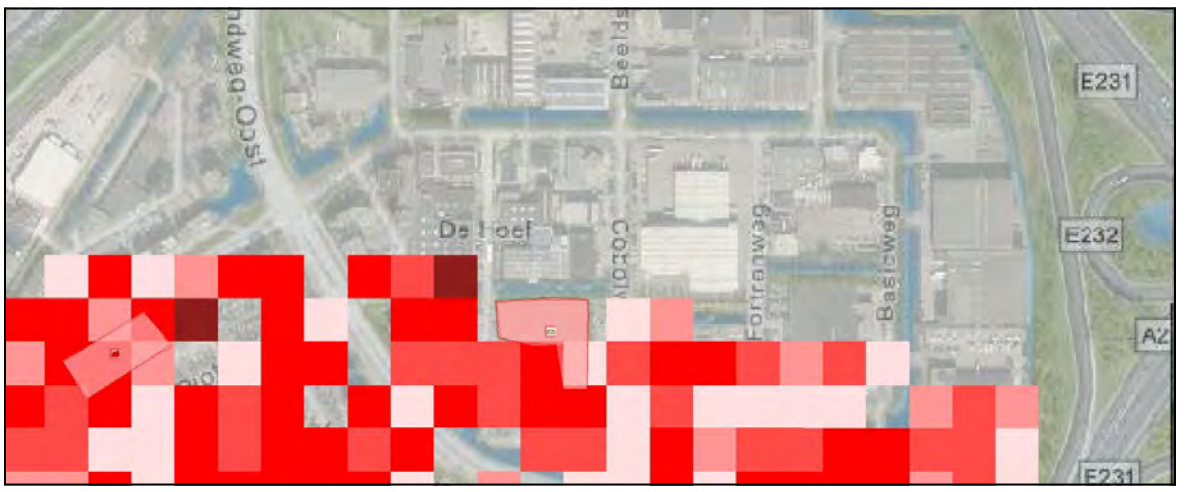
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Soesterberg	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.34	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,000	1,500	2,600	1,500	0,000	0,000
0:1	o/o	3,700	1,700	2,900	1,400	0,000	0,000
1:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,300	1,100	1,600	1,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,600	1,000	1,400	0,500	0,000	0,000
2:3	o/o	1,300	1,300	1,800	0,600	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,000	3,000	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	2,500	5,400	3,500	0,000	0,000
4:4	o/o	1,400	1,600	4,700	5,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,500	1,600	3,800	4,800	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,300	4,000	2,700	0,000	0,000
5:6	o/o	1,000	1,100	2,200	1,600	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,000	0,300	0,400	2,200
0:1	o/o	0,000	2,200	2,000	0,500	1,300	4,100
1:1	o/o	0,000	1,400	1,700	0,700	1,100	3,000
1:2	o/o	0,000	1,500	1,700	0,700	1,400	3,300
2:2	o/o	0,000	1,400	1,000	0,200	0,500	2,600
2:3	o/o	0,000	2,000	1,800	0,600	0,500	3,100
3:3	o/o	0,000	3,100	2,700	1,100	0,700	3,600
3:4	o/o	0,000	3,000	4,300	2,700	1,000	3,000
4:4	o/o	0,000	2,000	3,500	3,300	0,700	1,800
4:5	o/o	0,000	1,900	2,100	1,800	0,600	1,900
5:5	o/o	0,000	1,300	1,200	0,700	0,300	1,600
5:6	o/o	0,000	1,200	1,100	0,400	0,200	1,500

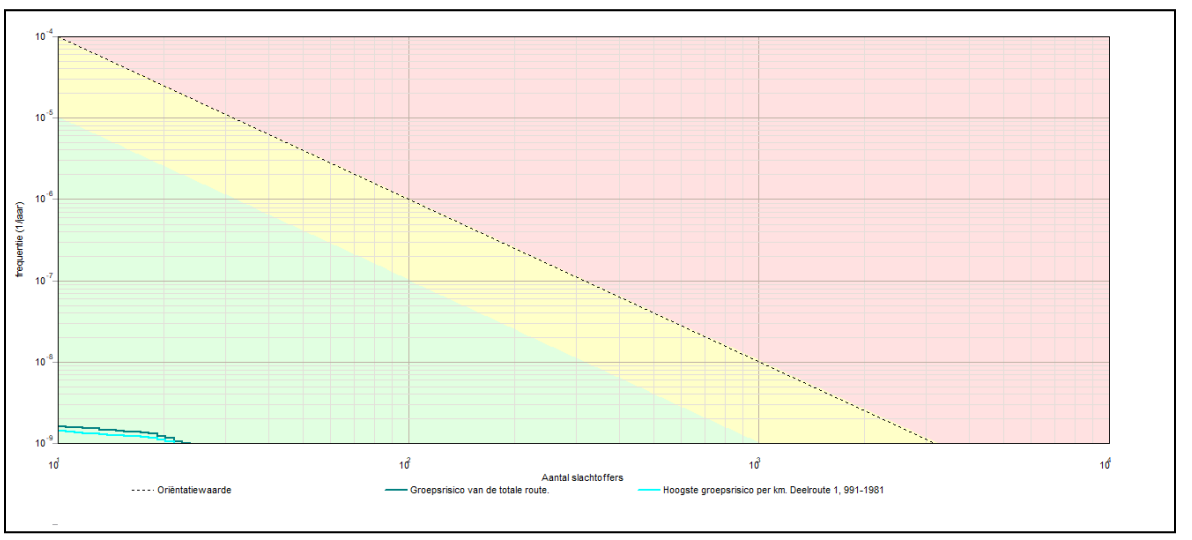
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00000 (23 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	23 (23 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,6E-009 (11 : 1,6E-009)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 991-1981
Normwaarde (N:F)	0,00000 (21 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	21 (21 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-009 (11 : 1,4E-009)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Spoortraject 30	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	9,370E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	10	Container (blok trein)	29	71	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	400	Container	29	71	NVT

Wissels	Ja

Lengte	2377	m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,0056	
Nacht	0,008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5700	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	onderwijs	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,004	
Nacht	dag: 0,004, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7762	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	onderwijs	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,004	
Nacht	dag: 0,004, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5923	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	commercieel	
Aantal mensen		1/m²
Dag	0,004	
Nacht	dag: 0,004, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5700	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	winkel	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6970	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 Evenementen werkweek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen werkweek	
Omschrijving	Beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1000000	
Nacht	500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	1,25	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	6970	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

9 Evenementen weekend

9.1 Evenementen weekend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen weekend	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	1,41666666666667	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	6700	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage III: Advies Veiligheidsregio

VEILIGHEIDSREGIO UTRECHT

Datum
13 februari 2023

Gemeente Amersfoort
De heer D. Schalks
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Contactpersoon
Jelle Mulder
Afdeling Advies
Directie Risicobeheersing

Archimedeslaan 6
3584 BA Utrecht

088-8783906
J.Mulder@VRU.NL

Ons Kenmerk
2023-001512

Uw Kenmerk

Bijlagen

Onderwerp
Advies afwijken bestemmingsplan Plotterweg 26-28

Geachte heer Schalks,

Op 30 januari 2023 heeft u de Veiligheidsregio Utrecht in het kader van een vooroverleg, art. 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), in de gelegenheid gesteld om een advies uit te brengen over het afwijken van het bestemmingsplan ten behoeve van de omgevingsvergunning voor de Plotterweg 26-28. Dit plan omvat het bouwen van 209 appartementen in 3 bouwblokken van respectievelijk 16, 8 en 6 bouwlagen. Graag maak ik van deze inspraakmogelijkheid gebruik.

Beschouwing risico's

Risicobronnen

Het plangebied ligt in de invloedsgebieden van de volgende transportroutes voor gevaarlijke stoffen:

a. De spoorlijn Amersfoort Oost - Deventer West (Trajectcode: 30EL.6) op circa 145 meter.
b. De spoorlijn Amersfoort Oost - Hattem (Trajectcode: 360A.1) op circa 390 meter.
c. De snelweg A1 en A28 elk op circa 880 m

Omdat de afstand ten opzichte van de spoorlijn Amersfoort Oost - Deventer West minder dan 200 meter bedraagt moet volgens artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) ten behoeve van de verantwoording voor die situatie het groepsrisico uitgerekend worden. Voor de overige routes volstaat een beperkte verantwoording volgens artikel 7 van het Bevt.

Relevante scenario's

Voor het plangebied zijn van daaruit de volgende relevante scenario's met gevaarlijke stoffen aanwezig:

Toxisch wolk (relevant door de spoorlijnen en de snelwegen):
Bij een ongeval met een ketel- of tankwagen met gevaarlijke stoffen is het mogelijk dat er een toxische wolk ontstaat en over het plangebied trekt. Het effectgebied waarbinnen onherstelbare of ernstige gezondheidsklachten bij

Veiligheidsregio Utrecht
Postbus 3154
3502 GD Utrecht
088 878 1000
info@vru.nl
www.vru.nl
brandweer.nl/utrecht
veiligheidsregioutrecht
@vrutrecht
@vrubrandweer

Iban
NL18 BNGH 0285 1331 79

kvk
51817330

blootstelling kunnen optreden is bij stabiel weer (type F1,5) tot voorbij de 1500 meter.

BLEVE (boiling liquid expanding vapour explosion) (relevant door spoorlijn Amersfoort Oost - Deventer West):
Bij een ongeval met een ketelwagen met LPG kan door het exploderen van het vrijgekomen gas een vuurbal en drukgolf ontstaan. Bij het openscheuren van de tank na een ongeval gebeurt dit direct. Het exploderen van de tank door opwarming ten gevolge van een brand gebeurt soms pas enige tijd na begin van het incident. Het effectgebied door de vuurbal en de drukgolf met mogelijk dodelijke slachtoffers is circa 325 meter. Onderdelen van de tanks kunnen tot zeker 500 meter weg neerkomen.

Ruimtelijke Onderbouwing

Groepsrisicoberekening
Na bestudering van de door u toegezonden stukken concludeer ik dat als gevolg van de geplande ontwikkeling het hoogste groepsrisico per kilometer voor de spoorlijn Amersfoort Oost - Deventer West ver onder de 10% van de oriënterende waarde blijft.

Hierbij is volgens de regelgeving gebruik gemaakt van de vervoersaantallen van het basisnet. Daarbij moet worden opgemerkt dat de realisatiecijfers van het aantal daadwerkelijk vervoerde wagens met gevaarlijke stoffen op dit traject al vele jaren aanmerkelijk hoger uitvalt. De meest relevante categorieën daarin zijn het aantal ketelwagens met brandbare gassen en toxische stoffen. De kans op een incident met gevaarlijke stoffen wordt hiermee hoger. De effecten en daarmee het aantal mogelijke slachtoffers zullen echter niet significant toenemen.

In de bijlagen van het rapport ‘Externe veiligheid’ zijn de in- en uitvoergegevens van de groepsrisicoberekening niet leesbaar. Ook zijn de huidige en de te verwachte bevolkingsdichtheden rond de spoorlijn op de kaarten niet aangegeven. De uitgangspunten van de groepsrisicoberekening zijn daardoor niet herleidbaar.

Bestrijdbaarheid
De bereikbaarheid van het perceel voor de hulpdiensten is voldoende. Ook de bluswatervoorziening voor de brandweer is op voldoende afstand van het perceel aanwezig. Door de inrichting van het perceel en de positie van toegangen van de gebouwen achterin het perceel kunnen aanvullende voorwaarden bij de bouw worden gesteld. Voor een goede positionering van de opstelplaatsen van de hulpdiensten en de bluswatervoorziening is een nader

overleg met de Veiligheidsregio Utrecht ten aanzien van het inrichtingsplan en de bouwplannen aan te bevelen.

Zelfredzaamheid
De hulpdiensten zullen in het geval van een incident met toxische stoffen of een grote brand in de omgeving er in de meeste gevallen voor kiezen om de personen in het bedreigde gebied te adviseren om binnen te blijven tot het incident is gestabiliseerd. Het gebouw moet dan zoveel als mogelijk worden afgesloten van de buitenlucht waardoor het binnendringen van toxische gassen wordt geminimaliseerd. Door deze maatregel kunnen personen die verblijven in deze gebouwen zich tijdelijk onttrekken aan de schadelijke of irriterende stoffen in de lucht. Hiervoor moeten eenvoudig per appartement de ramen, deuren, ventilatieroosters worden gesloten en de mechanische ventilatie kunnen worden uitgeschakeld.

In het geval van een dreigende BLEVE is er voor de hulpdiensten de mogelijkheid om de personen in het bedreigde gebied te waarschuwen en eventueel te evacueren. Hiervoor moeten er ook uitgangen en vluchtroutes van de zijde van de risicobron afgekeerd worden gemaakt.

Bij de bedrijfshulpverlening moeten de te verwachte incidentscenario’s en de handelswijze een onderdeel zijn van het bedrijfsnoodplan.

Advies

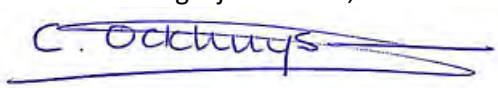
Ik adviseer u om:

1. De ruimtelijke onderbouwing op de volgende punten aan te vullen:
    a. De bijlage van het rapport ‘Externe veiligheid’ met de in- en uitvoergegevens leesbaar en daardoor controleerbaar te maken. Het betreft hier de in- en uitvoergegevens van de groepsrisicoberekening met de huidige en de te verwachte bevolkingsdichtheden rond de spoorlijn op de kaarten.
    b. De hogere realisatiecijfers van het vervoer gevaarlijke stoffen over het spoordeel Amersfoort Oost - Deventer West ten opzichte van de uitgangspunten van het Basisnet als aandachtspunt mee te nemen.
    c. Dat een nader overleg met de Veiligheidsregio Utrecht ten aanzien van het inrichtingsplan en de bouwplannen aan te bevelen is. Dit is onder andere belangrijk voor een goede positionering van de opstelplaatsen van de hulpdiensten en bluswatervoorziening. Een (voor)overleg onder vermelding van het kenmerk van deze brief kunt u aanvragen via risicobeheersing@vru.nl of telefoonnummer 088-878 2020.
2. In de voorwaarden van de Omgevingsvergunning bouwen de volgende voorwaarden op te nemen:
    a. Dat de gebouwen, indien er een mechanisch ventilatiesysteem wordt toegepast, met eenvoudig uitschakelbaar en afsluitbaar ventilatiesysteem worden uitgevoerd. Door deze maatregel kunnen personen die verblijven in dit object zich tijdelijk onttrekken aan een toxische wolk en veilig schuilen. Ook is dit te gebruiken om te voorkomen dat rookontwikkeling bij bijvoorbeeld een grote brand binnendringt.
    b. Het laten opstellen van een calamiteitenplan voor alle ongevalsscenario’s, die het plangebied bedreigen.
    Zowel het personeel als de bedrijfshulpverlening (bhv) organisatie moet weten hoe zij zichzelf en de bewoners/bezoekers in veiligheid kunnen brengen afhankelijk van welk ongevalsscenario zich afspeelt. Bijvoorbeeld indien mogelijk vluchten via de vluchtroutes, die van de betreffende risicobron af lopen. Of wanneer is aangetoond dat dit veilig kan, schuilen in de gebouwen. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de in de brief vermelde omschrijvingen van de risico’s met hun effecten en maatregelen. Een uitvoerige uitleg hierover is te vinden op https://scenarioboeken.nipv.nl

Heeft u vragen?

Voor vragen of nadere informatie kunt u contact opnemen met de behandelend medewerker van de directie Risicobeheersing van de Veiligheidsregio Utrecht: Jelle Mulder, te bereiken via mail J.Mulder@VRU.NL of op telefoonnummer 088-8783906.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur,



Corrine Ockhuijsen
Teammanager Advies

i.a.a: Dhr. E. Blokker, Provincie Utrecht.

Bijlage 8: Trillinghinderonderzoek

DE HOEF AMERSFOORT

Trillingsonderzoek t.b.v. MER



WeBoost DATA

WBD1903

Trillingsonderzoek MER De Hoef Amersfoort

ir. P.M. Boon

16 augustus 2019

Managementsamenvatting

De gemeente Amersfoort wil de wijk De Hoef herontwikkelen. Deze wijk is gelegen tussen de spoorlijnen Amersfoort – Apeldoorn en Amersfoort – Zwolle en de Outputweg. Voor de herontwikkeling van deze wijk wordt een MER opgesteld. Gezien de ligging direct langs het spoor is trillingshinder als gevolg van treinverkeer in (een deel van) het onderzoeksgebied niet uit te sluiten. Daarom worden, in het voorliggende onderzoek, op basis van metingen in het plangebied uitspraken gedaan over de ontwikkelmogelijkheden in het onderzoeksgebied: welke functies en gebouwtypes zijn waar wel en niet mogelijk als trillingshinder in de gebouwen dient te worden voorkomen?

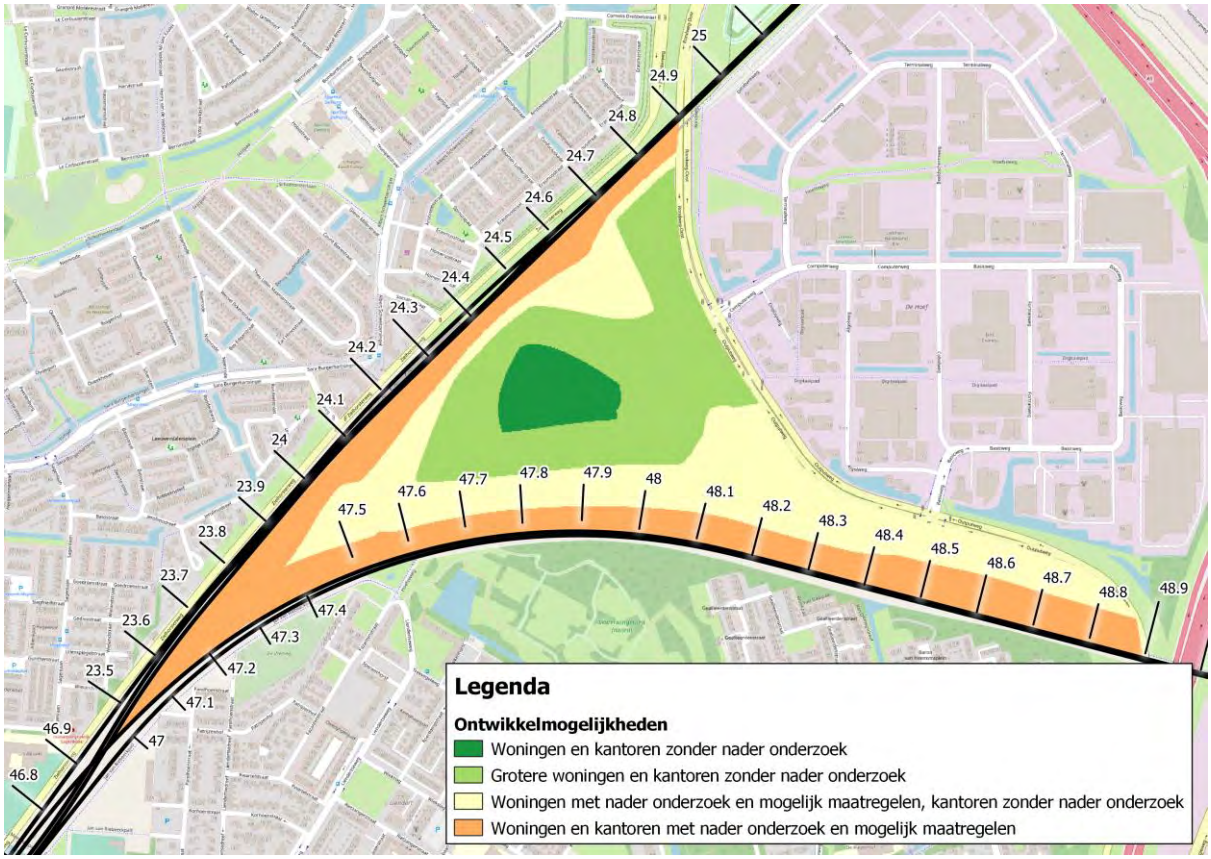
Uit het onderzoek volgen de volgende aanbevelingen voor de inrichting van het plangebied:

1. Maak, zeker in de zone tot 200 meter van het spoor, zoveel mogelijk gebruik van grotere gebouwen (hogere gebouwen en meer grondoppervlak). De trillingen zijn dan namelijk lager dan bij laagbouw en grondgebonden woningen.

2. Realiseer in de zone dichtbij het spoor (tot 150 meter bij laagbouw, tot 100 meter bij middenbouw) zoveel mogelijk gebouwen met een minder trillingsgevoelige functie, zoals kantoren of onderwijslocaties.

3. Gebruik de verder weggelegen zones voor woningbouw. Lokaal is een grotere (tot 200 meter) of kleinere (tot 60 meter) afstand tot het spoor mogelijk voor woningbouw dan de onder punt 2 genoemde zones. Woningbouw binnen de onder punt 2 genoemde zones is wel mogelijk, maar alleen na nader onderzoek (wanneer de gebouweigenschappen bekend zijn), en waar nodig met een geoptimaliseerd ontwerp (zoals een stijver geconstrueerd gebouw) of trillingsisolatie aan de gebouwen.

Een samenvatting van de ontwikkelmogelijkheden in het gebied is weergegeven in de figuur op de volgende pagina.


25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
Legenda
Ontwikkelmogelijkheden
Woningen en kantoren zonder nader onderzoek
Grotere woningen en kantoren zonder nader onderzoek
Woningen met nader onderzoek en mogelijk maatregelen, kantoren zonder nader onderzoek
Woningen en kantoren met nader onderzoek en mogelijk maatregelen

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel 5
1.3 Leeswijzer 5

2 Situatie en uitgangspunten 7
2.1 Situatiebeschrijving 7
2.2 Uitgangspunten 8

3 Beoordelingskader en werkwijze 12
3.1 Beoordelingskader 12
3.2 Werkwijze 15
3.3 Rekenmethode 16

4 Verwachte trillingen in het plangebied 18
4.1 Meetresultaten 18
4.2 Trillingen in het plangebied 20

5 Conclusies en aanbevelingen 27

I Bijlage geotechnisch bodemonderzoek 28

II Bijlage rekenmodel 31
Toelichting rekenmodel 31
Opzet GIS-module rekenmodel 31

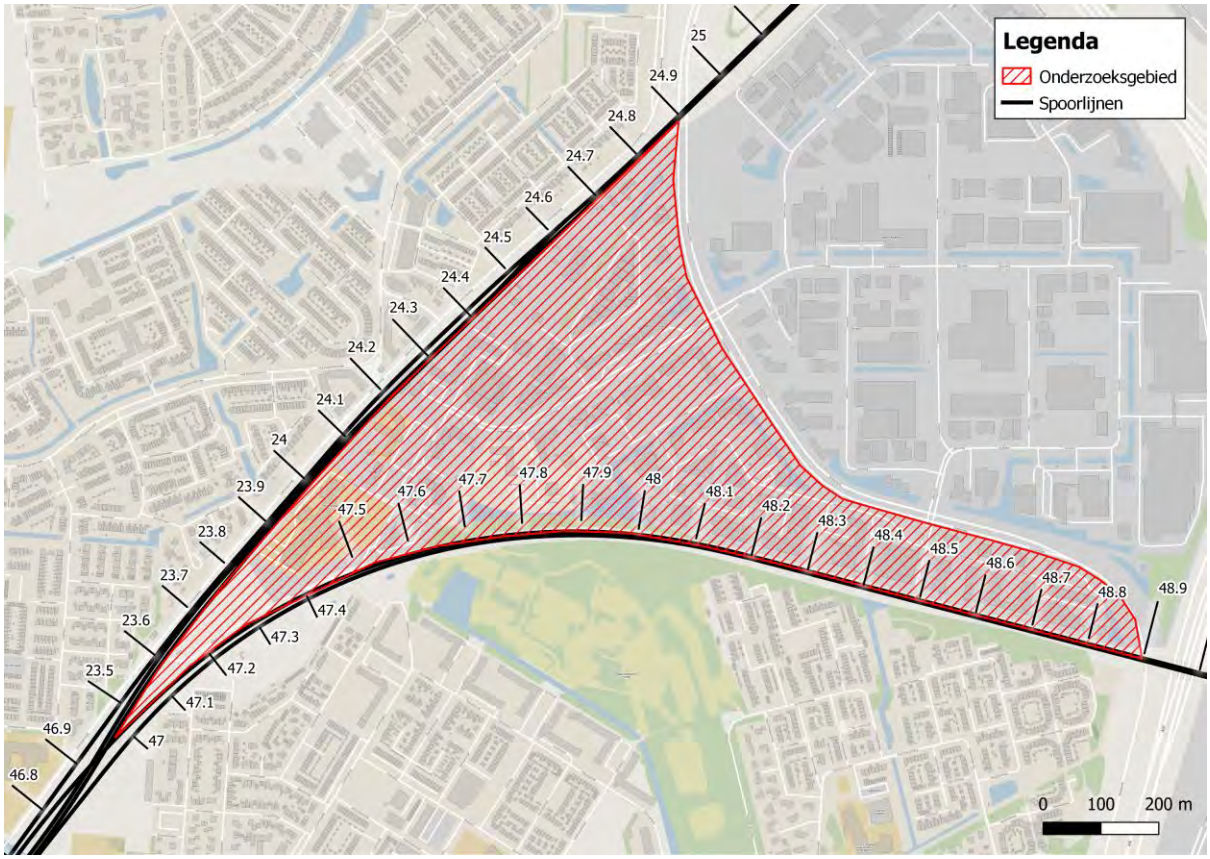
III Bijlage meetresultaten Alcedo 34

IV Bijlage kaartmateriaal 41

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Amersfoort wil de wijk De Hoef herontwikkelen. Deze wijk is gelegen tussen de spoorlijnen Amersfoort – Apeldoorn en Amersfoort – Zwolle en de Outputweg, zie Figuur 1. Voor de herontwikkeling van deze wijk wordt een MER opgesteld. Gezien de ligging direct langs het spoor is trillingshinder als gevolg van treinverkeer in (een deel van) het onderzoeksgebied niet uit te sluiten.



Figuur 1 Onderzoeksgebied

1.2 Doel

Doel van het voorliggende onderzoek is om op basis van metingen uitspraken te doen over de ontwikkelmogelijkheden in het onderzoeksgebied: welke functies en gebouwtypes zijn waar wel en niet mogelijk als trillingshinder in de gebouwen dient te worden voorkomen? In het onderzoek zal specifiek aandacht worden besteed aan verschillen in gebouwfunctie en gebouweigenschappen.

1.3 Leeswijzer

Wij beschrijven de situatie in het onderzoeksgebied en de uitgangspunten in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 lichten we het beoordelingskader en de gevolgde rekenmethodiek toe. Met behulp van de uitgangspunten berekenen we de trillingen in het onderzoeksgebied voor

verschillende types gebouwen op basis van de gemeten trillingen en de eigenschappen en functies van de gebouwen. Het resultaat van deze stap wordt in hoofdstuk 4 beschreven. In hoofdstuk 5 geven we de conclusies en aanbevelingen.

De bijlages bevatten technische informatie van het onderzoek, zoals een toelichting op de rekenmethodiek en grondonderzoek van nabijgelegen locaties.

2 Situatie en uitgangspunten

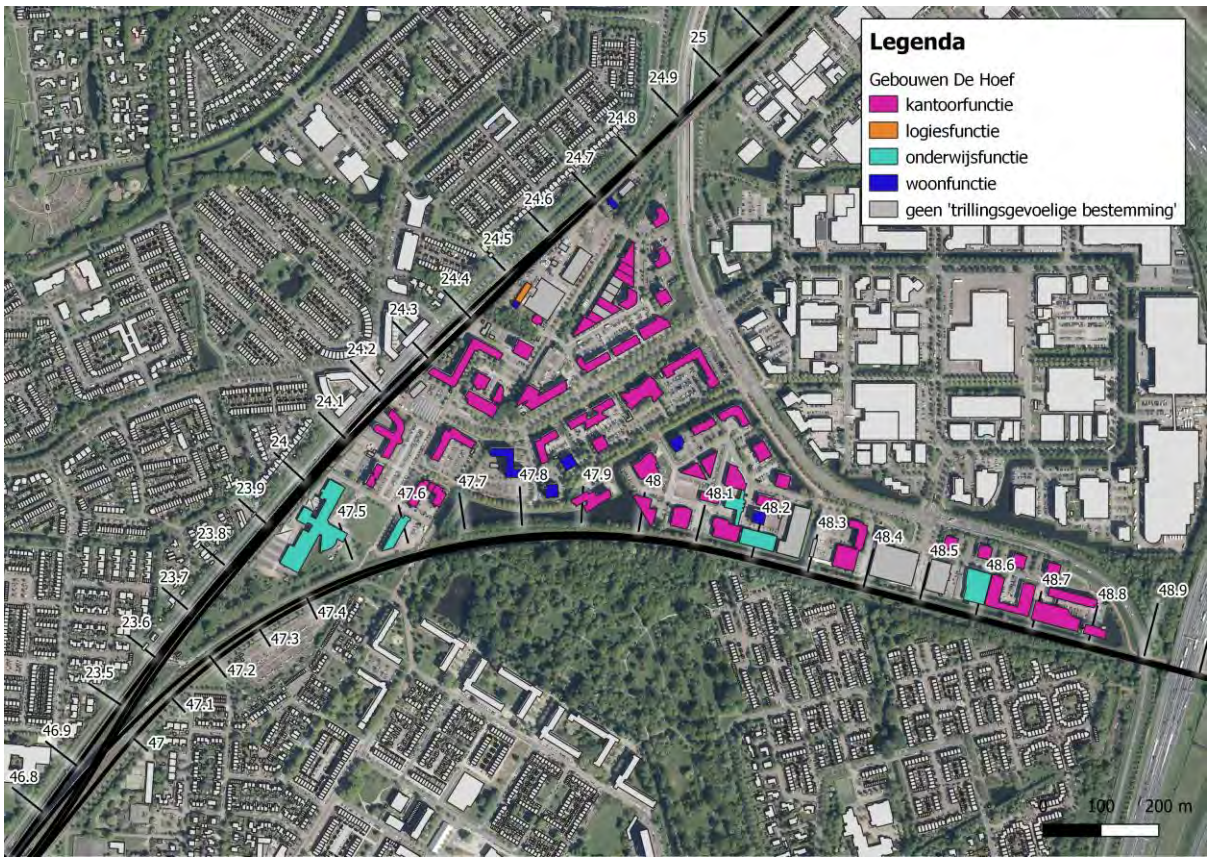
In dit hoofdstuk geven wij een toelichting op de situatie in het plangebied en geven we de uitgangspunten van het onderzoek weer.

2.1 Situatiebeschrijving

In deze paragraaf geven we een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie in het onderzoeksgebied. Eerst gaan we in op de huidige situatie, daarna op de toekomstige situatie. De referentiesituatie ten aanzien van het spoor is identiek aan de huidige situatie, er zijn geen wijzigingen aan het spoor en spoorgebruik voorzien rond het onderzoeksgebied.

2.1.1 Huidige situatie

De wijk De Hoef ligt ingeklemd tussen de spoorlijnen Amersfoort – Zwolle en Amersfoort – Apeldoorn en de Outputweg. In de huidige situatie kenmerkt de bebouwing zich door voornamelijk lage en middelhoge gebouwen met verschillende bestemmingen (hoofdzakelijk *kantoor*, maar ook *onderwijs*gebouwen en tot *woningen* omgebouwde panden), zie Figuur 2.



Figuur 2 Huidige gebouwfuncties in het onderzoeksgebied (conform BAG)

Het aantal treinen per uur per richting en de rijsnelheid van de treinen zijn weergegeven in Tabel 1. Deze gegevens zijn gebaseerd op gegevens uit het Geluidsregister Spoor.

Tabel 1 Aantal treinen per uur per richting (gemiddeld, beide richtingen samen)

Type trein	Rijsnelheid (km/h)	dag (7:00 – 19:00)	avond (19:00 – 23:00)	nacht (23:00 – 7:00)
Stoptrein Amersfoort – Zwolle v.v.[1]	0 – 100 km/h	6.00	6.00	1.00
Intercity Amersfoort – Zwolle v.v.	120 – 140 km/h	2.00	2.00	0.50
Goederen Amersfoort – Zwolle v.v.	70 – 90 km/h	0.21	0.35	0.40
Stoptrein Amersfoort – Ede v.v.	120 – 130 km/h	4.00	2.50	1.38
Intercity Amersfoort – Apeldoorn v.v.	120 – 130 km/h	3.25	2.25	0.63
Goederen Amersfoort – Apeldoorn v.v.	70 – 90 km/h	0.32	0.37	0.31

Andere relevante trillingsbronnen zijn niet aanwezig in het plangebied. Alleen lokaal, rond drempels of eventueel bij klinkerwegen, kan wegverkeer op korte afstand voor voelbare trillingen zorgen. In dit onderzoek is wegverkeer niet nader kwantitatief beschouwd, omdat er geen klachten over trillingen van wegverkeer bekend zijn uit het plangebied.

Cumulatie van trillingen door het gelijktijdig passeren van spoor- en wegverkeer treedt niet op omdat de trillingsfrequenties van de trillingen van spoorverkeer sterk afwijken van de (mogelijke) trillingen van treinverkeer (vergelijkbare trillingsfrequenties zijn namelijk een belangrijke vereiste voor het optreden van cumulatie).

2.1.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie vindt er nieuwbouw en wijziging van bestaande gebouwen plaats in het onderzoeksgebied, zodat de eigenschappen, functies en locaties van de bebouwing wijzigen, en daarmee mogelijk ook van lokale wegen. Er zijn geen wijzigingen gepland aan het spoorverkeer rond het onderzoeksgebied. Omdat de inrichting van het gebied op dit moment nog onbekend is, wordt in de berekeningen rekening gehouden met verschillende gebouwtypes en gebouwfuncties.

2.2 Uitgangspunten

In deze paragraaf lichten wij de gebruikte uitgangspunten toe. In het volgende hoofdstuk (onder werkwijze) leggen we uit hoe deze uitgangspunten zijn verwerkt in de berekeningen.

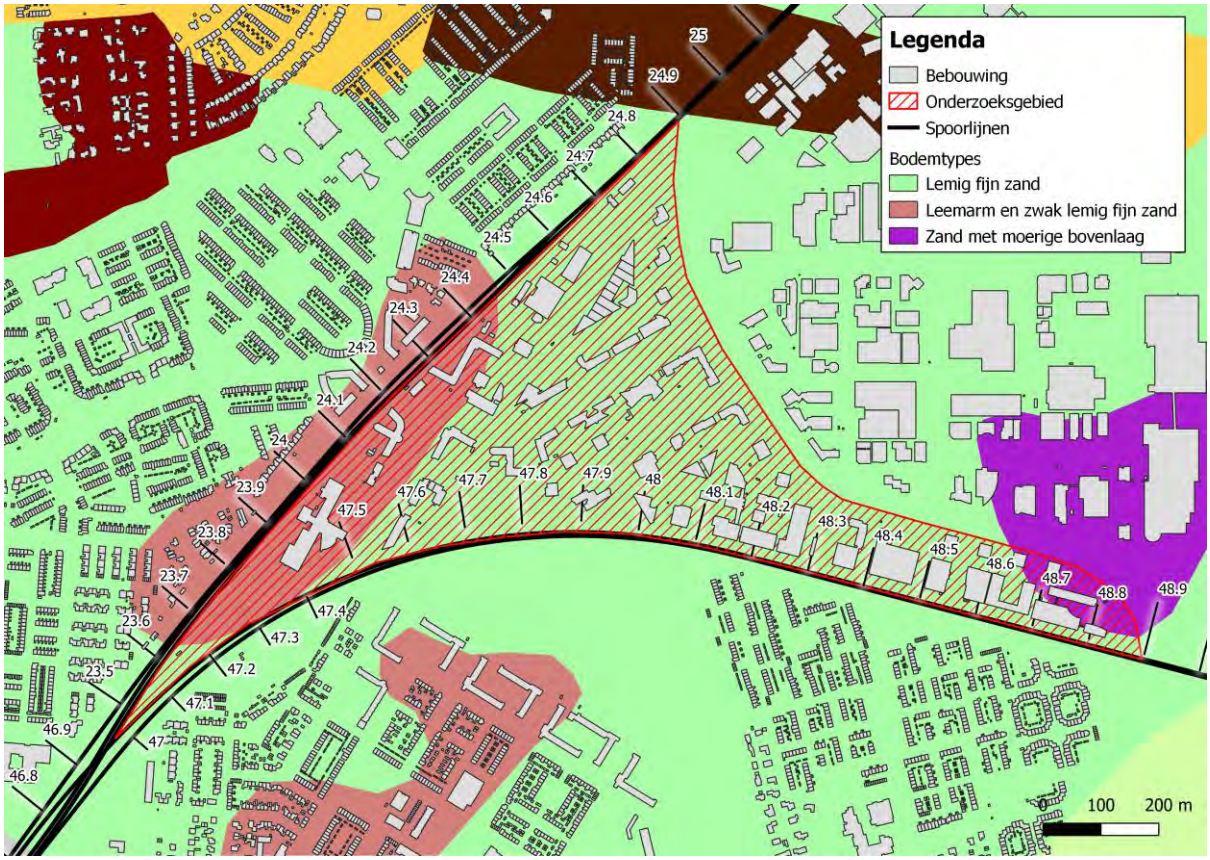
2.2.1 Gegevens bebouwing

De geplande bebouwing in het onderzoeksgebied is nog niet bekend. Daarom is in dit achtergrondrapport gerekend met zowel laag- als middenbouw. In de berekeningen is uitgegaan van normale betonnen vloeren (kanaalplaat-, breedplaat-, ribben- of broodjesvloeren) en een conventionele bouwwijze (geen extreme overspanningen of slappe, open constructies).

[1] Inclusief IC Amersfoort – Amersfoort Schothorst, deze eindigt op station Amersfoort Schothorst

2.2.2 Gegevens ondergrond

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit zand- en zwak lemige zandlagen, zie de bodemkaart in Figuur 3 en het grondonderzoek in Bijlage I. Het bodemtype in het plangebied kenmerkt zich door relatief weinig demping in de bodem, waardoor trillingen tot op grotere afstand voelbaar kunnen zijn.



Figuur 3 Bodemopbouw in het onderzoeksgebied conform BRO bodemkaart

Het plangebied bestaat uit een grotendeels vlak gebied, de spoorlijnen liggen ongeveer op maaiveld. De Outputweg gaat in een tunnel onder de spoorlijn Amersfoort – Zwolle door en stijgt aan de oostzijde van het onderzoeksgebied naar het niveau van de A28, waarna beide wegen over de spoorlijn Amersfoort – Apeldoorn gaan, zie Figuur 4.

De gegevens over bodemtype, bodemlagen en hoogte zijn gebruikt om de bodemopbouw te modelleren. De bodemopbouw heeft invloed op hoe de trillingen uitdempen met de afstand, en op hoe de gebouwen reageren op trillingen.



Figuur 4 Hoogte van het maaiveld conform AHN3

2.2.3 Gegevens trillingsbronnen

Om de trillingen in het plangebied te bepalen zijn door Alcedo metingen uitgevoerd. Hiervoor zijn meerdere meetpunten in het onderzoeksgebied geplaatst. Er zijn twee types metingen uitgevoerd:

1. Langdurige metingen op 16 meetpunten, waarbij conform de SBR-richtlijn deel B de trillingen per 30 seconden zijn vastgelegd.

2. Kortdurende metingen op 4 punten waarbij de trillingen gedetailleerder zijn vastgelegd voor een nauwkeuriger predictie van de trillingen. De resultaten van deze nauwkeurige metingen kunnen in de toekomst bij planontwikkelingen in het gebied gebruikt worden om nauwkeurige predicties in geplande nieuwbouw te realiseren.

Beide types metingen zijn gecombineerd om een zo nauwkeurig mogelijke predictie te geven van de trillingen in het gehele onderzoeksgebied. De locaties van de metingen zijn weergegeven in Figuur 5. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in hoofdstuk 4.



Figuur 5 Meetpunten trillingsonderzoek

3 Beoordelingskader en werkwijze

In dit hoofdstuk geven wij een toelichting op het beoordelingskader, de werkwijze en de gebruikte rekenmethode.

3.1 Beoordelingskader

Er bestaat in Nederland geen wettelijk kader voor de beoordeling van trillingshinder in gebouwen. Wel geldt dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan worden verzocht om trillingen mee te nemen bij de wijziging van bestemmingsplannen waar trillingen een rol kunnen spelen. Het is daarom gebruikelijk om ook bij m.e.r.-procedures aandacht te besteden aan trillingen, zeker als deze zich rond bekende trillingsbronnen als spoorlijnen bevinden. Op basis van jurisprudentie wordt daarbij al enkele decennia gebruik gemaakt van de SBR-richtlijn om trillingen in gebouwen te beoordelen.[2]

Deze SBR-richtlijn bestaat uit drie delen (deel A – schade in gebouwen, deel B – hinder voor personen in gebouwen en deel C – verstoring van gevoelige apparatuur) waarvan alleen deel B voor dit onderzoek relevant is. De afstand tussen het spoor en de gebouwen is dermate groot dat er geen schade aan de gebouwen zal ontstaan, en verstoring van gevoelige apparatuur als gevolg van de realisatie van dit plan is ook niet aan de orde.

In deze SBR-richtlijn deel B zijn een aantal aspecten relevant, deze worden hieronder kort toegelicht:

1. De richtlijn toetst zowel een maximaal optredende trillingssterkte (V_{max}, treedt op bij de trein die gedurende de meetperiode de hoogste trillingen veroorzaakt) als het tijdsgemiddelde van de trillingen (V_{per}, deze grootheid is in tegenstelling tot V_{max} dus ook afhankelijk van het aantal treinen).

2. De richtlijn maakt in de beoordeling onderscheid tussen verschillende situaties, en toetst daarbij strenger in:

    a. Nieuwbouwsituaties (nieuwe gebouwen, nieuw spoor, aanleg van wissels). Bij bestaande situaties zijn de streefwaarden minder streng, er wordt dan uitgegaan van een zekere mate van gewenning en er zijn minder mogelijkheden om de trillingen te reduceren.

    b. Gebouwen met een overnachtingsfunctie (woningen, ziekenhuizen). De meeste hinder wordt vaak in rust ervaren. Bij gebouwen met een niet-

[2] Voor spoorprojecten wordt door ProRail sinds 2012 ook wel gebruik gemaakt van de Bts, deze is afgeleid van de SBR-richtlijn en op aspecten aangescherpt (waaronder een doelmatigheidsafweging en een andere manier om de trillingen vast te stellen). Deze richtlijn wordt echter doorgaans niet gebruikt om de trillingen in nieuwbouw langs het spoor te beoordelen.

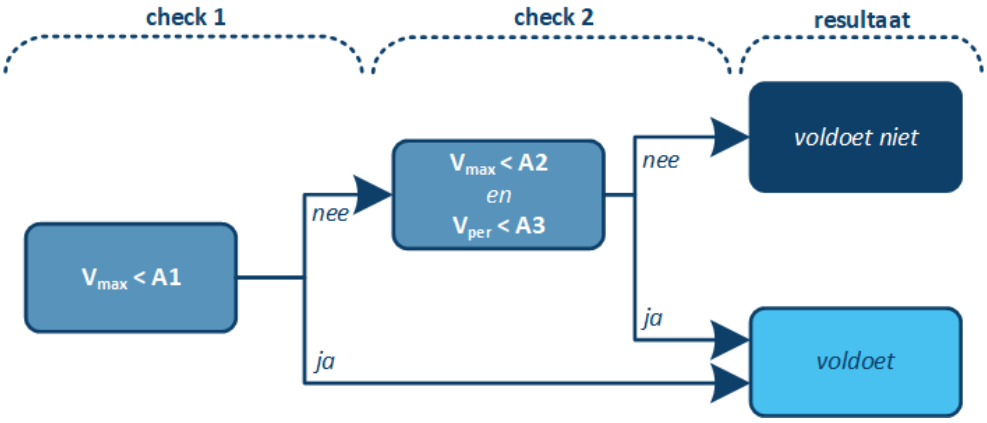
overnachtingsfunctie (kantoren, scholen) gelden minder strenge streefwaarden. Winkels, sport- en industriepanden vallen buiten de richtlijn.

c. De nacht, omdat de meeste hinder vaak in rust wordt ervaren. De streefwaarden voor overdag zijn ca. een factor 2 minder streng dan 's nachts.

3. Een gebouw kan op twee manieren voldoen aan de richtlijn: de trillingssterkte V_{max} moet lager zijn dan de onderste streefwaarde A1 (zie Tabel 2), óf V_{max} moet lager zijn dan de bovenste streefwaarde A2, waarbij tegelijkertijd de trillingsintensiteit V_{per} lager is dan de streefwaarde A3. Zie ook het schema in Figuur 6.

Tabel 2 Streefwaarden in de SBR-richtlijn deel B voor gebouwen met bestemming wonen

	Dag en avond			Nacht		
Functie	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Gezondheidszorg	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05
Wonen	0.1	0.4	0.05	0.1	0.2	0.05
Onderwijs en kantoor	0.15	0.6	0.07	0.15	0.6	0.07
Bijeenkomst	0.15	0.6	0.07	0.15	0.6	0.07
Kritische werkruimte	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-



Figuur 6 Schema beoordeling SBR B-richtlijn

Een locatie die conform de SBR-richtlijn deel B niet voldoet aan het beoordelingskader, valt niet direct af als mogelijke woon- of kantoorlocatie. De richtlijn biedt in bijlage 5 namelijk een aantal handvatten aan om maatregelen af te wegen. Deze bijlage hanteert 5 niveaus van hinderclassificatie, zie Tabel 3.

Tabel 3 Classificatie van hinder conform de SBR-richtlijn deel B, bijlage 5

V_{max}	Hinderkwalificatie	Aanwijzingen
< 0.1	Geen hinder	Geen maatregelen nodig
0.1 – 0.2	Weinig hinder	Geen maatregelen nodig
0.2 – 0.8	Matige hinder	Doelmatigheidsafweging nodig (zie onder)
0.8 – 3.2	Hinder	Doelmatigheidsafweging nodig (zie onder)
> 3.2	Ernstige hinder	Niet acceptabel

Bij geen of weinig hinder zijn geen maatregelen nodig om de trillingen te reduceren, bij de classificaties 'matige hinder' en 'hinder' is een maatregelafweging nodig. 'Ernstige hinder' is niet toelaatbaar. Voor de afweging van maatregelen bij 'matige hinder' en

'hinder' geeft de richtlijn aan dat dit kan worden geaccepteerd onder een aantal voorwaarden:

1. De mate waarin de trillingssterkte voorkomt. Hiervoor geldt dat de trillingsintensiteit V_{per} een goede indicatie is, of het aantal overschrijdingen per dag. Hierbij geldt dat bij een lage waarde van V_{per} of een gering aantal overschrijdingen, een maatregel minder snel als doelmatig mag worden beschouwd, omdat de kosten dan niet meer opwegen tegen het ervaren effect.

2. De aanwezigheid van achtergrondtrillingen die de trillingen van het treinverkeer kunnen maskeren. Hierbij geldt dat het niet nodig is om de trillingen van het treinverkeer te reduceren tot onder het niveau van de achtergrondtrillingen. In dat geval zijn maatregelen als niet doelmatig te beschouwen, omdat de hinder er niet door afneemt.

3. De mogelijkheid tot het treffen van reducerende maatregelen. Het is conform bestaande jurisprudentie gebruikelijk om hierbij een afweging te maken tussen de kosten en het effect van de maatregelen, maar ook aspecten als duurzaamheid en impact op de omgeving kunnen worden meegenomen in deze afweging. Hierbij geldt dat een maatregel met hoge kosten of impact en een beperkt effect minder snel als doelmatig mag worden beschouwd, omdat de kosten dan niet meer opwegen tegen het ervaren effect. In onderstaand kader worden mogelijke maatregelen benoemd.

Maatregelen

Maatregelen tegen treinverkeer kunnen op drie niveaus worden getroffen:

1. Bij de trillingsbron (de treinen of het spoor)
2. In de bodem (tussen het spoor en de gebouwen)
3. Bij de ontvanger (het gebouw waarin de trillingen worden ervaren).

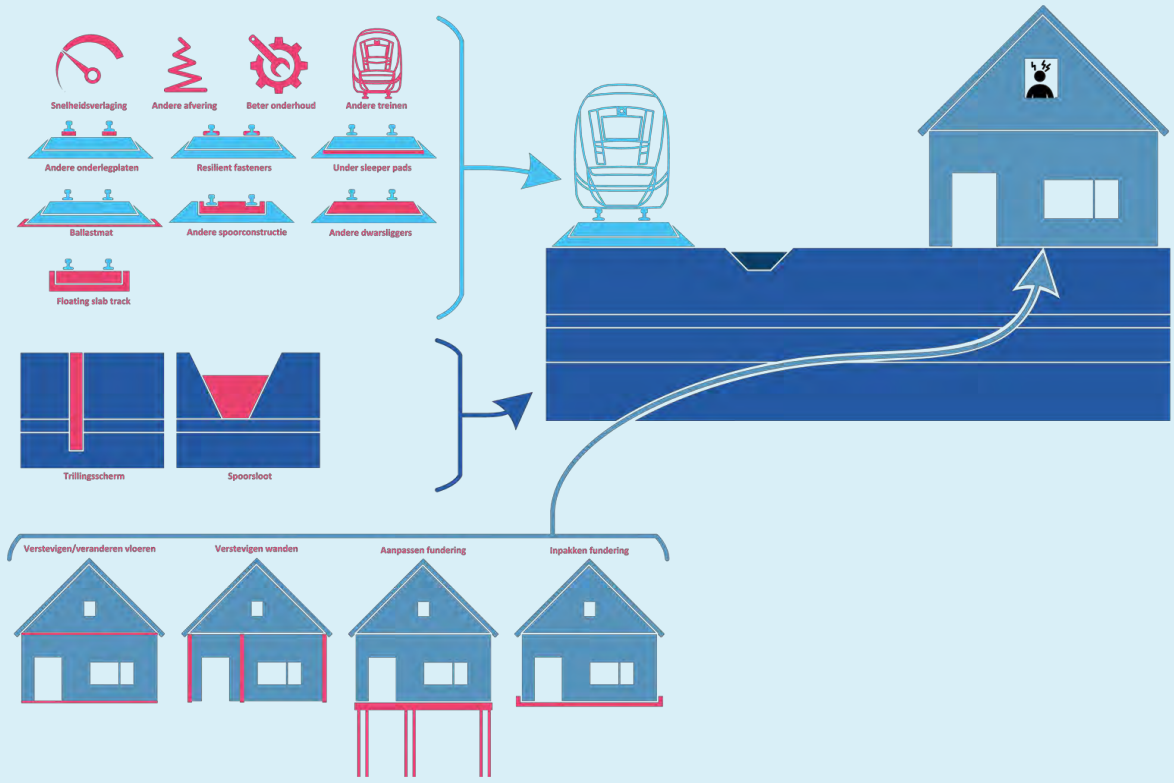
Maatregelen op de verschillende niveaus zijn weergegeven in Figuur 7.

De meest effectieve manier om de trillingen te reduceren, is het nemen van maatregelen aan de trillingsbron (het spoor of de treinen), bijvoorbeeld door het toepassen van ballastmatten, het aanpassen van de rijsnelheid van de treinen of het hanteren van strengere vlakheidseisen voor het spoor. Deze maatregelen vallen doorgaans buiten de scope van niet-spoor gerelateerde onderzoeken, omdat deze buiten het plangebied moeten worden getroffen. Vaak zijn de kosten van deze maatregelen hoger dan maatregelen in de bodem of aan gebouwen, onder meer doordat langdurige buitendienststellingen nodig zijn.

Bij maatregelen in de bodem kan gedacht worden aan het toevoegen van obstakels in de bodem, die ervoor zorgen dat de gebouwen worden afgeschermd. Voorbeelden zijn het toevoegen van een spoorsloot of een trillingsscherm van piepschuim (EPS), beton, jet-grout (soil-mix methode voor beton) of een damwand. Nadeel van deze maatregelen is dat deze vooral effectief zijn dicht op de trillingsbron (het spoor) of dicht op de bebouwing, waardoor planologische inpassing doorgaans complex is. Verder geldt voor deze maatregelen vaak een lange bouwtijd, forse neveneffecten (op natuur, duurzaamheid, hinder tijdens realisatie) en zijn deze maatregelen vaak niet of slechts aan te passen aan toekomstige situatie.

Bij maatregelen aan de gebouwen is een breed scala aan maatregelen mogelijk. Die variëren van het stijver uitvoeren van de gebouwen (bijvoorbeeld door te kiezen voor een tunnelbouwmethode of stijvere vloeren), het toepassen van meer dempende materialen (zoals hout en metselwerk in plaats van beton, of breedplaatvloeren in plaats van kanaalplaatvloeren) tot het ontkoppelen van de fundering of de vloeren

door middel van rubberen oplegblokken of stalen veren. Bij nieuwbouw zijn dit meestal de meest eenvoudige maatregelen om te treffen, de kosten zijn eigenlijk altijd lager dan 10% van de stichtingskosten van een gebouw.



Figuur 7 Maatregelen tegen trillingen

4. De historie. In situaties waarbij in het verleden bijvoorbeeld al forse ingrepen zijn gedaan om de trillingen te reduceren en waarbij geen projecten zijn gepland die een toekomstige toename van de trillingen zullen veroorzaken, kan eerder worden betoogd dat maatregelen niet doelmatig zijn.

Op basis van bovenstaande handvatten kan per situatie worden beoordeeld of er maatregelen nodig zijn, en zo ja, of deze maatregelen doelmatig zijn of dat er ook zonder maatregelen een acceptabele situatie ontstaat.

In het huidige onderzoek worden twee beoordelingscriteria gehanteerd:

1. Categorie-indeling conform bijlage 5 uit de SBR B-richtlijn (zie Tabel 3).

2. Beoordeling op de SBR B-richtlijn voor nieuwbouw (zie Figuur 6, geldt ook bij functiewijziging van *kantoor* naar *wonen*).

3.2 Werkwijze

In de MER t.b.v. de herontwikkeling van De Hoef wordt alleen de toekomstige situatie in beeld gebracht. Rond het plangebied zijn namelijk geen wijzigingen in het spoorgebruik voorzien, de berekeningen voor de toekomstige situatie zijn daarmee ook representatief voor de huidige en referentiesituatie (bij gelijke bouwwijze).

Zoals in de voorgaande paragraaf toegelicht wordt in dit onderzoek inzichtelijk gemaakt binnen welke afstanden van het spoor een kans is op trillingshinder, afhankelijk van het

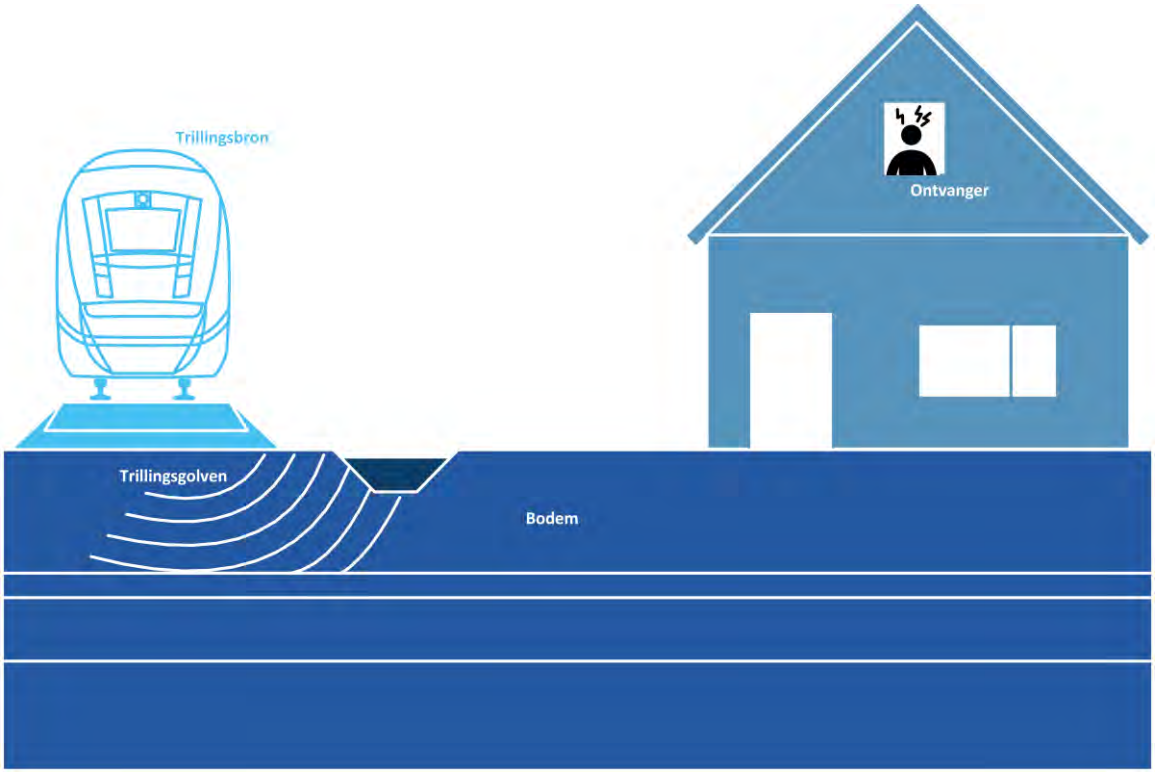
type bebouwing en de functie van de bebouwing. De hiervoor gebruikte rekenmethode wordt toegelicht in de volgende paragraaf.

3.3 Rekenmethode

In de SBR-richtlijn deel B worden de trillingen beoordeeld in gebouwen. Omdat het bij dit project gaat om (deels) nog niet gerealiseerde gebouwen, wordt op basis van metingen op maaiveld en aan bestaande funderingsstroken een berekening gemaakt van de verwachte trillingen in de gebouwen. Deze verwachte trillingen zijn afhankelijk van de constructieve eigenschappen van de gebouwen, maar ook van de bodem, de afstand tot het spoor en natuurlijk de gemeten trillingen. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven over hoe trillingen zich voortplanten van de trillingsbron tot in het gebouw, en hoe dat is vertaald naar het gebruikte rekenmodel.

3.3.1 Trillingen – van trillingsbron naar gebouw

Trillingen ontstaan doordat een bewegend object (een trein, tram of vrachtwagen bijvoorbeeld) over een niet-effen ondergrond rijdt. Door de massa en beweging van het voertuig, variaties in de ondergrond (die per definitie niet perfect vlak is) en variaties in de rondheid van de wielen van het voertuig ontstaan spanningen in de bodem die zich door de bodem verplaatsen. Afhankelijk van de opbouw van de bodem en de aanwezigheid van obstakels (zoals sloten en damwanden) verplaatsen de trillingen zich diep of juist ondiep door de bodem. Gebouwen worden daardoor in trilling gebracht. Afhankelijk van hoe het gebouw is geconstrueerd, worden bepaalde trillingen meer of minder versterkt in het gebouw. Deze trillingen kunnen als hinderlijk worden ervaren door personen in gebouwen. Dit hele systeem van trillingsbron (hier de trein), overdrachtsmedium (de bodem, waardoor de trillingen zich verplaatsen) en ontvanger (het gebouw met daarin de personen die de hinder ervaren) is schematisch weergegeven in Figuur 8.



Figuur 8 Trillingen – het system van trillingsbron, de bodem als doorgeefmedium en het gebouw als ontvanger

In de subparagrafen hieronder wordt toegelicht hoe in dit onderzoek hiermee wordt omgegaan.

3.3.2 De trillingsbron

In dit onderzoek zijn treinen de bron van de trillingen. De trillingen van het treinverkeer zijn gemeten door Alcedo op 16 punten in het onderzoeksgebied. De resultaten van deze metingen vormen de basis van dit onderzoek.

3.3.3 De bodem

De bodem op deze locatie bestaat uit leem- en zandlagen met verschillende stijfheden, zie Bijlage 1. De uitdemping van de trillingen met de afstand is bepaald met een rekenmodel op basis van deze bodemopbouw en geijkt aan de hand van de metingen van Alcedo op de meetlocatie voor een zo betrouwbaar mogelijke predictie van de trillingen. Hiervoor is gebruikt gemaakt van een rekenmodel waarmee op basis van ruim 400 metingen in woningen in heel Nederland een predictie wordt gemaakt van de trillingen in de toekomstige bebouwing. Hierbij wordt rekening gehouden met de lokale situatie (sporen, wissels, bodemopbouw, rijsnelheid van de treinen en treintypes bijvoorbeeld). Meer uitleg bij het gebruikte rekenmodel is opgenomen in Bijlage 2.

3.3.4 Het gebouw

De trillingen gaan via de fundering een gebouw binnen. Afhankelijk van het type fundering, de bodem, de massa en afmetingen van het gebouw zal de fundering de trillingen meer of minder uitdempen. Vervolgens worden de trillingen in het gebouw weer versterkt door bewegingen van het gebouw en de vloeren. Omdat nog niet alle details bekend zijn van de toekomstige bebouwing, is in de berekeningen uitgegaan van twee types gebouwen (laagbouw en middenbouw) met normale betonnen vloeren (kanaalplaat-, breedplaat-, ribben- of broodjesvloeren) en een conventionele bouwwijze (geen extreme overspanningen of zeer slappe, open staalconstructies).

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten van de metingen en berekeningen toegelicht.

4 Verwachte trillingen in het plangebied

In dit hoofdstuk geven wij een korte toelichting op de meetresultaten, daarna bespreken we de verwachte trillingen in het plangebied aan de hand van de twee eerder gedefinieerde beoordelingscriteria.

4.1 Meetresultaten

Alcedo heeft metingen uitgevoerd op 16 meetpunten in het onderzoeksgebied, zie Figuur 5. De resultaten van deze metingen (aan de funderingen van bestaande panden) zijn samengevat weergegeven in Tabel 4, een grafische weergave is opgenomen in Figuur 9, gedetailleerde resultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4 Trillingen per meetpunt

Meetpunt	V_{max}	V_{per}
Meetpunt 1	0.48	0.01
Meetpunt 2	0.38	0.01
Meetpunt 3	0.46	0.01
Meetpunt 4	0.23	0.01
Meetpunt 5	0.20	0.00
Meetpunt 6	0.18	0.00
Meetpunt 7	0.35	0.01
Meetpunt 8	0.37	0.01
Meetpunt 9	0.34	0.02
Meetpunt 10	0.35	0.03
Meetpunt 11	0.34	0.03
Meetpunt 12	0.31	0.01
Meetpunt 13	0.21	0.00
Meetpunt 14	0.33	0.02
Meetpunt 15	0.37	0.03
Meetpunt 16	0.36	0.02

Uit de metingen volgt:

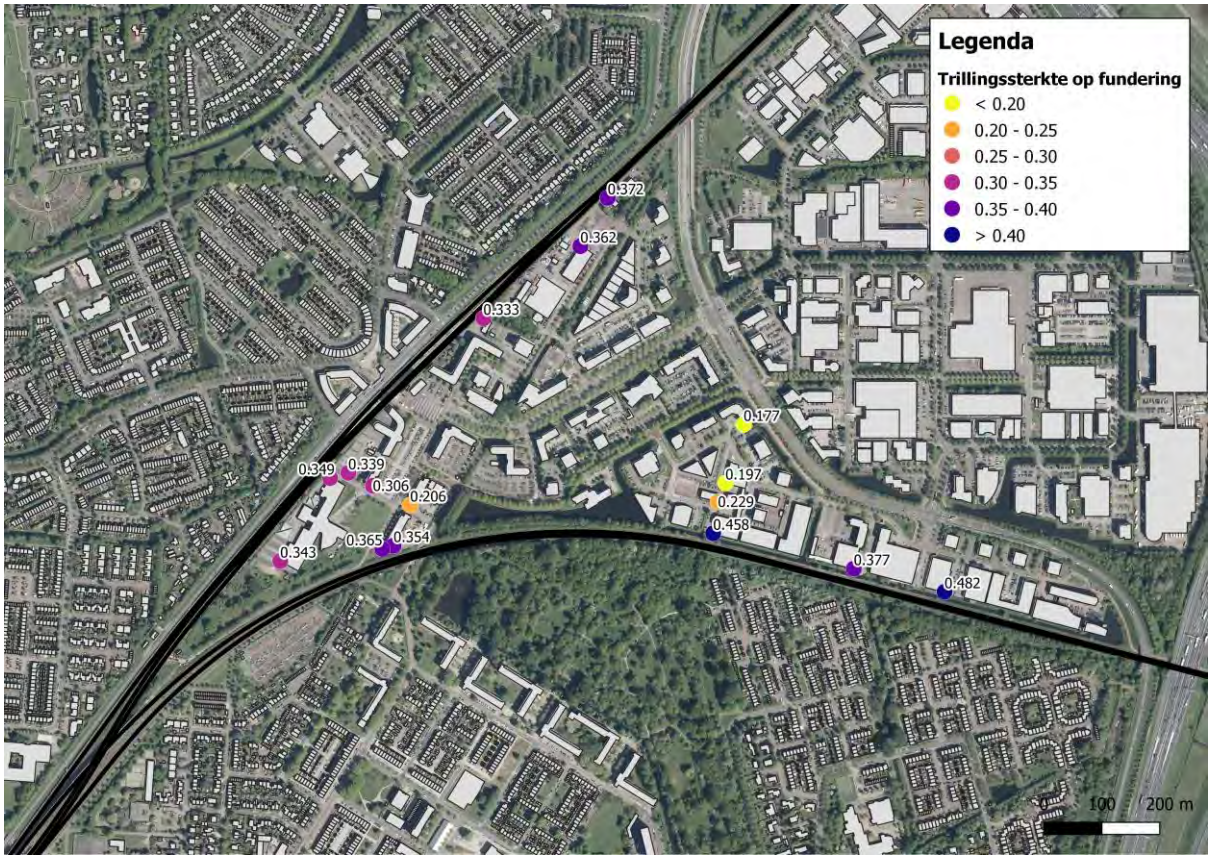
1. De hoogste trillingen treden op langs het spoor richting Apeldoorn, ondanks de aanwezigheid van een spoorsloot tussen het spoor en de gebouwen.

2. Wissels in het spoor zorgen voor hogere trillingen, met name door de aanwezigheid van ES-lassen (onderbrekingen in het spoor t.b.v. het beveiligingssysteem).

3. Goederentreinen zorgen voor de hoogste trillingen.

4. De trillingen in verticale richting zijn maatgevend.

Verder is te zien dat lokale stoorbronnen (vooral lokaal verkeer zoals vrachtwagens) incidenteel voor hoge trillingen zorgen. Op vrijwel alle locaties is het treinverkeer echter maatgevend voor de trillingen[3].



Figuur 9 Resultaten trillingsmetingen

Vervolgens is op enkele meetpunten gekeken welke trillingsfrequenties maatgevend zijn. Deze informatie is gebruikt om een predictie in de gebouwen te maken, en kan bij toekomstige onderzoeken (bijv. t.b.v. nieuwbouw langs het spoor) worden gebruikt om tijdens het ontwerpproces hoge trillingen in de gebouwen te voorkomen.

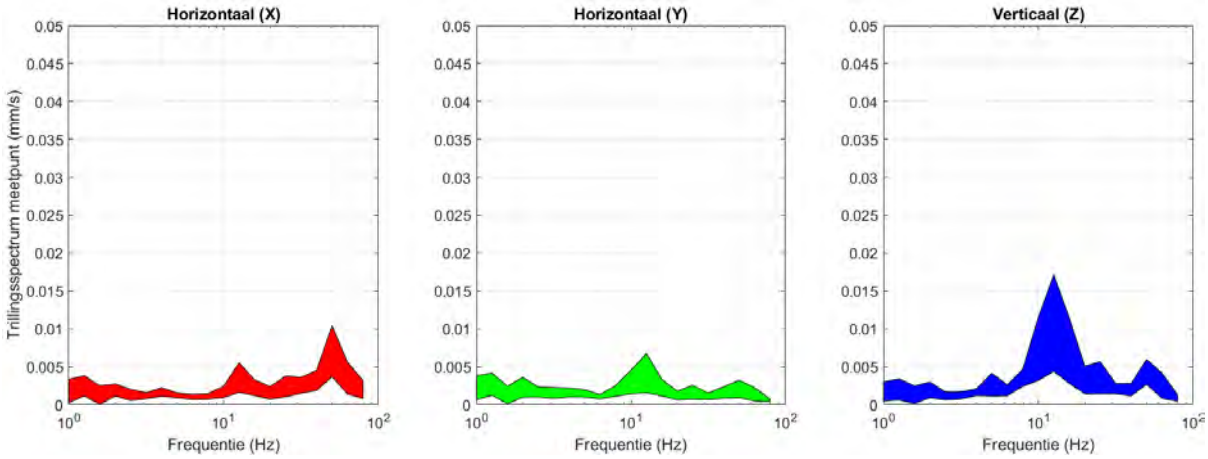
Spectrogrammen van de trillingen (weergegeven als 1/3-octaafbandspectrum of tertsbandspectrum) zijn weergegeven in Figuur 10 (voor meetpunt 3, langs de lijn Amersfoort – Apeldoorn) en in Figuur 11 (voor meetpunt 16, langs de lijn Amersfoort – Zwolle). In deze figuur is zichtbaar dat de dominante frequentie van de trillingen rond 10 tot 15 Hz ligt, en dat de trillingen in verticale richting maatgevend zijn.

[3] Relevant is nog dat in de periode van de metingen werkzaamheden waren op het traject Amersfoort – Amersfoort Vathorst (minder treinen) en op het traject Amersfoort – Apeldoorn (geen treinen) van 26 tot en met 28 juli. Langs het traject Amersfoort – Apeldoorn waren op het moment van de werkzaamheden geen sensoren geplaatst. Langs het traject Amersfoort – Amersfoort Vathorst wel, daar zien we bij sommige sensoren (bijv. sensor 9 en 10) op die dagen afwijkende resultaten. Deze resultaten hebben echter geen invloed op de conclusies van het onderzoek, de maatgevende treinen zijn op de andere dagen gemeten, zie bijlage III.

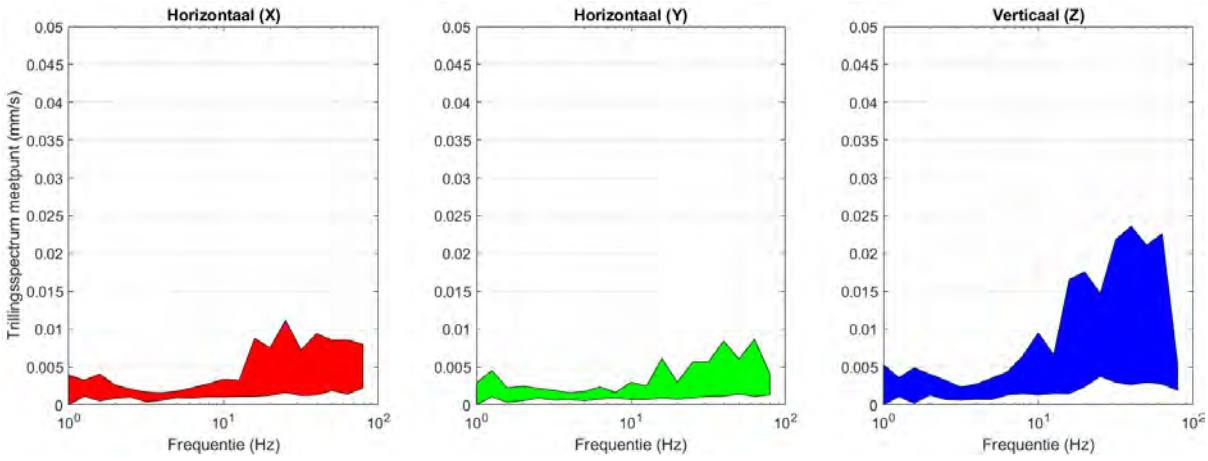
Er zijn wel enkele opvallende verschillen tussen de meetpunten:

1. Bij meetpunt 3 zijn de trillingen rond 10 tot 15 Hz (de maatgevende frequentie in het grootste deel van het onderzoeksgebied, zeker op grotere afstand tot het spoor) hoger dan bij meetpunt 16. Dit komt vooral door verschillen in de rijsnelheid, maar ook lokale verschillen in de opbouw van de spoorbaan kunnen hiervoor zorgen.

2. Bij meetpunt 16 zijn met name de trillingen boven de 20 Hz (deze dempen echter snel uit met de afstand en worden ook door de fundering van gebouwen fors verzwakt) veel hoger dan bij meetpunt 3. Dit verschil kan komen door de aanwezigheid van wissels en ES-lassen bij meetpunt 16, verschillen in baan- en bodemstijfheid (de bodem is richting Apeldoorn wat slapper) en door de aanwezigheid van een spoorsloot langs het spoor richting Apeldoorn (deze dempt de hogere trillingsfrequenties uit).



Figuur 10 Tertsbandspectra bij meetpunt 3



Figuur 11 Tertsbandspectra bij meetpunt 16

Met behulp van de meetresultaten is de afname van de trillingen met de afstand vastgesteld, zie bijlage III.

4.2 Trillingen in het plangebied

In deze paragraaf beschrijven wij de berekende trillingen in het plangebied, daarna geven we adviezen m.b.t. de inrichting van het plangebied. In de laatste subparagraaf lichten we

de invloed van onzekerheden in de metingen en rekenmodellen op de conclusies van het onderzoek toe.

4.2.1 Verwachte trillingen

Op basis van het rekenmodel is een berekening gemaakt voor het hele plangebied voor twee gebouwtypes en functies: laagbouw, representatief voor grondgebonden woningen en kleine kantoren en middenbouw, representatief voor appartementencomplexen of grotere kantoren. Een grotere weergave van deze kaarten is opgenomen in bijlage IV.

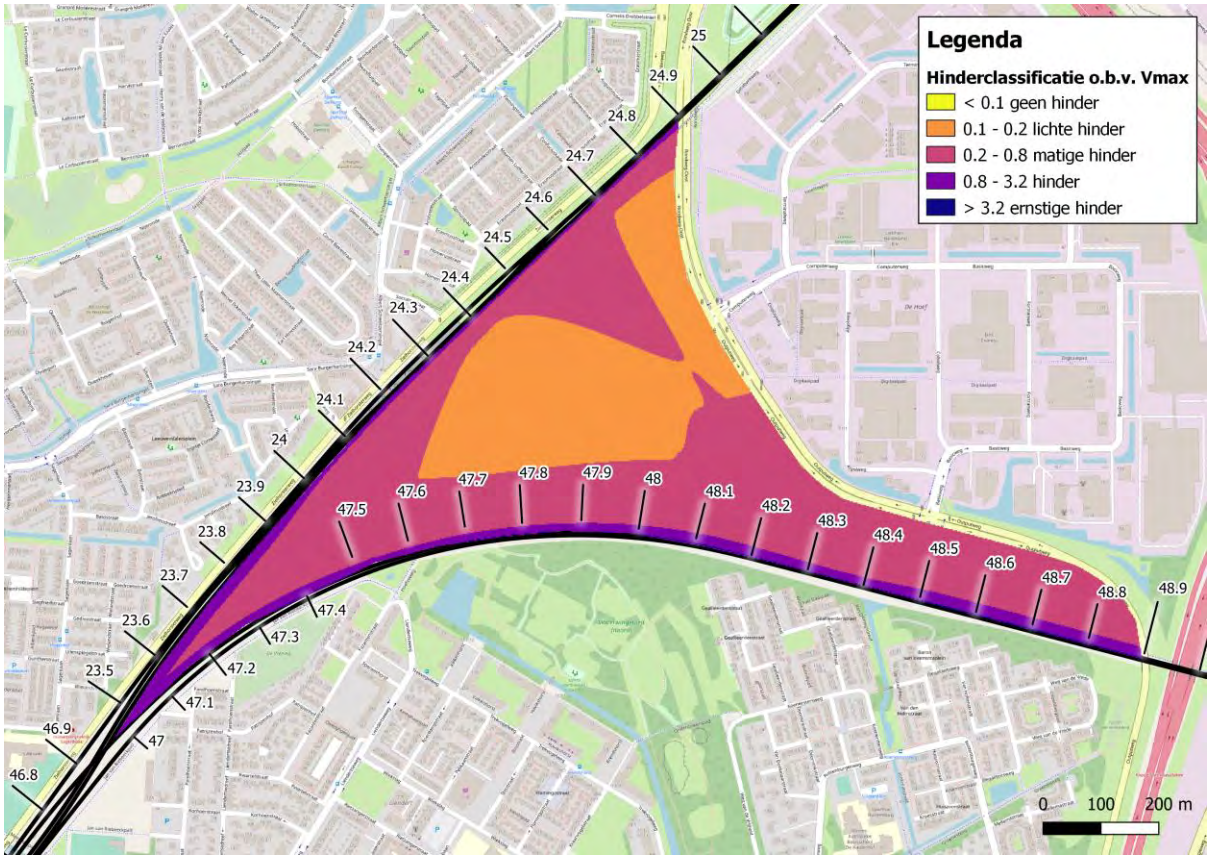
Voor laagbouw (bouwhoogte minder dan 12 meter) is de hinderclassificatie conform het beoordelingskader van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn, en een beoordeling aan de streefwaarden voor nieuwbouw weergegeven in Figuur 12 tot en met Figuur 14. Voor de beoordeling op de SBR B-richtlijn zijn drie klassen gehanteerd:

1. Locatie voldoet aan het beoordelingskader (groen)

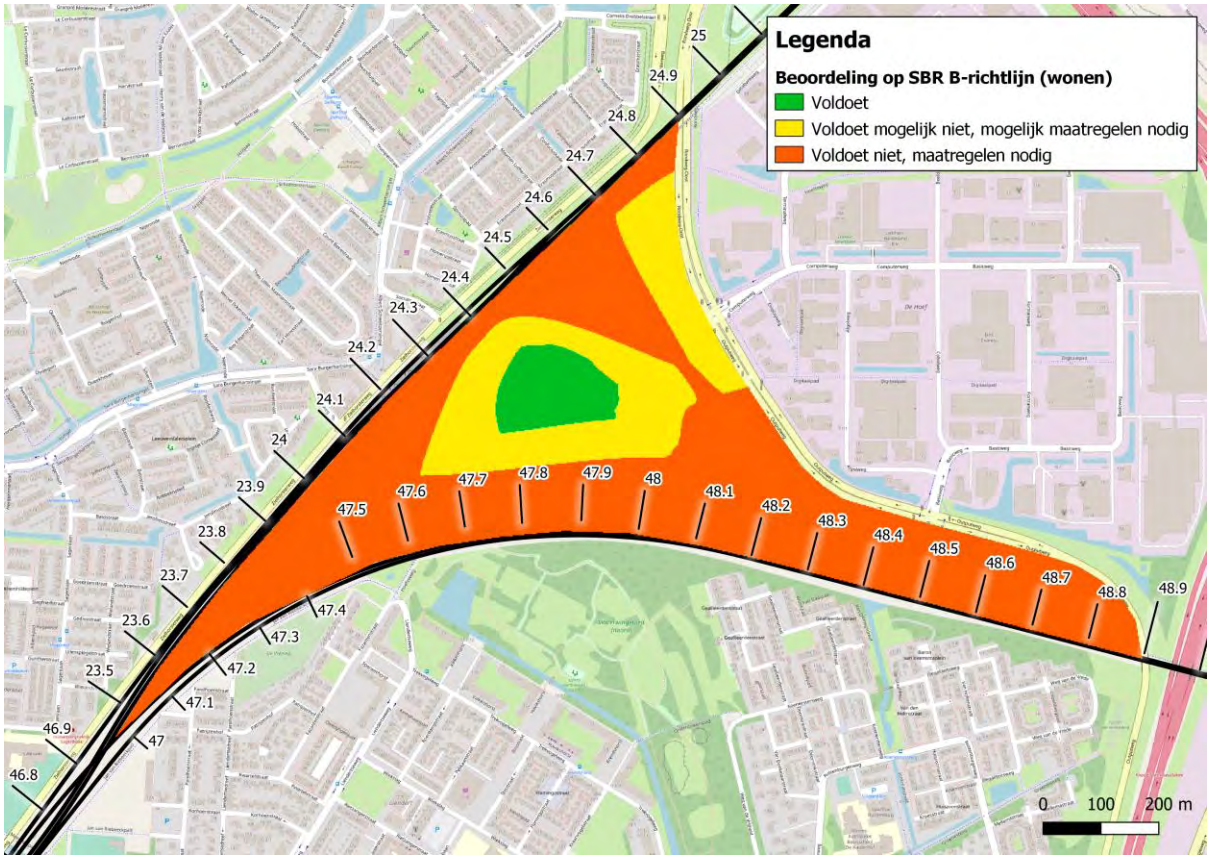
2. Locatie voldoet mogelijk aan het beoordelingskader (geel). Door onzekerheden in de meet- en rekenresultaten kan een overschrijding hier niet worden uitgesloten.

3. Locatie voldoet niet aan het beoordelingskader (oranje).

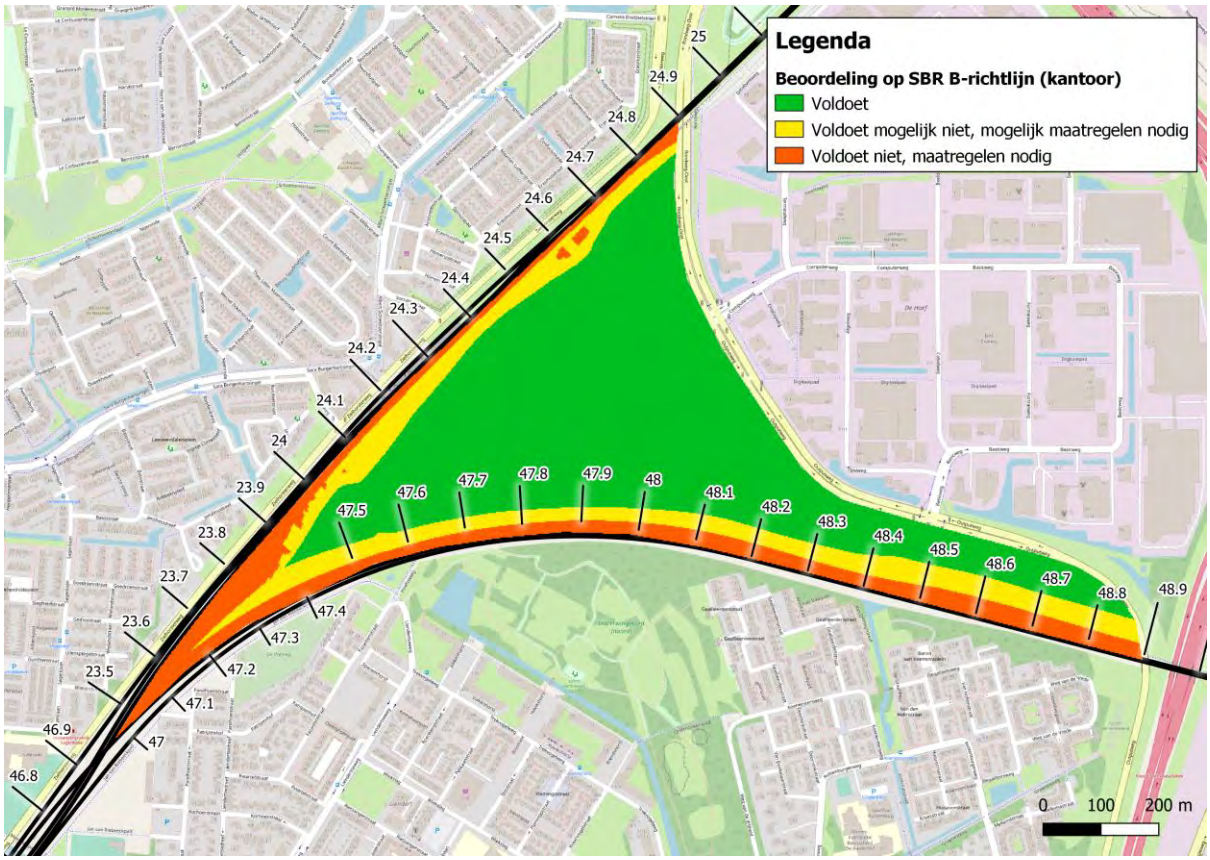
In de gele en oranje zones dient bij de uitwerking van het ontwerp van nieuwe gebouwen rekening te worden gehouden met trillingen (zoals optimalisatie van de constructie of treffen van maatregelen).



Figuur 12 Hinderclassificatie conform de SBR B-richtlijn, bijlage 5 voor laagbouw (tot 12 meter hoogte)

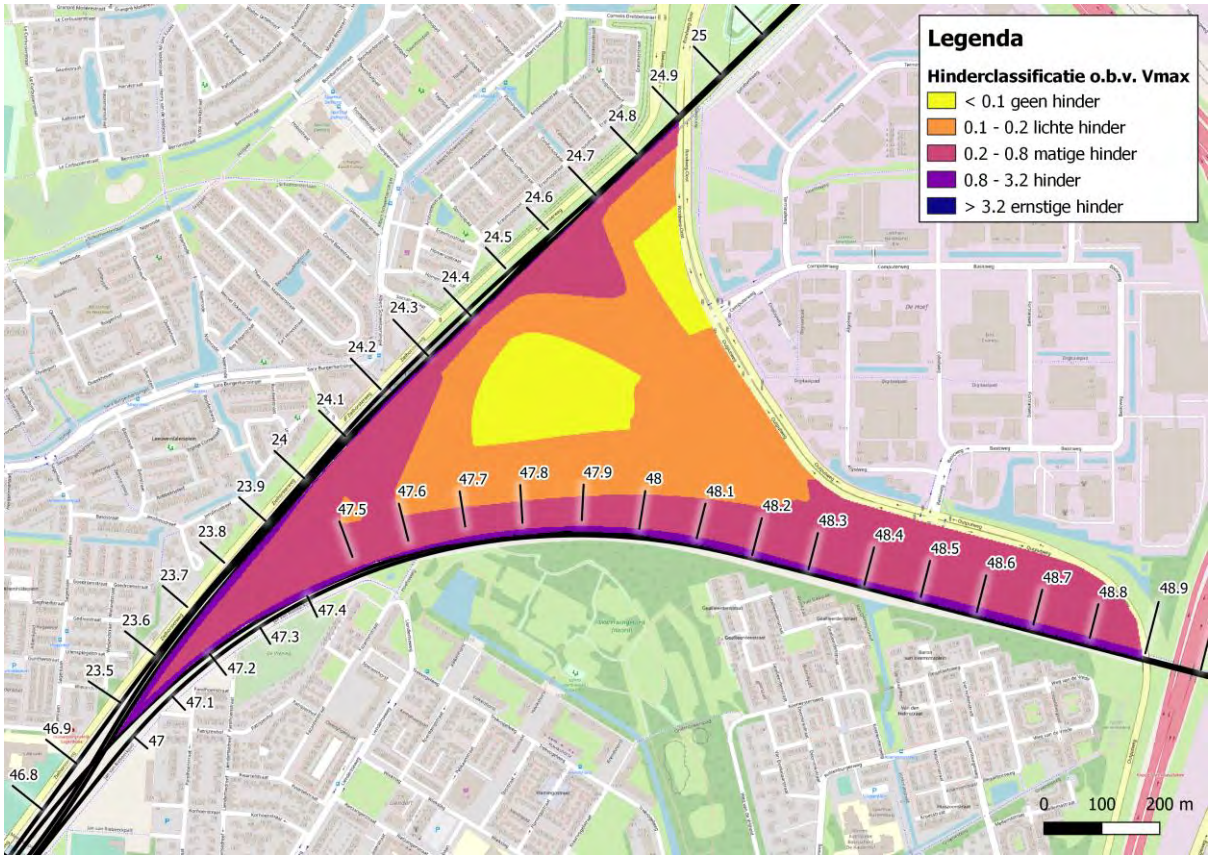


Figuur 13 Beoordeling trillingshinder (SBR B-richtlijn, streefwaarden nieuwbouw) voor laagbouw

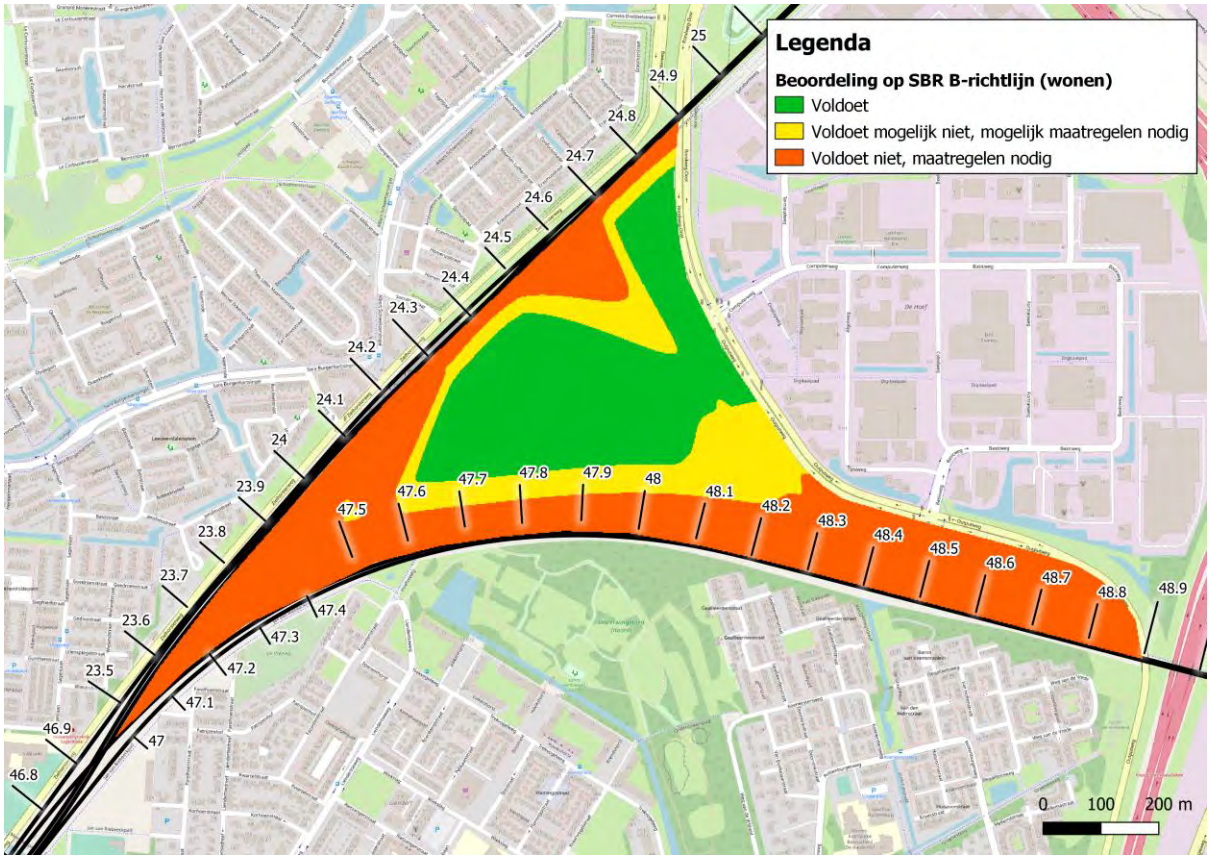


Figuur 14 Beoordeling trillingshinder (SBR B-richtlijn, streefwaarden nieuwbouw) voor laagbouw

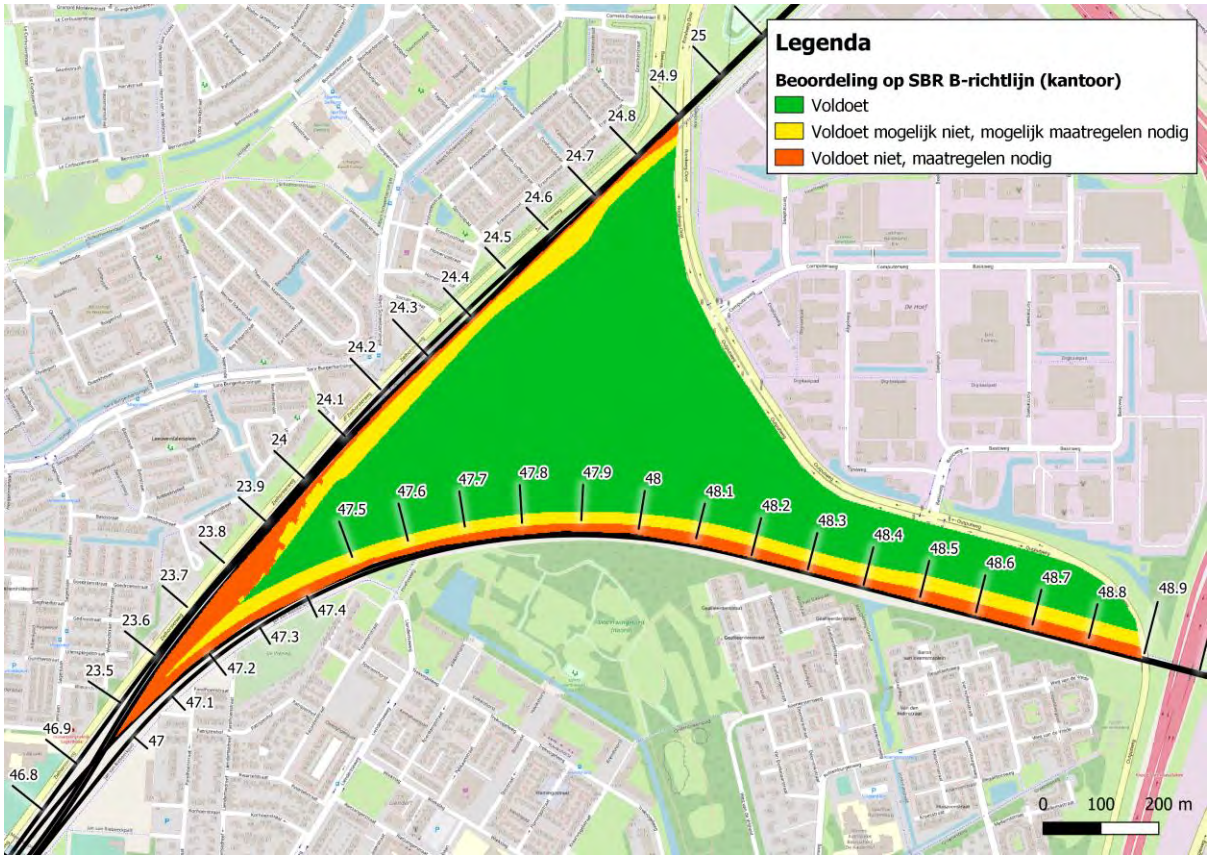
Voor middenbouw (bouwhoogte tussen de 12 en 50 meter) is de hinderclassificatie conform het beoordelingskader van bijlage 5 van de SBR B-richtlijn en een beoordeling aan de streefwaarden voor nieuwbouw weergegeven in Figuur 15 tot en met Figuur 17.



Figuur 15 Hinderclassificatie conform de SBR B-richtlijn, bijlage 5 voor middenbouw (12 tot 50 meter hoogte)



Figuur 16 Beoordeling trillingshinder (SBR B-richtlijn, streefwaarden nieuwbouw) voor middenbouw



Figuur 17 Beoordeling trillingshinder (SBR B-richtlijn, streefwaarden nieuwbouw) voor middenbouw

4.2.2 Inrichting plangebied

Op basis van de resultaten in de voorgaande paragraaf adviseren wij het volgende voor de inrichting van het plangebied:

1. In vrijwel het gehele plangebied wordt voldaan aan het beoordelingskader voor gebouwen met een functie *kantoor* of *onderwijs*. Gebruik de zone dichtbij het spoor (tot ca. 100 meter) voor gebouwen met een functie *kantoor* of *onderwijs.* Bij laagbouw adviseren wij om een grotere zone (tot ca. 150 meter) aan te houden voor gebouwen met een functie *kantoor* of *onderwijs*.

2. De trillingen zijn lager naarmate gebouwen groter zijn (hoger, meer vloeroppervlak). Realiseer, zeker in de zone dichtbij het spoor, daarom zoveel mogelijk hogere en grotere gebouwen.

3. De verder van het spoor gelegen zone (meer dan 100 meter bij middenbouw, meer dan 150 meter bij laagbouw) kan gebruikt worden voor gebouwen met een functie *wonen*, zonder dat daar maatregelen nodig zijn. Hier en daar kan op basis van de resultaten van dit onderzoek een kleinere (tot 60 meter bij middenbouw, tot 90 meter bij laagbouw) of grotere afstand (tot 150 meter bij middenbouw, tot 200 meter bij laagbouw) worden gehanteerd als zone waarbinnen maatregelen niet nodig zijn bij gebouwen met een functie *wonen*. Met name rond wissels (door de vele ES-lassen) zijn lokaal grotere afstanden van het spoor nodig om overschrijdingen te voorkomen van het beoordelingskader voor gebouwen met een functie *wonen*.

4. Wanneer toch woningbouw wordt gerealiseerd binnen de onder punt 3 genoemde zones, dan dient bij de uitwerking van het ontwerp rekening te worden gehouden met trillingen. De in dit onderzoek gepresenteerde meetwaarden en trillingsspectra kunnen daarbij gebruikt worden om het ontwerp te optimaliseren (zoals het stijver construeren van het gebouw), of maatregelen aan de gebouwen te treffen (zoals trillingisolatie).

4.2.3 Onzekerheden in het onderzoek

Zoals eerder benoemd kent dit onderzoek een aantal onzekerheden, hiervoor geldt het volgende:

1. Ten aanzien van de trillingsbron: de natuurlijke variatie als gevolg van spooronderhoud en de temperatuur kunnen zorgen voor zo'n 30% variatie in de trillingen. Er is gemeten in een relatief warme periode, dit zorgt voor relatief hoge trillingen. De status van het spoor is onbekend. Op basis van bovenstaande verwachten we dat de huidige berekeningen mogelijk iets hogere trillingen geven dan bijvoorbeeld in de winterperiode.

2. Ten aanzien van de bodem geldt dat in een relatief droge periode is gemeten, waardoor de demping van de bodem lager is. Met name leem- en kleilagen kunnen indrogen waardoor de trillingen hoger zijn. Vooral op kortere afstanden tot het spoor (zoals bij de eerstelijnsbebouwing) kan dit ervoor zorgen dat de huidige berekeningen ca. 15% hogere trillingen geven dan in een klimatologisch normale periode. De invloed van variaties in de bodemopbouw is grotendeels ondervangen door het plaatsen van een groot aantal meetpunten. De invloed van lokale variaties in de bodem is daarmee beperkt.

3. Ten aanzien van de gebouwen geldt dat de huidige berekeningen zijn gebaseerd op metingen die in vergelijkbare gebouwen zijn uitgevoerd, zie bijlage II. Omdat er veel variatie tussen gebouwen zit, en ook tussen metingen, is deze onzekerheid relatief groot. Bij het realiseren van nieuwbouw kan op basis van bijvoorbeeld een VO van het geplande gebouw een nauwkeuriger predictie van de trillingen worden gemaakt. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de voor het huidige onderzoek uitgevoerde metingen.

Bovengenoemde onzekerheden zijn in dit onderzoek meegenomen door in de beoordeling op de SBR-richtlijn deel B een zone aan te geven waar sprake is van 'mogelijke overschrijdingen'. In deze zone kan in bepaalde worst-case situaties (nog drogere periode, lokale afwijkingen in de bodem, lokaal slechtere spoorligging) sprake zijn van overschrijdingen.

5 Conclusies en aanbevelingen

In het voorliggende onderzoek is de trillingssituatie in De Hoef in Amersfoort in beeld gebracht. Hiervoor is een meetonderzoek uitgevoerd in het plangebied en zijn berekeningen uitgevoerd om vast te stellen op welke afstand bepaalde gebouwfuncties en types gebouwen zonder aanvullende trillingsmaatregelen kunnen worden gerealiseerd.

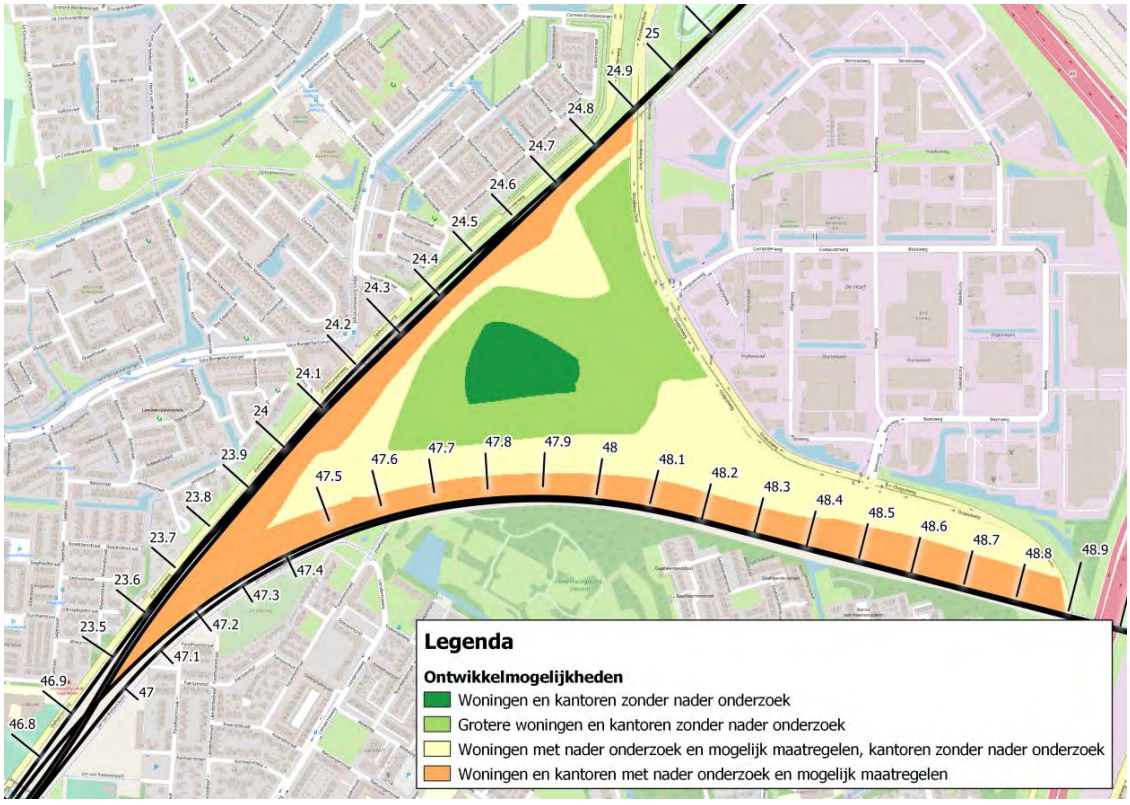
Op basis van de resultaten van dit onderzoek adviseren wij het volgende voor de inrichting van het plangebied:

1. Maak, zeker in de zone tot 200 meter van het spoor, zoveel mogelijk gebruik van grotere gebouwen (hogere gebouwen en meer grondoppervlak). De trillingen zijn dan namelijk lager dan bij laagbouw en grondgebonden woningen.

2. Realiseer in de zone dichtbij het spoor (tot 150 meter bij laagbouw, tot 100 meter bij middenbouw) zoveel mogelijk gebouwen met een minder trillingsgevoelige functie, zoals kantoren of onderwijslocaties.

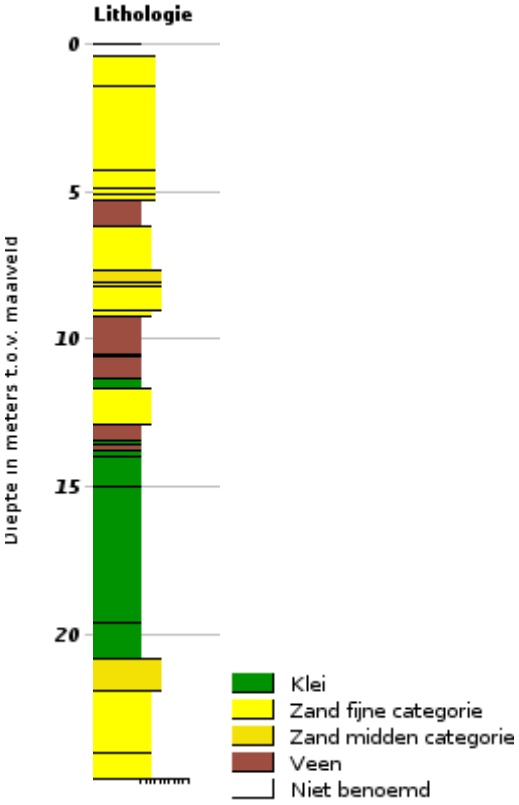
3. Gebruik de verder weggelegen zones voor woningbouw. Lokaal is een grotere (tot 200 meter) of kleinere (tot 60 meter) afstand tot het spoor mogelijk voor woningbouw dan de onder punt 2 genoemde zones. Woningbouw binnen de onder punt 2 genoemde zones is wel mogelijk, maar alleen na nader onderzoek (wanneer de gebouweigenschappen bekend zijn), en waar nodig met een geoptimaliseerd ontwerp (zoals een stijver geconstrueerd gebouw) of trillingsisolatie aan de gebouwen.

Een samenvatting van de ontwikkelmogelijkheden is weergegeven in onderstaande figuur.



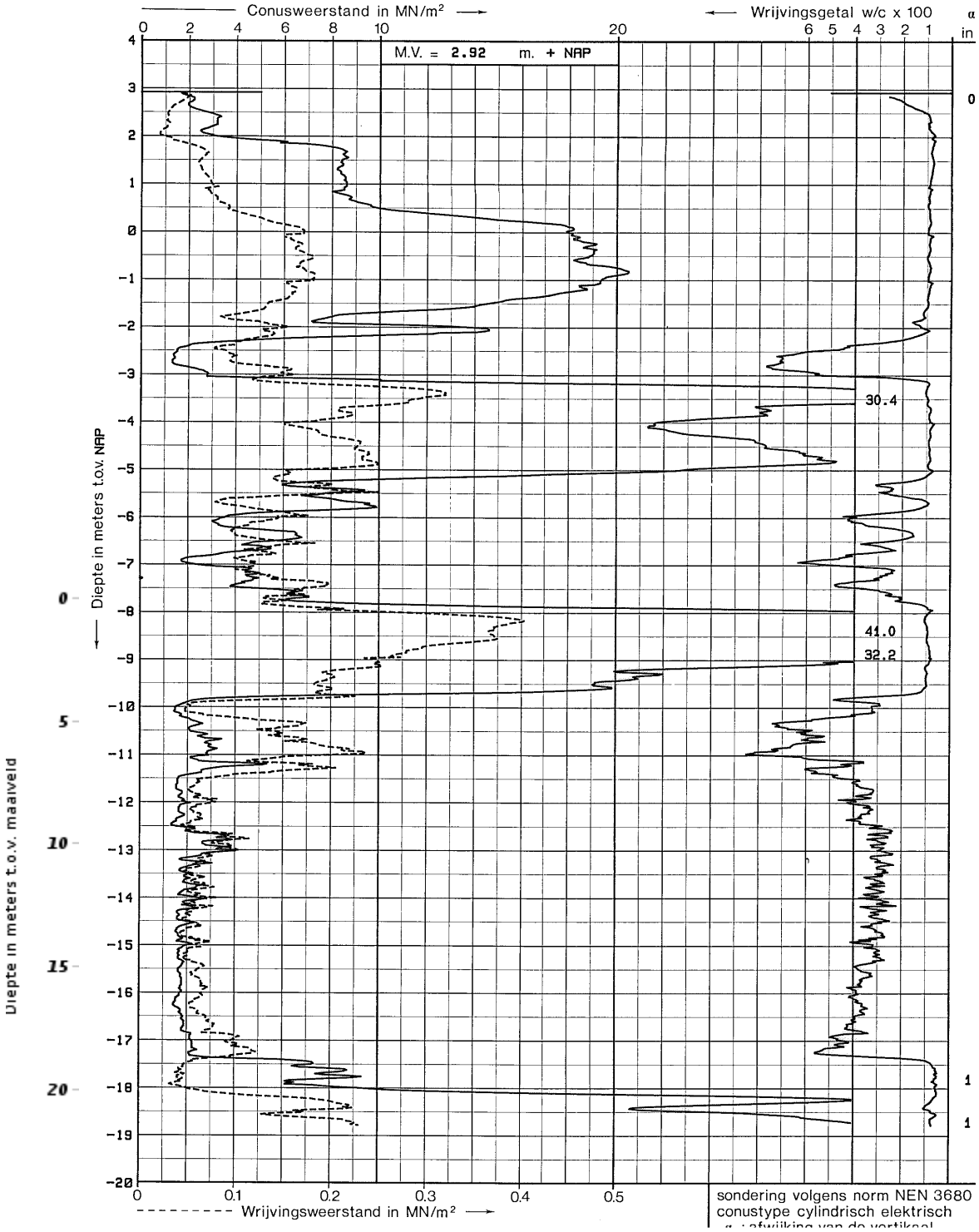
Bijlage geotechnisch bodemonderzoek

Deze bijlage bevat geotechnische achtergrondinformatie. Deze informatie is gebruikt in het rekenmodel om bijvoorbeeld de uitdemping van de trillingen met de afstand en het gedrag van de bebouwing te bepalen. Een boring in het onderzoeksgebied (nr. B32B0558) is weergegeven in Figuur 18. Hier is te zien dat de bodem voornamelijk is opgebouwd uit zandlagen, op grotere diepte komen ook klei- en veenlagen voor. Met name door de aanwezigheid van zand in de toplagen dempen de trillingen slecht uit met de afstand.

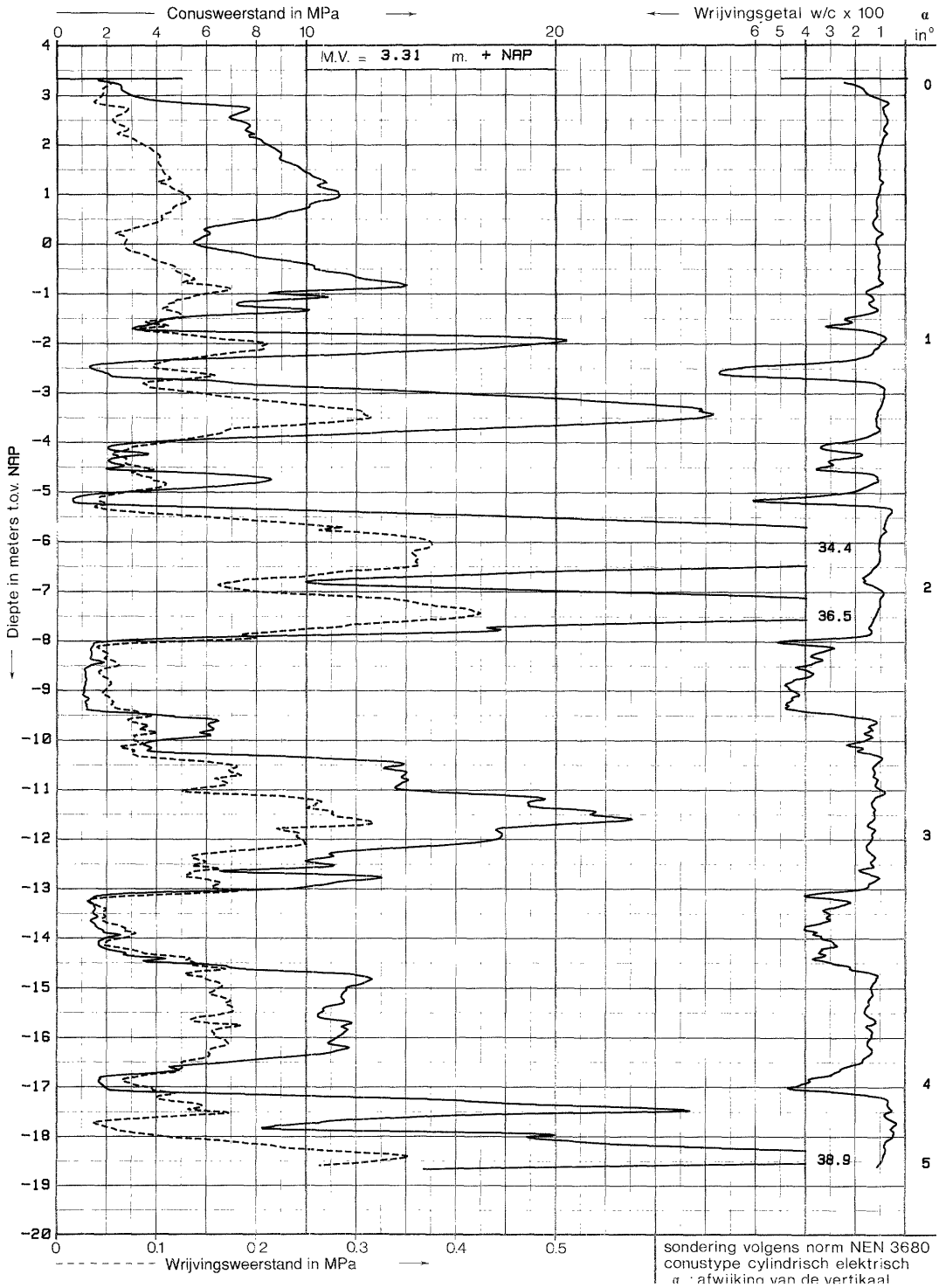


Figuur 18 Boring nabij het onderzoeksgebied, B32B0558

Twee representatieve sonderingen uit het onderzoeksgebied, waarin de gelaagde bodemopbouw ook goed zichtbaar is, zijn weergegeven in Figuur 19 en Figuur 20.



Figuur 19 Sondering in het onderzoeksgebied, S32B00471



Figuur 20 Sondering in het onderzoeksgebied, S32B00478

II Bijlage rekenmodel

Toelichting rekenmodel

In dit rapport is gebruik gemaakt van het door We-Boost Data ontwikkelde rekenmodel Buildyn om de trillingen in de geplande bebouwing te berekenen. Dit rekenmodel bevat een aantal modules:

1. Een module om op basis van een ruimtelijk GIS-model de trillingen in een plangebied te berekenen. Deze module maakt op basis van gegevens uit het Geluidregister Spoor, de lokale bodemopbouw en situatie en ruim 400 metingen in gebouwen in heel Nederland, een berekening van de verwachte trillingen in gebouwen op basis van een aantal kenmerken.

2. Een module op basis van een zogenaamd beam-element model (BEM) waarin gebouwen gemodelleerd en doorgerekend worden. Deze module wordt gebruikt om nauwkeurige trillingspredicties in gebouwen op te stellen, maar is in dit onderzoek niet gebruikt omdat er geen specifieke gegevens van de bebouwing beschikbaar zijn. Deze module is geijkt met praktijkresultaten uit ruim 200 metingen in gebouwen.

In het voorliggende onderzoek is gebruik gemaakt van module 1, deze module wordt in deze bijlage nader toegelicht.

Opzet GIS-module rekenmodel

De GIS-module in Buildyn berekent de trillingen van trein-, metro- of tramverkeer op een willekeurig punt op basis van een rekenmodel gebaseerd op een data-analyse met niet-lineaire regressie op 400 metingen die in Nederland zijn uitgevoerd door diverse onderzoeks- en adviesbureaus, en waarvan de meetresultaten publiek beschikbaar zijn (bijvoorbeeld via rapportages op www.ruimtelijkeplannen.nl). Hiervoor is een database aangelegd waarbij de kenmerken van deze metingen (bijvoorbeeld gebouweigenschappen (zoals bouwjaar, hoogte, type constructie, type vloer), bodemeigenschappen (zoals type bodem, geotechnische gegevens, hoogte van het terrein) en eigenschappen van de trillingsbron (zoals type treinen, rijsnelheid, aanwezigheid van wissels, type spoorconstructie) zijn vastgelegd.

Op deze database is met kunstmatige intelligentietechnieken (supervised learning en random forest) een niet-lineaire regressie uitgevoerd, waarmee een algoritme is gemaakt dat voor een willekeurige, niet-gemeten situatie de trillingen berekent op basis van de eigenschappen van die locatie. Een aantal tussenresultaten van het model op de trainingsset van ruim 400 gebouwen is weergegeven in Figuur 21. In deze figuur is het volgende te zien:

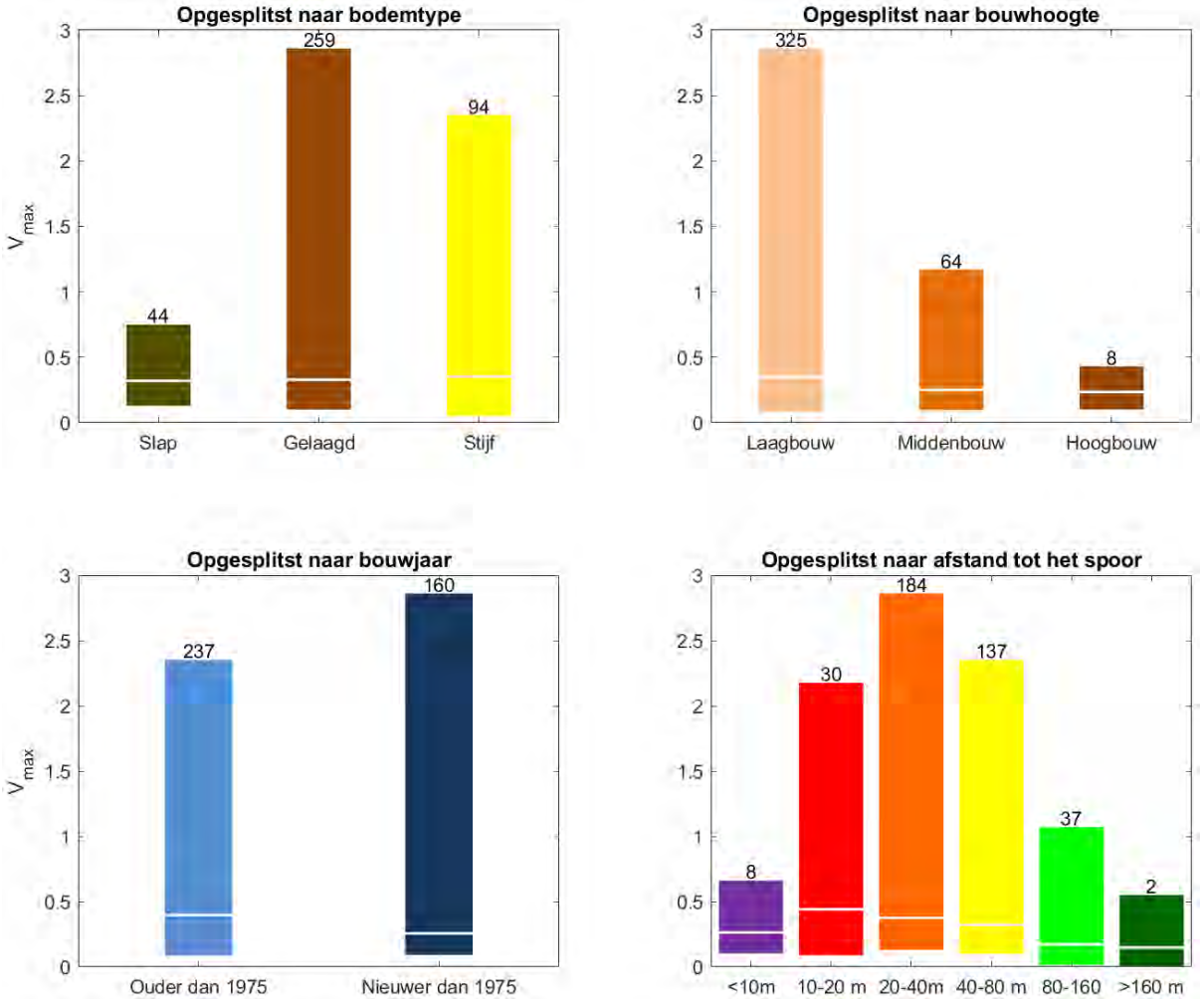
1. Bodem: de brandbreedte van de trillingen (weergegeven als de balk) is het grootst bij een gelaagde bodem. Dat is verklaarbaar omdat de onzekerheid in de bodemopbouw daar vaak het grootst is. Ook bij zandbodems is een grote variatie zichtbaar, dat komt omdat de ligging van het spoor en de aanwezigheid van bijvoorbeeld wissels en slechte overwegen daar veel meer invloed heeft dan op een slappe bodem. De mediaan van

de trillingen (de witte lijn) verschilt niet significant tussen de verschillende bodemtypes.

2. Gebouwhoogte: de trillingen nemen significant af in hogere gebouwen. Dit komt vooral door een stijvere constructie en grotere massa, waardoor de gebouwen minder snel in beweging worden gebracht.

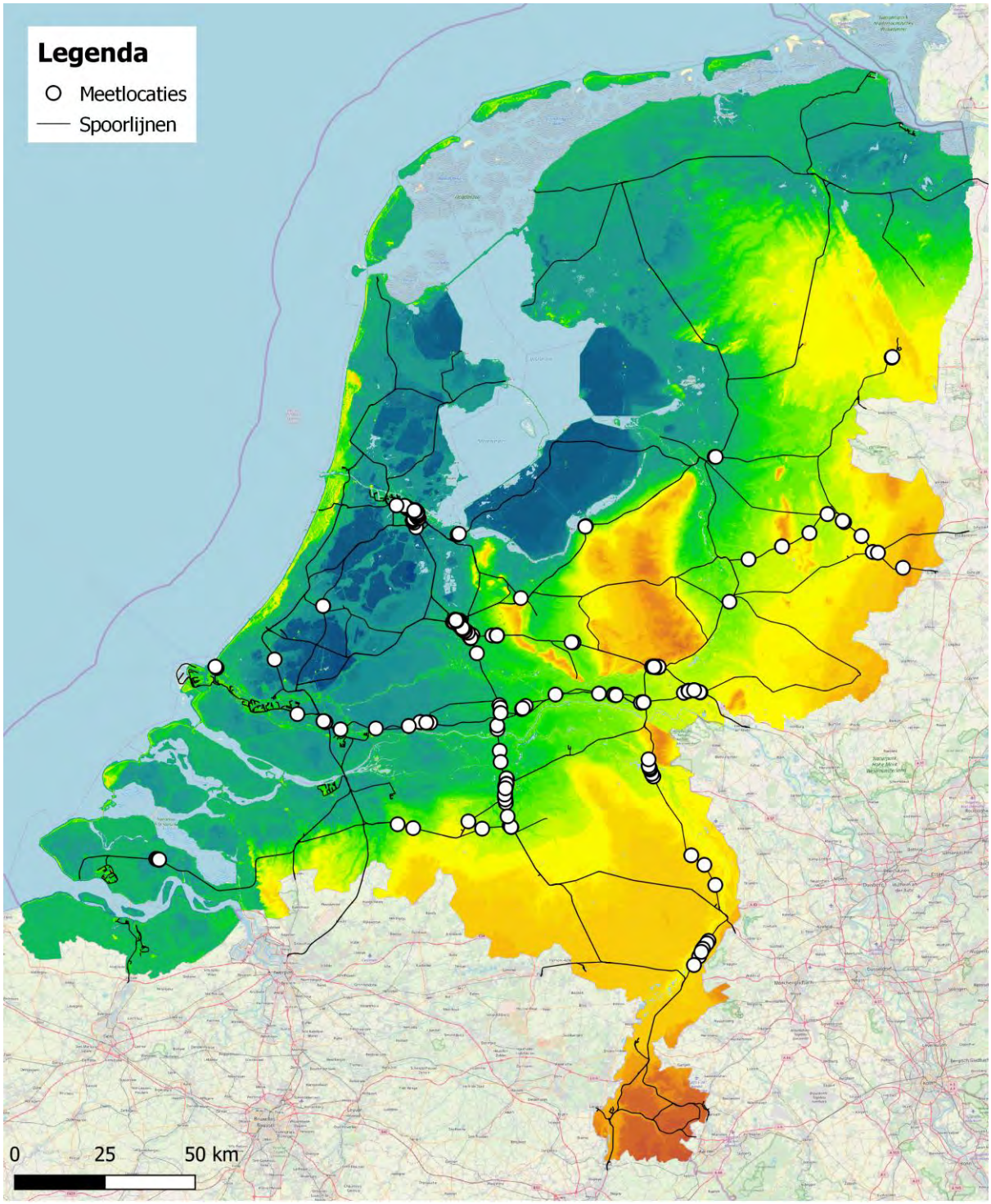
3. Bouwjaar: de mediane of middelste trillingsniveaus (weergegeven met de witte lijn) zijn bij oude gebouwen significant hoger dan bij nieuwe gebouwen. Dit komt doordat oude gebouwen vaak houten vloeren hebben, en daardoor gevoeliger zijn voor trillingen. Er is geen significant verschil in de maximale trillingssterkte tussen nieuwe en oude gebouwen. Dit komt vooral doordat bij enkele nieuwe gebouwen dichtbij een spoorwegovergang een significant afwijkend trillingsniveau is gemeten.

4. Afstand tot het spoor: zoals verwacht nemen de trillingen af met de afstand tot het spoor. Duidelijk zichtbaar is wel dat op korte afstand tot het spoor niet altijd de hoogste trillingen optreden (doordat de trillingsgolven daar nog niet goed zijn ontwikkeld) en dat ook op grote afstand (meer dan 160 meter) vrij hoge trillingen kunnen optreden.



Figuur 21 Enkele classificaties van de metingen zoals gebruikt in Buildyn

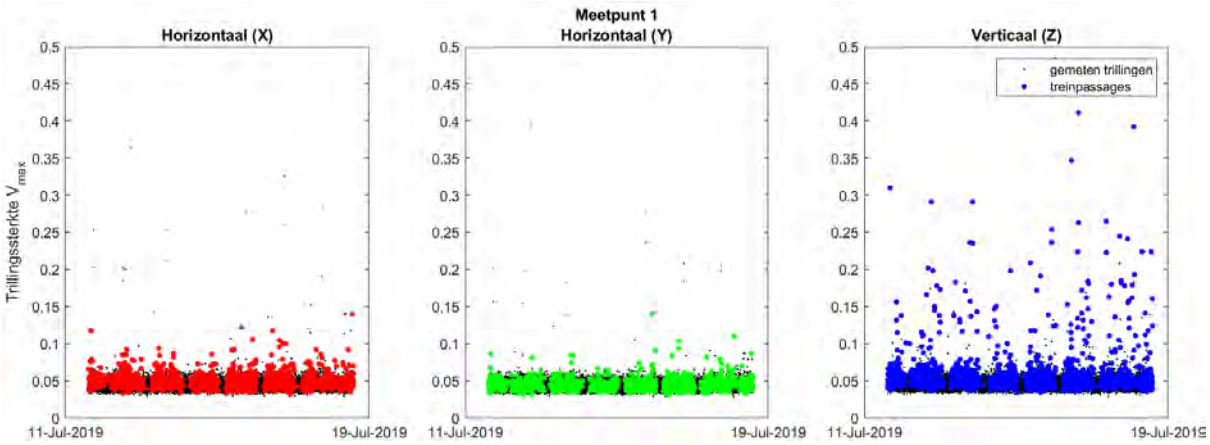
De locaties van de gebruikte metingen zijn weergegeven in Figuur 22. Er is een goede geografische spreiding in het midden van het land, in de noordelijke provincies zijn geen of minder meetlocaties.



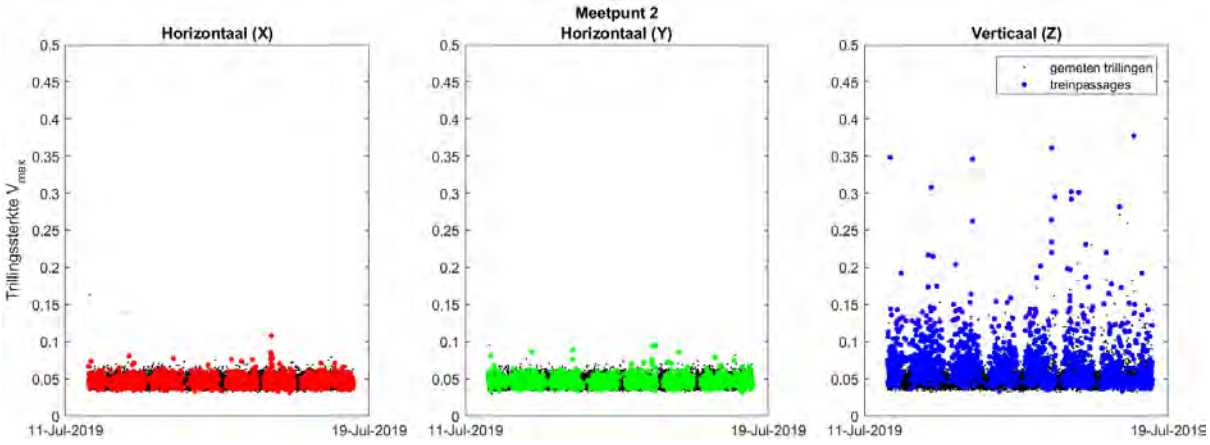
Figuur 22 Locaties van metingen gebruikt in Buildyn, geprojecteerd op een hoogtekaart van Nederland

III Bijlage meetresultaten Alcedo

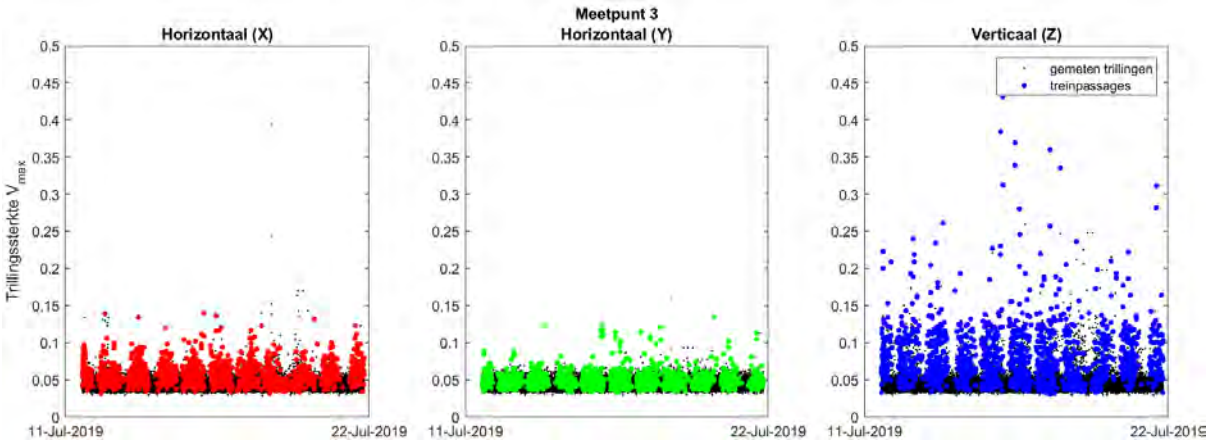
Deze bijlage bevat de resultaten van de metingen van Alcedo. Per meetpunt is de trillingssterkte (V_{max}) per 30 seconden als functie van de tijd weergegeven.



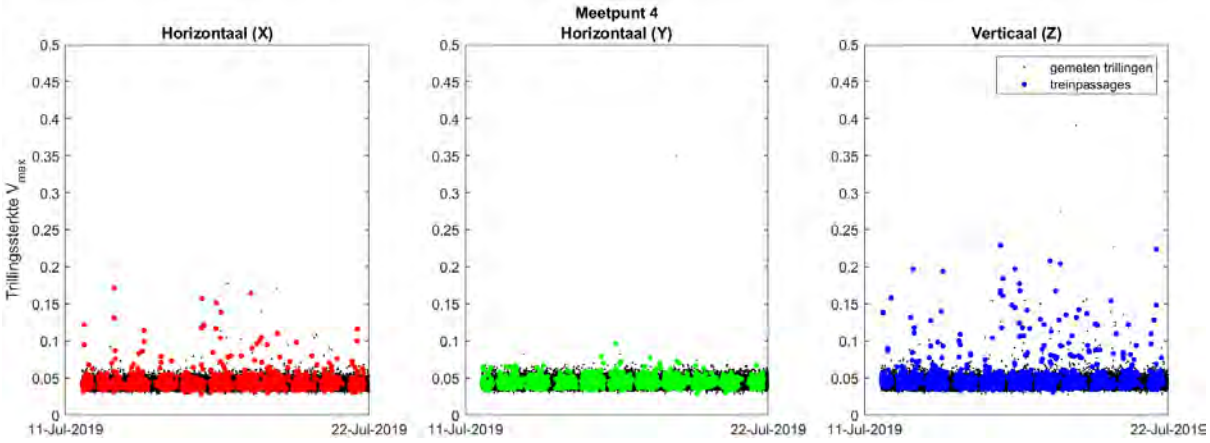
Figuur 23 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 1



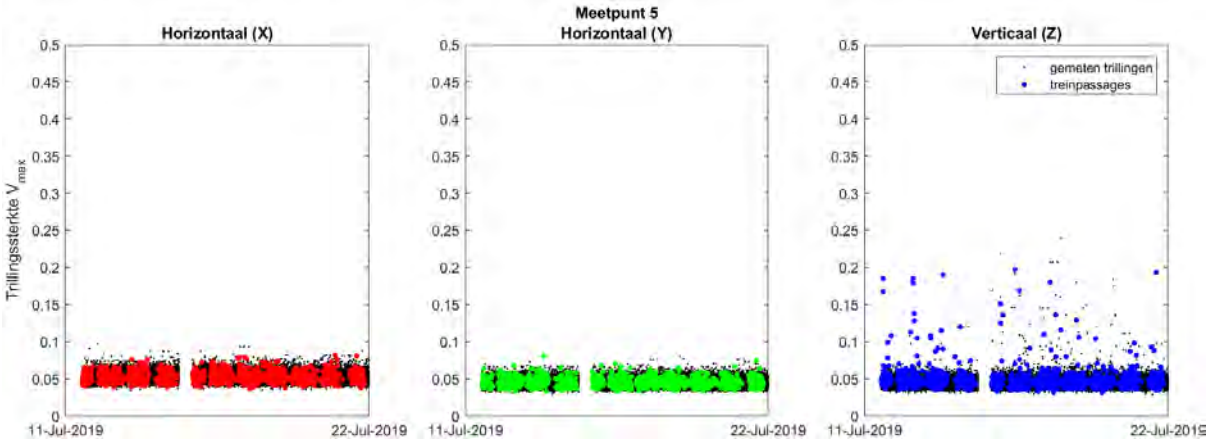
Figuur 24 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 2



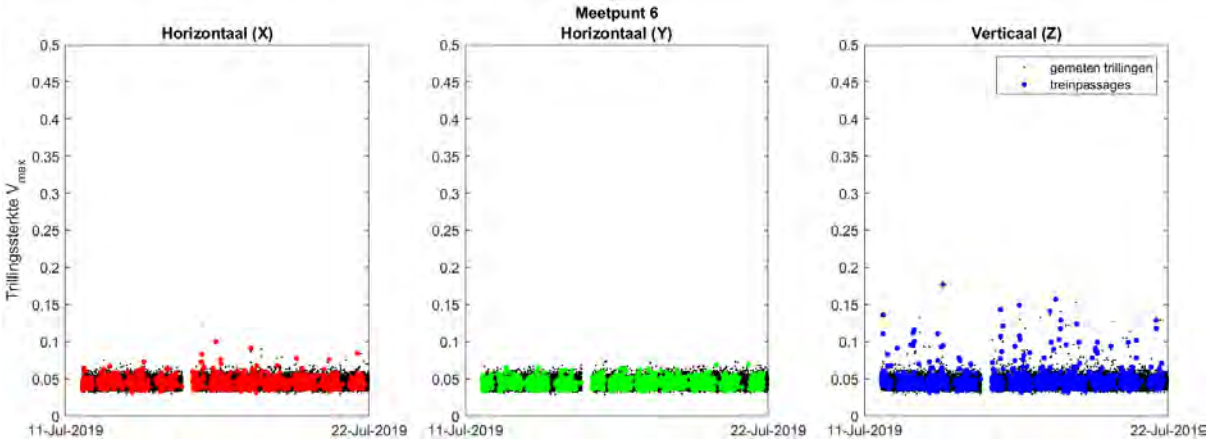
Figuur 25 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 3



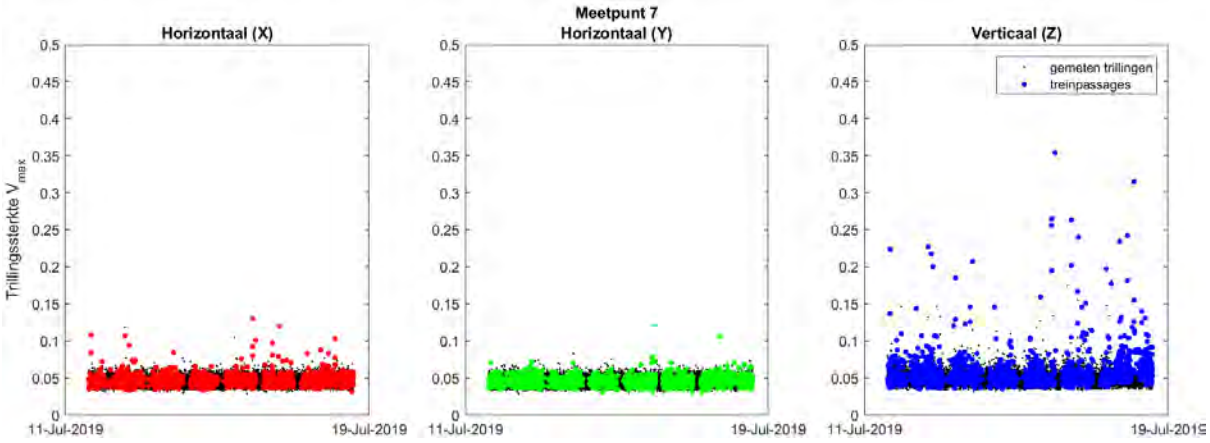
Figuur 26 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 4



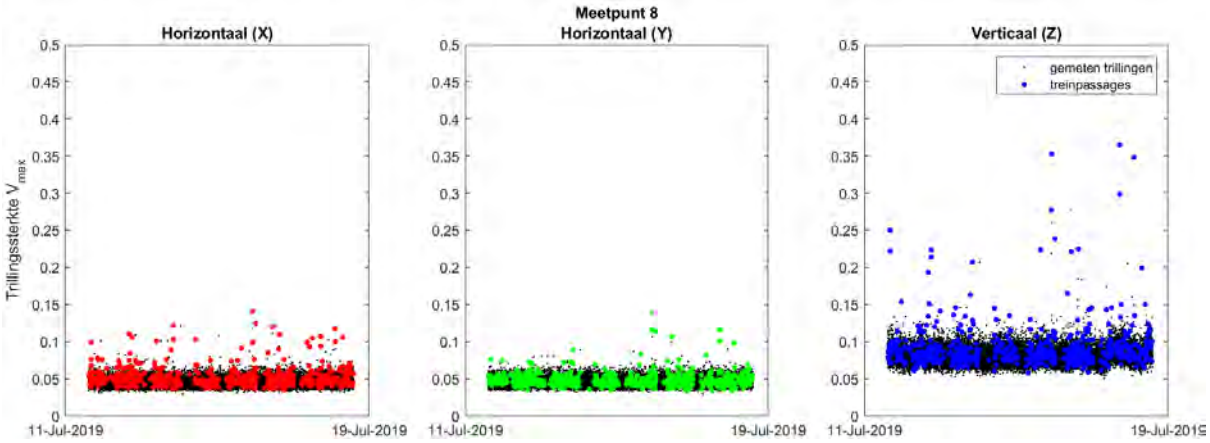
Figuur 27 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 5



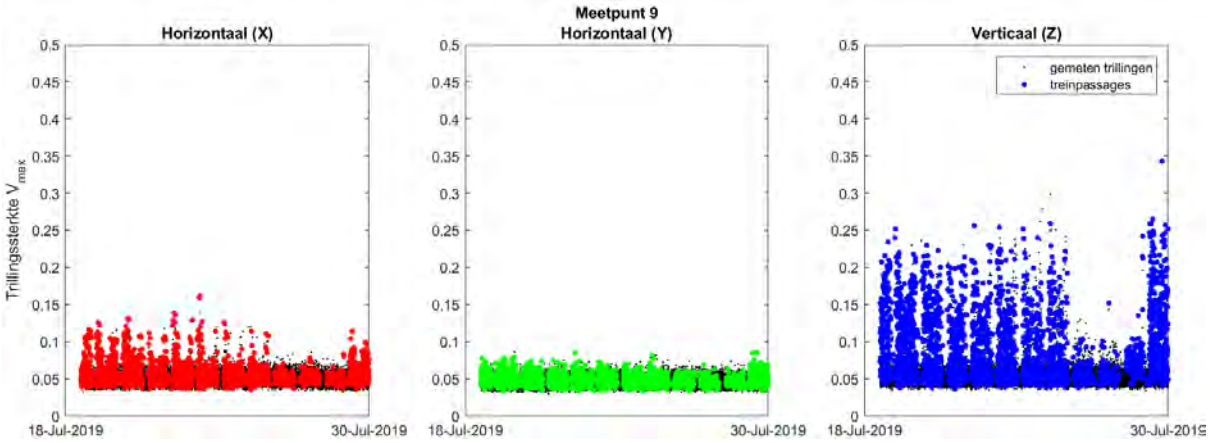
Figuur 28 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 6



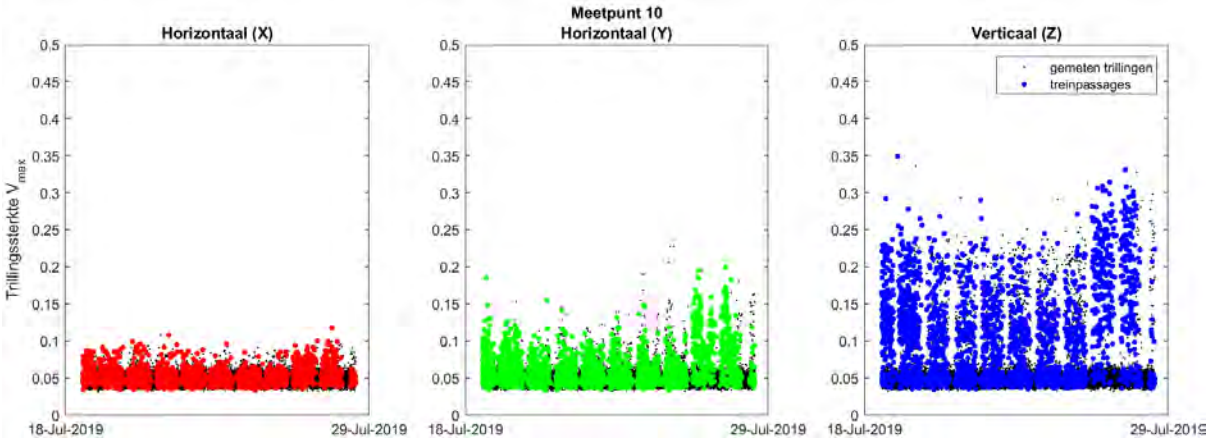
Figuur 29 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 7



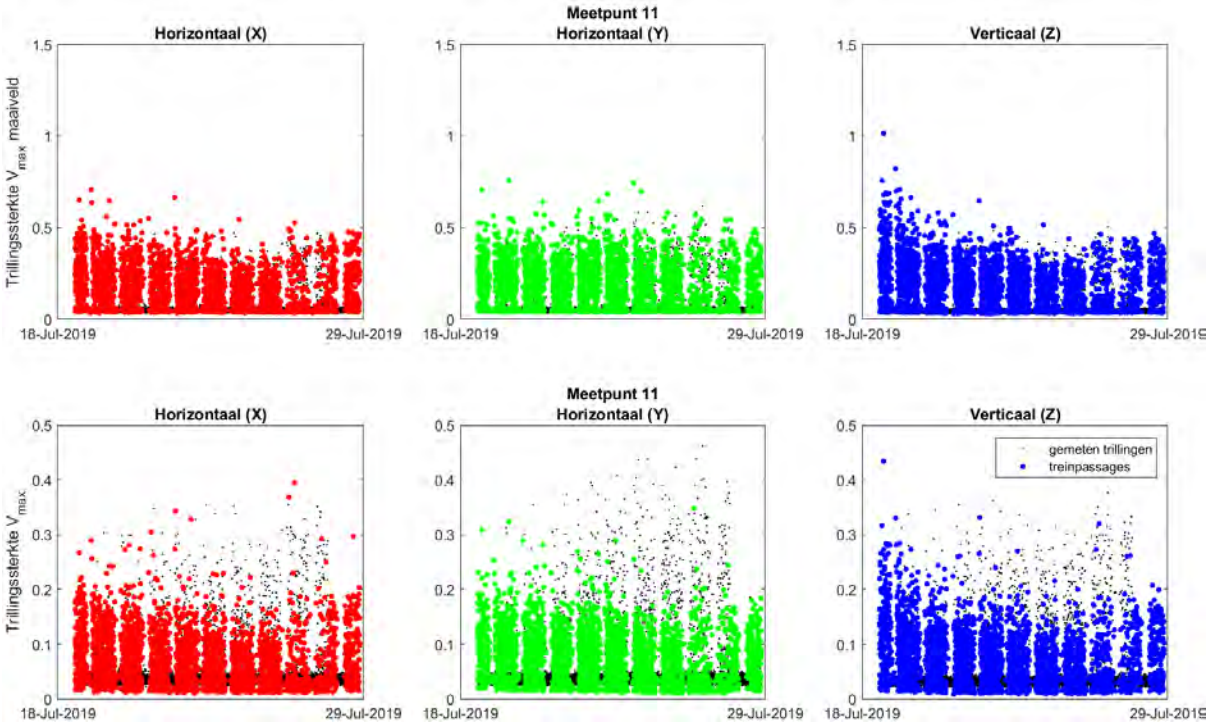
Figuur 30 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 8



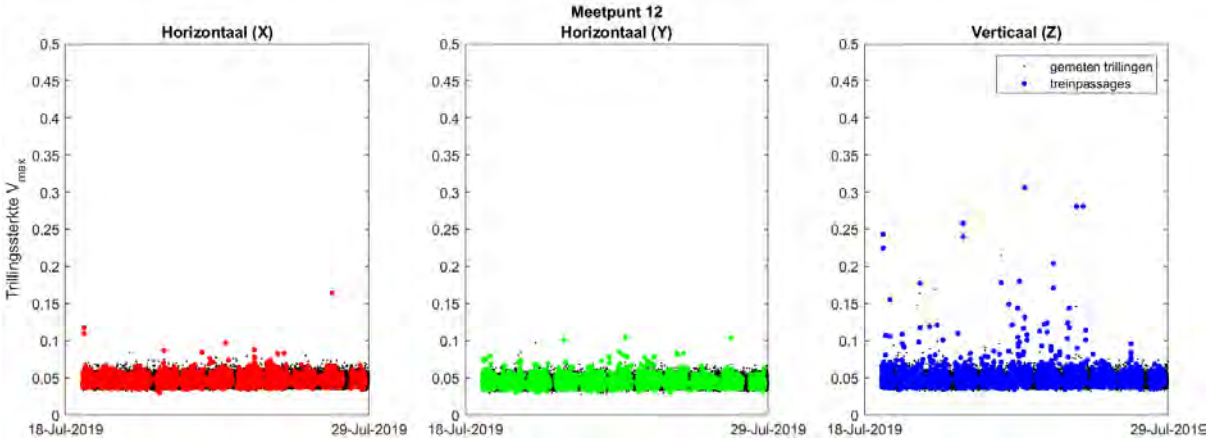
Figuur 31 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 9



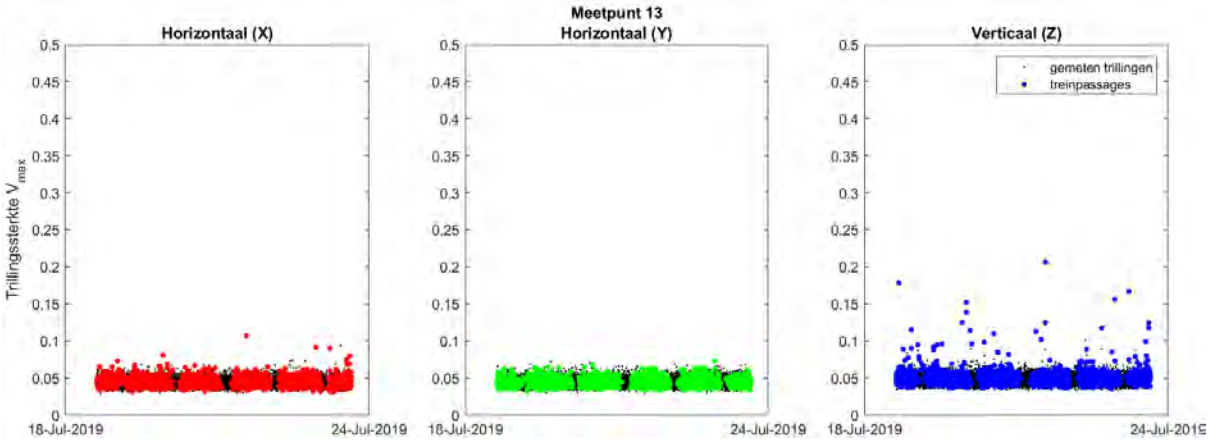
Figuur 32 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 10



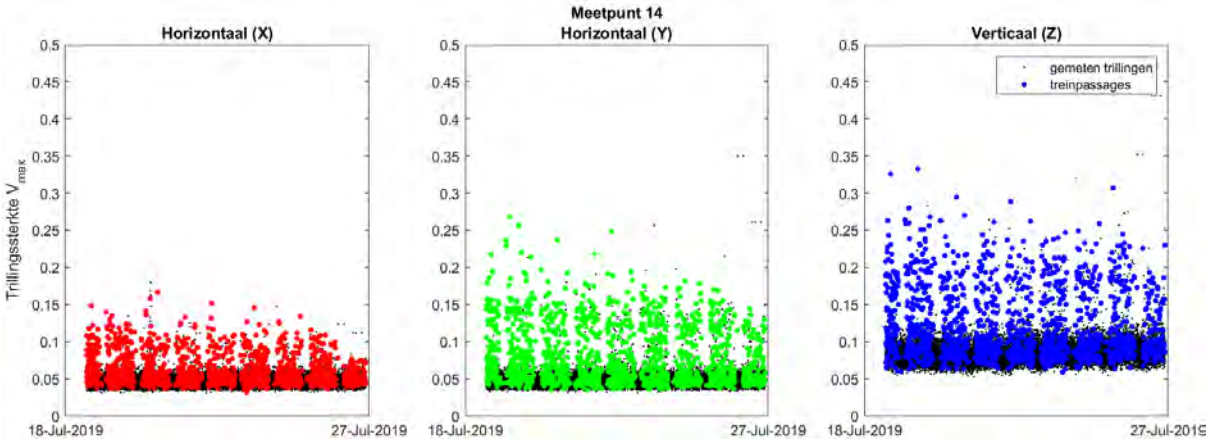
Figuur 33 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 11. Boven de werkelijke meetdata (op maaiveld), onder de gecorrigeerde meetdata (vertaald naar funderingspunt)



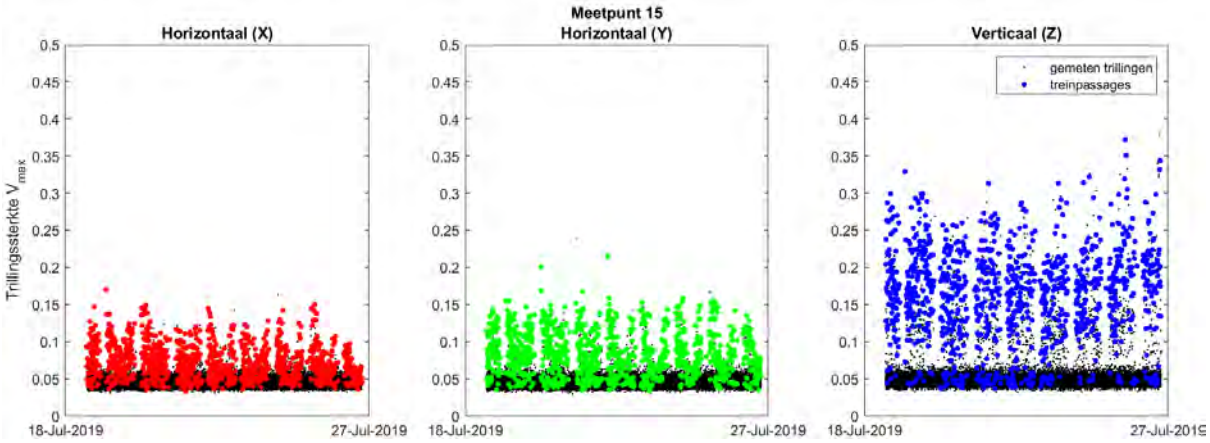
Figuur 34 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 12



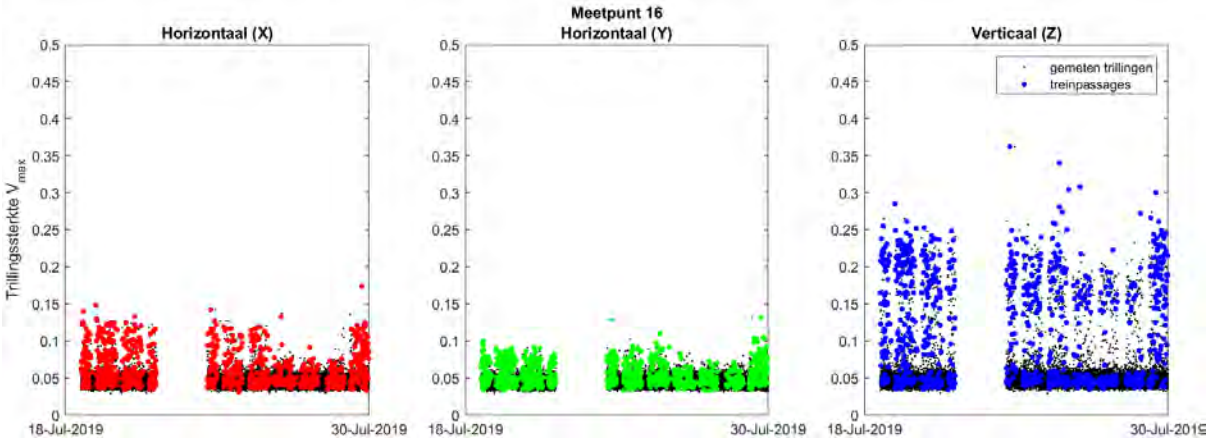
Figuur 35 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 13



Figuur 36 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 14

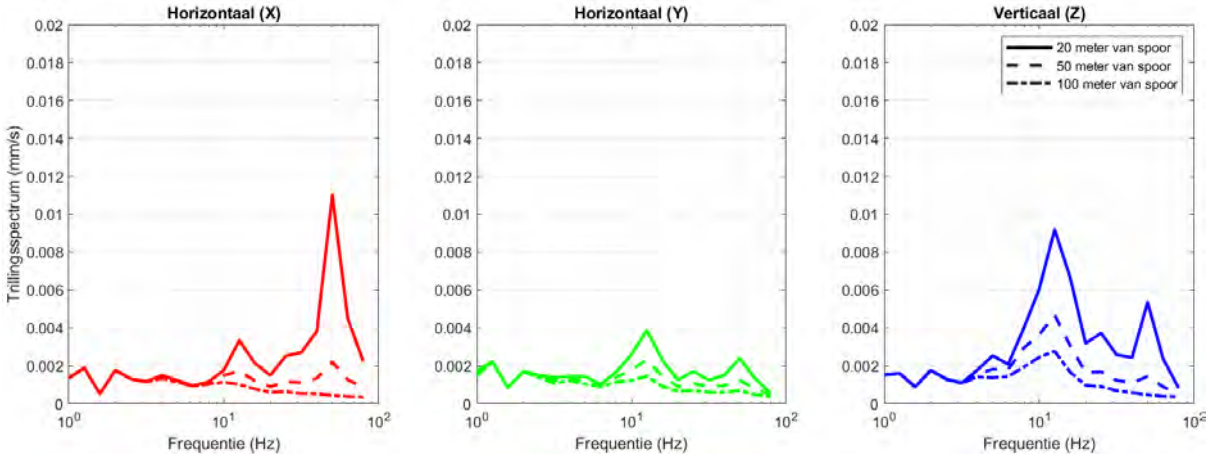


Figuur 37 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 15



Figuur 38 Trillingen als functie van de tijd bij meetpunt 16

Op vier meetpunten (zie hoofdstuk 2 en 4) zijn ook tijdssignalen geregistreerd. Deze tijdssignalen zijn vertaald naar tertsbandspectra, de gemiddelde trillingsspectra zijn weergegeven in Figuur 39. Hier is goed te zien dat de trillingen vanaf ca. 6 Hz uitdempen met de afstand.

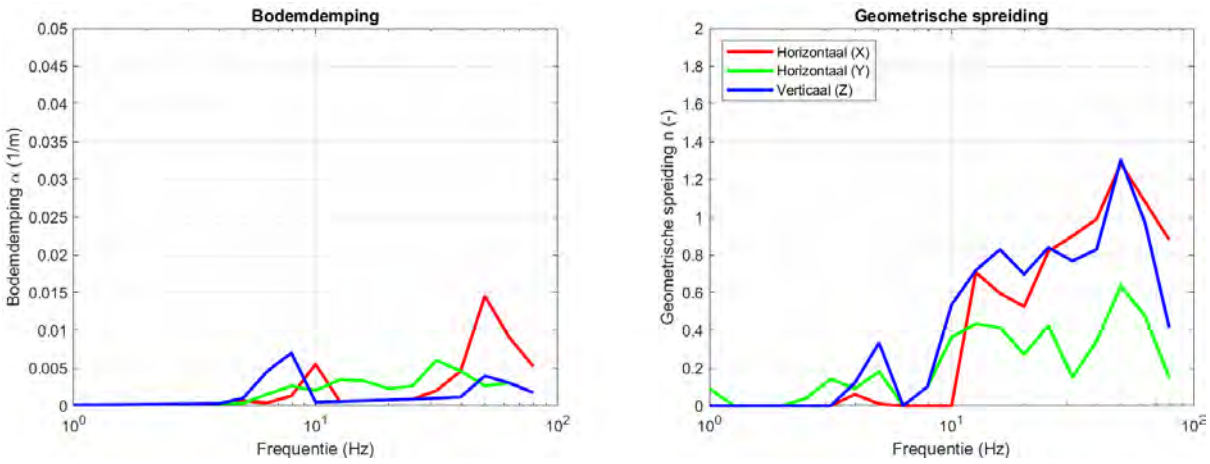


Figuur 39 Trillingsspectra op meetpunt 3, 4 en 5

Met behulp van deze trillingsspectra is de uitdemping van de trillingen met de afstand bepaald. Voor deze uitdemping van de trillingen met de afstand wordt de Barkanvergelijking gebruikt (zie vergelijking 1).

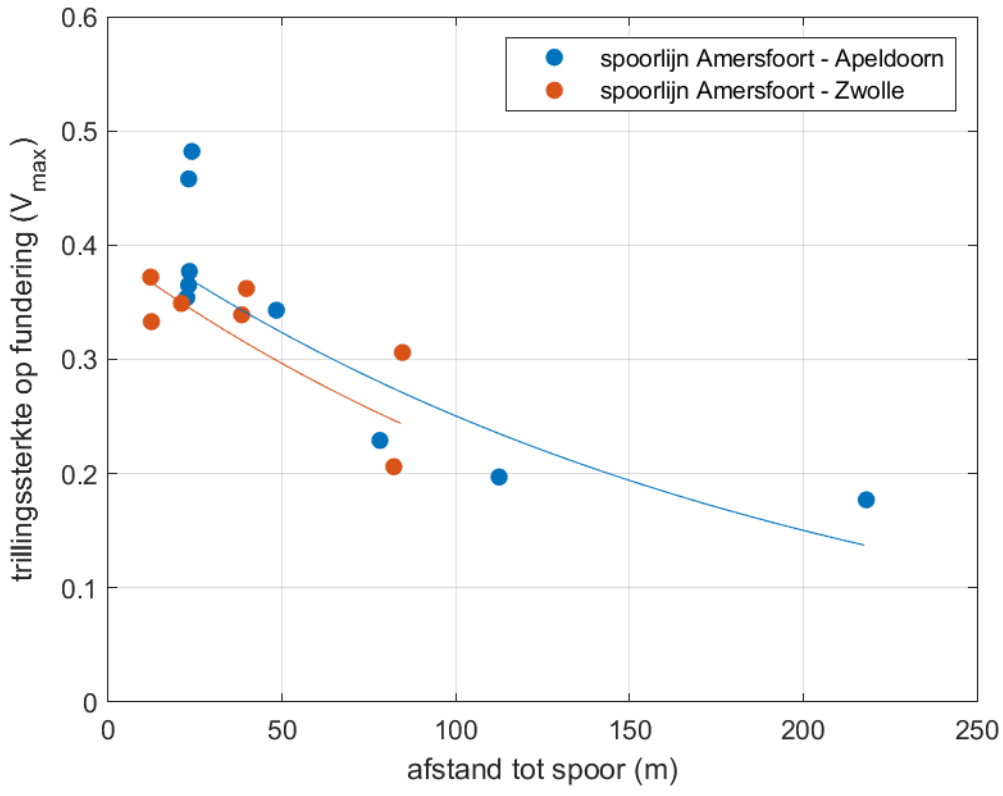
$$V(r) = V(r_0)\left(\frac{r_0}{r}\right)^n e^{-\alpha(r-r_0)} \qquad (1)$$

Hierbij is $V(r)$ de trillingssterkte op een willekeurige afstand r, r_0 is een referentieafstand (hier 20 meter), α is de bodemdemping (zie Figuur 40) en n is de geometrische uitspreiding van de trillingsgolf (zie Figuur 40). Deze resultaten zijn verwerkt in de kalibratie van het rekenmodel.



Figuur 40 Bodemdemping α (links) en geometrische spreidingsfactor n (rechts) in het plangebied

Tenslotte zijn in Figuur 41 de gemeten trillingssterktes per meetpunt uitgezet tegen de afstand tot het spoor. Door de punten is een Barkanvergelijking gefit. Uit de resultaten is te zien dat de trillingen langs de spoorlijn Amersfoort – Apeldoorn iets hoger zijn dan langs de spoorlijn Amersfoort – Zwolle, maar dat de afname van de trillingen met de afstand vergelijkbaar is.



Figuur 41 Gemeten trillingssterkte V_{max} op de fundering, als functie van de afstand. De lijn is een door de data gefitte Barkanvergelijking

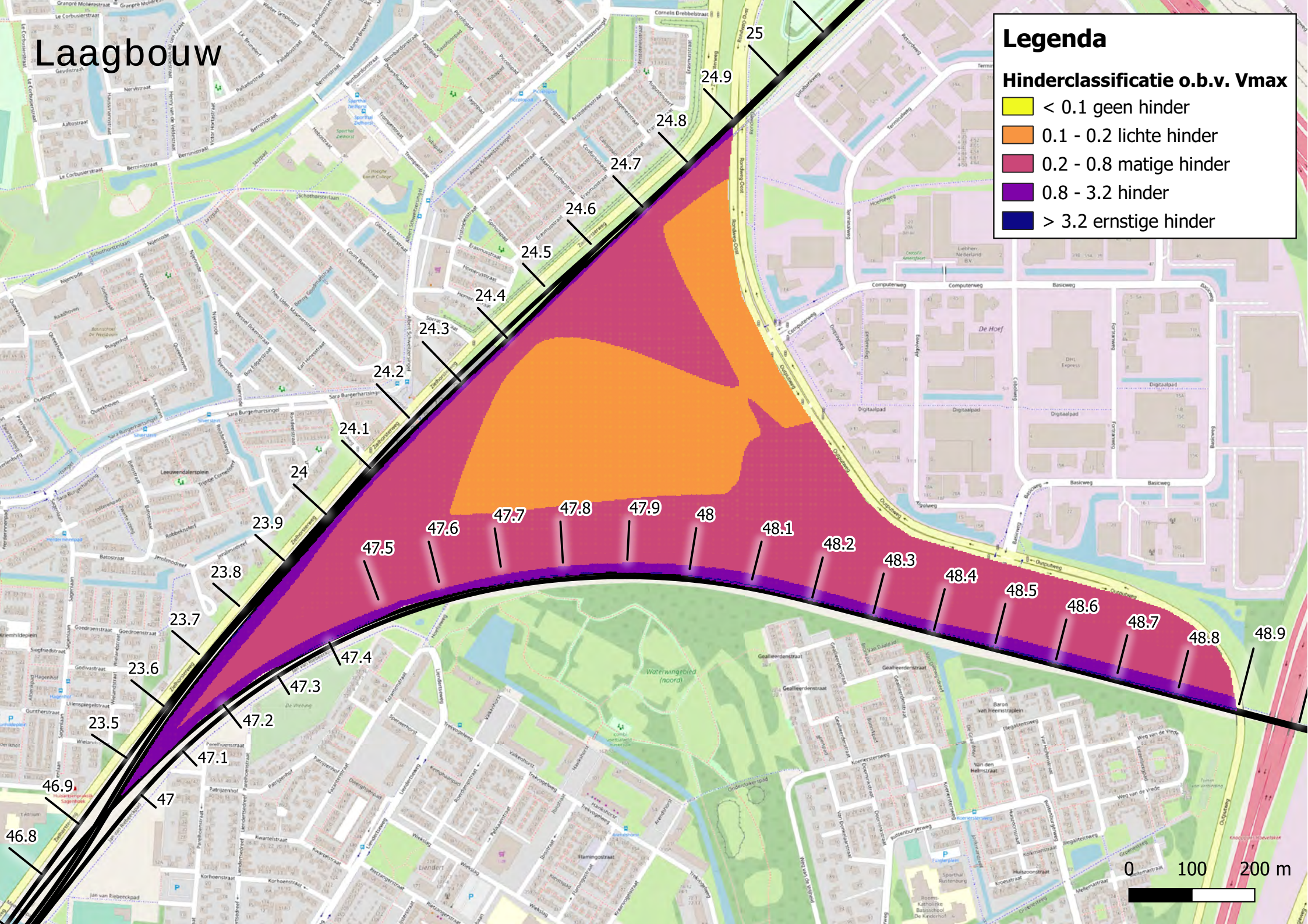
IV Bijlage kaartmateriaal

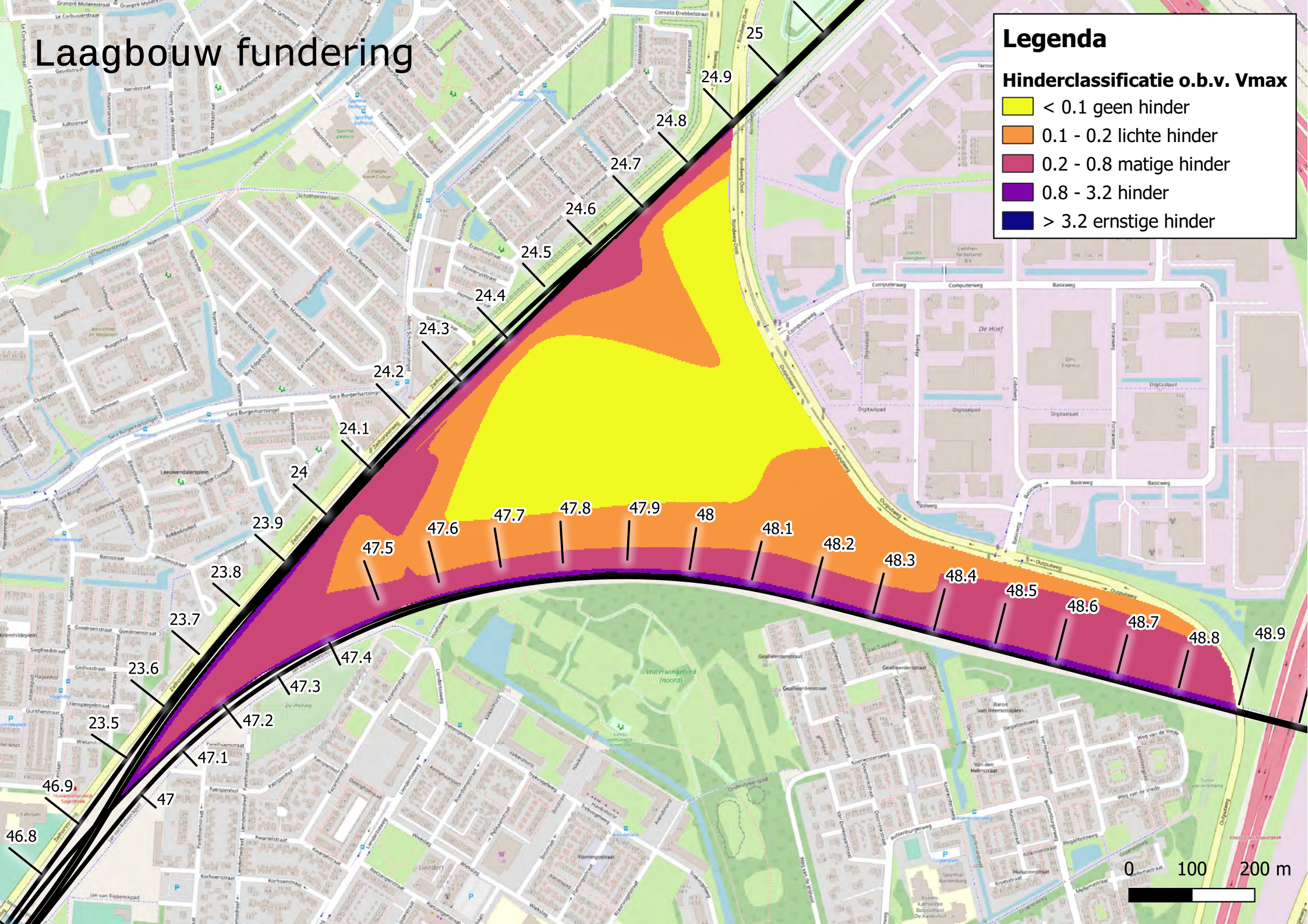
Deze bijlage bevat A3-kaarten met contouren van de berekende trillingen. Er zijn kaarten opgenomen voor de volgende situaties:

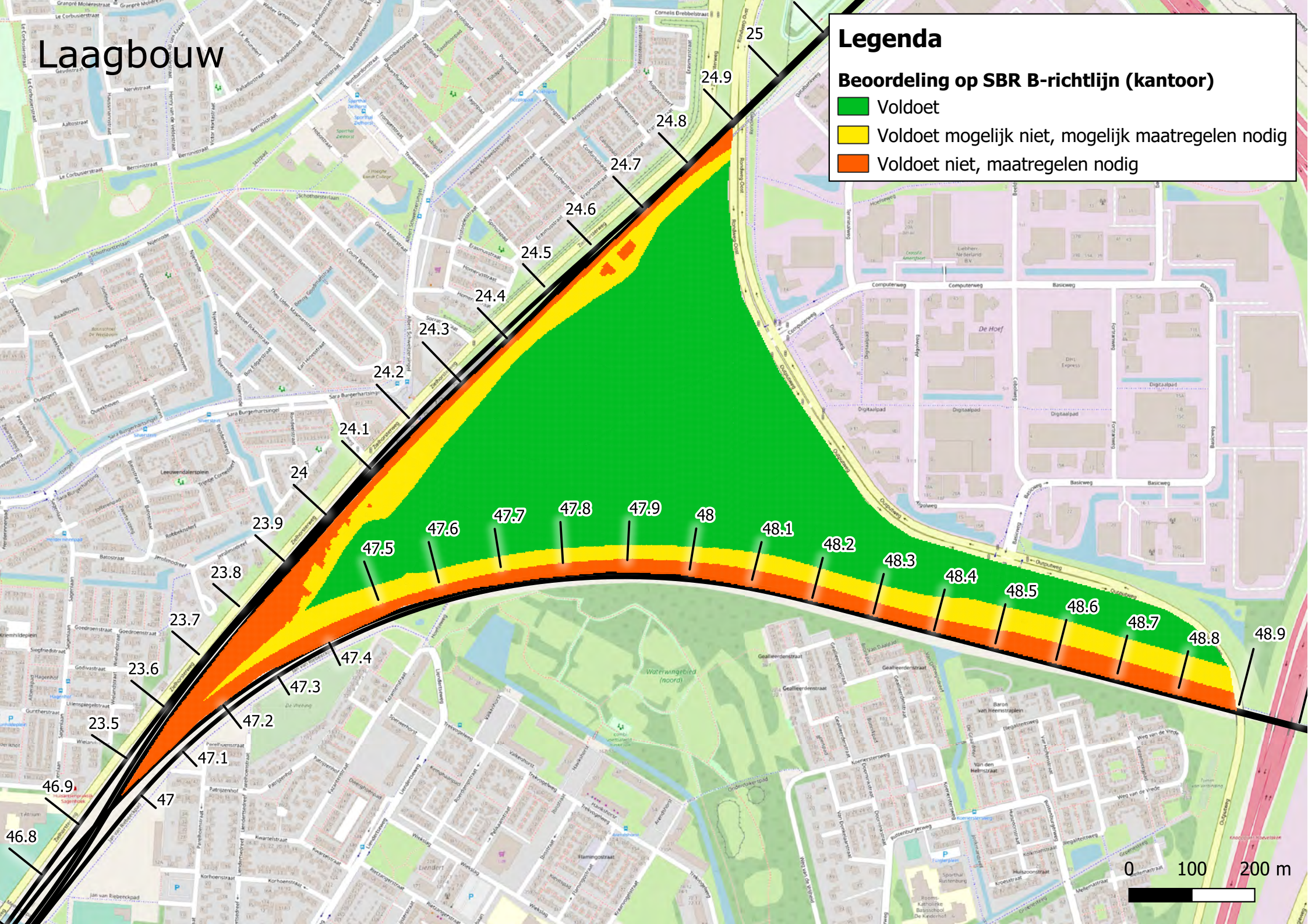
1. Gebouwfunctie *wonen*
    a. Laagbouw (lager dan 12 m)
    b. Middenbouw (12 – 50 m hoog)
2. Gebouwfunctie *kantoor* en *onderwijs*
    a. Laagbouw (lager dan 12 m)
    b. Middenbouw (12 – 50 m hoog)

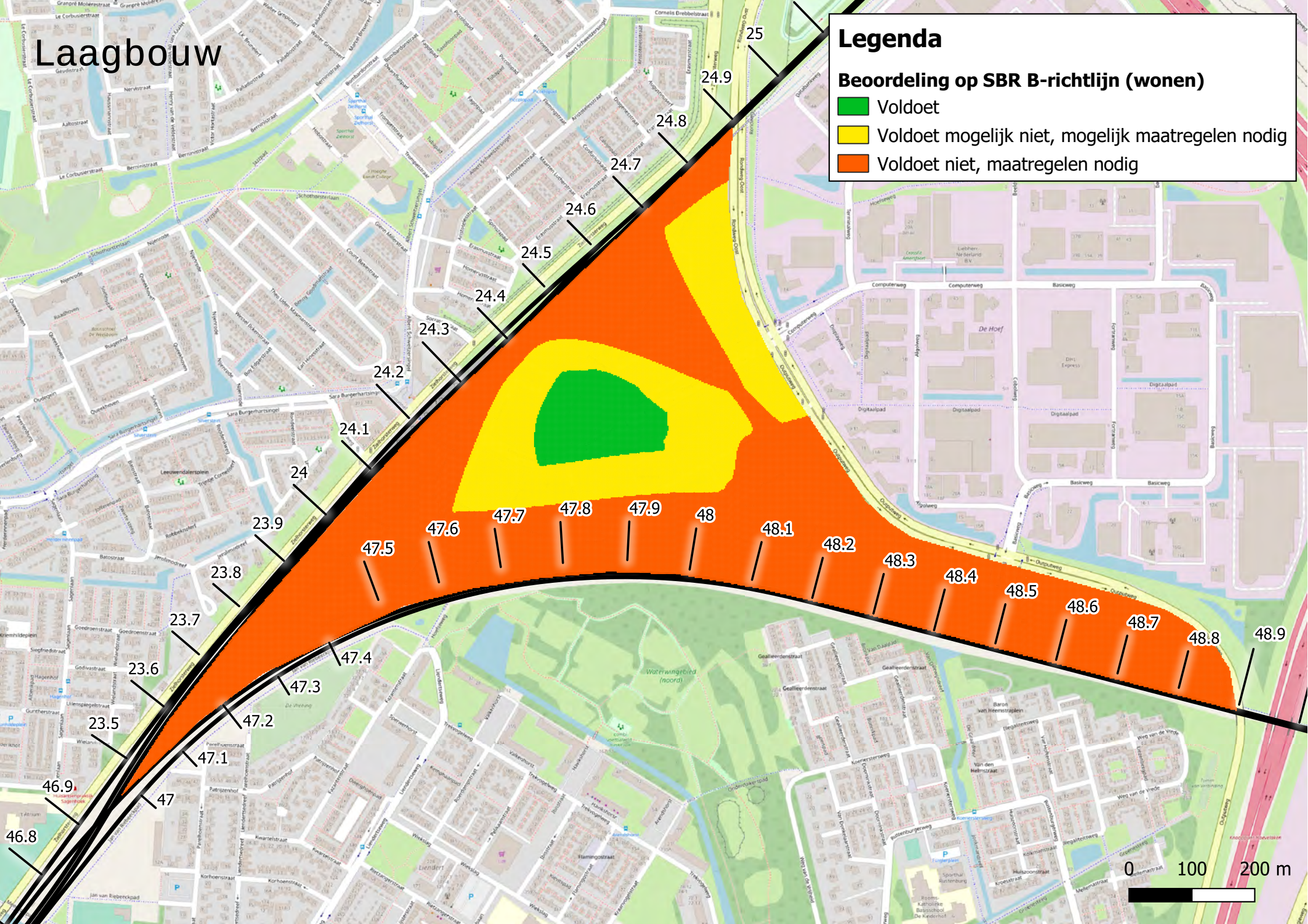
Voor elk van de 4 situaties zijn de volgende kaarten weergegeven:

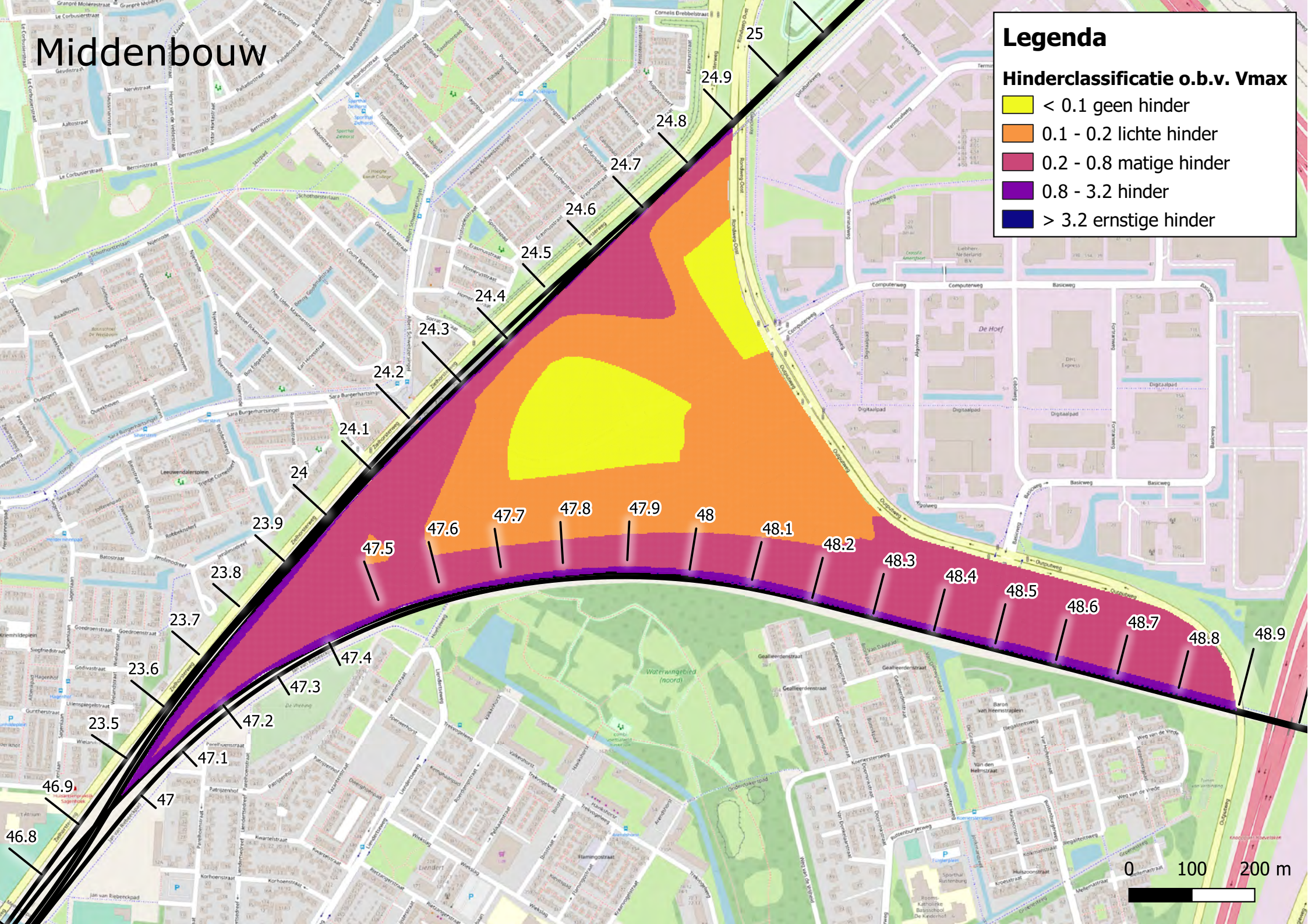
1. Een kaart met een beoordeling van de trillingen conform de SBR B-richtlijn voor nieuwe situaties. Hierbij worden drie klasses gehanteerd, voor gebouwen met een functie *wonen* en voor gebouwen met een functie *kantoor*:
    - Groen: Voldoet aan de streefwaarden. Hier kan zonder maatregelen gebouwd worden.
    - Geel: Voldoet mogelijk aan de streefwaarden, maar valt binnen onzekerheidsmarge model. In deze zone dient tijdens het ontwerpproces van nieuwbouw rekening te worden gehouden met trillingen, of zijn maatregelen nodig om te voldoen aan het beoordelingskader.
    - Oranje: Voldoet niet aan de streefwaarden. In deze zone dient tijdens het ontwerpproces van nieuwbouw rekening te worden gehouden met trillingen, of zijn maatregelen nodig om te voldoen aan het beoordelingskader.
2. Een kaart met contouren conform bijlage 5 van de SBR B-richtlijn, gebaseerd op de verwachtingswaarden uit het rekenmodel

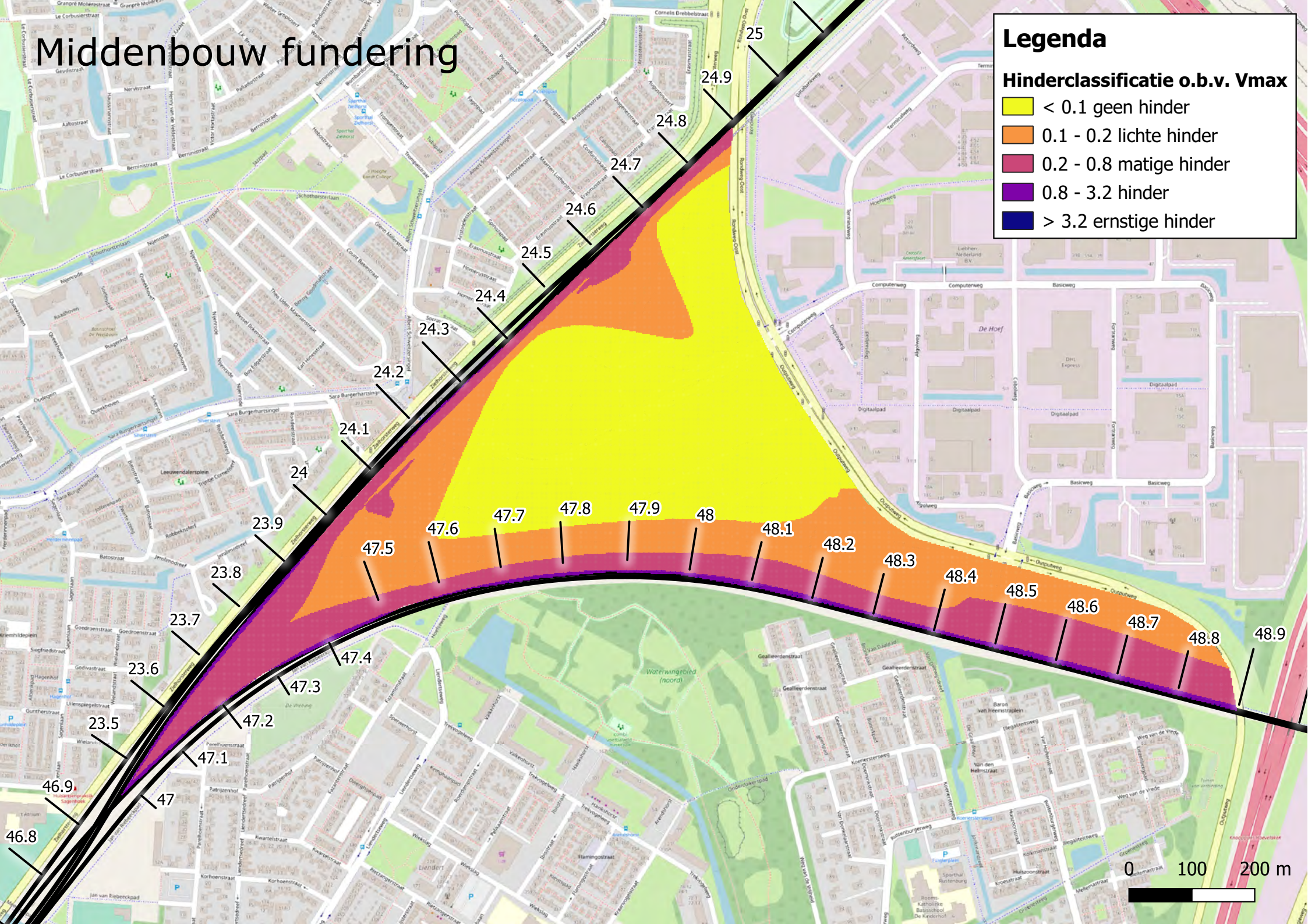

Laagbouw
Legenda
Hinderclassificatie o.b.v. Vmax
< 0.1 geen hinder
0.1 - 0.2 lichte hinder
0.2 - 0.8 matige hinder
0.8 - 3.2 hinder
> 3.2 ernstige hinder
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m

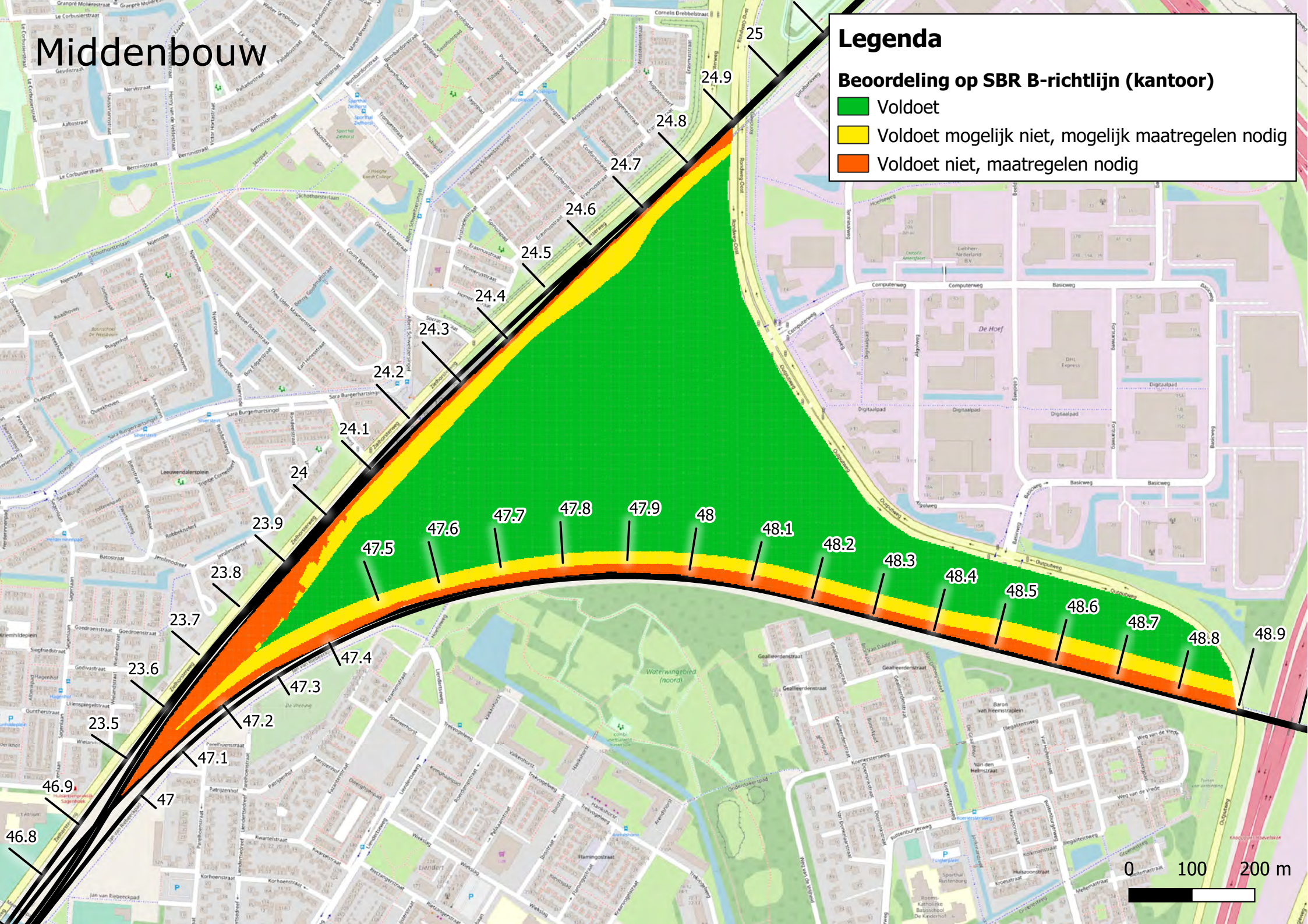

Laagbouw fundering
Legenda
Hinderclassificatie o.b.v. Vmax
< 0.1 geen hinder
0.1 - 0.2 lichte hinder
0.2 - 0.8 matige hinder
0.8 - 3.2 hinder
> 3.2 ernstige hinder
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m

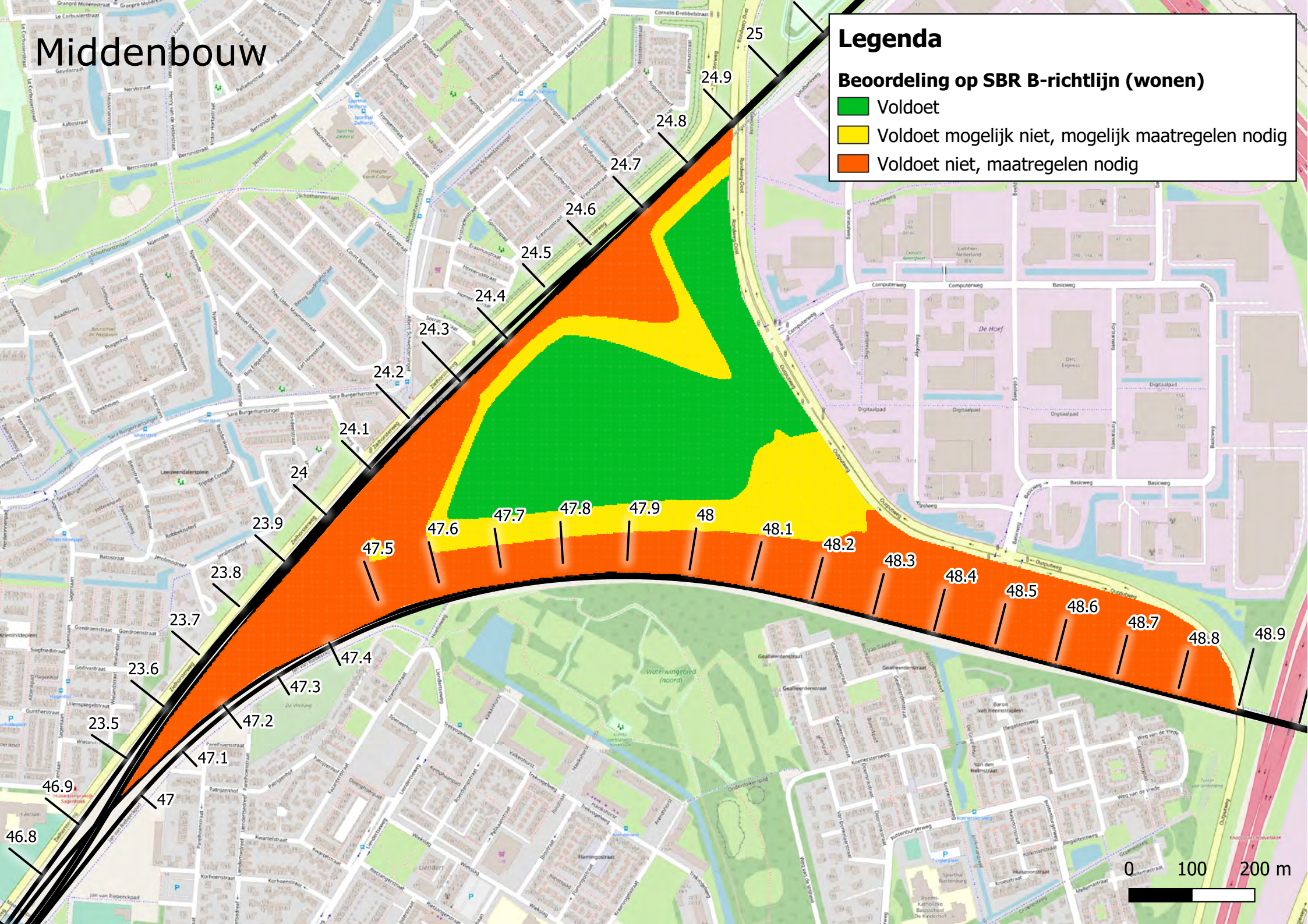

Laagbouw
Legenda
Beoordeling op SBR B-richtlijn (kantoor)
Voldoet
Voldoet mogelijk niet, mogelijk maatregelen nodig
Voldoet niet, maatregelen nodig
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m


Laagbouw
Legenda
Beoordeling op SBR B-richtlijn (wonen)
Voldoet
Voldoet mogelijk niet, mogelijk maatregelen nodig
Voldoet niet, maatregelen nodig
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m


Middenbouw
Legenda
Hinderclassificatie o.b.v. Vmax
< 0.1 geen hinder
0.1 - 0.2 lichte hinder
0.2 - 0.8 matige hinder
0.8 - 3.2 hinder
> 3.2 ernstige hinder
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m


Middenbouw fundering
Legenda
Hinderclassificatie o.b.v. Vmax
< 0.1 geen hinder
0.1 - 0.2 lichte hinder
0.2 - 0.8 matige hinder
0.8 - 3.2 hinder
> 3.2 ernstige hinder
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m


Middenbouw
Legenda
Beoordeling op SBR B-richtlijn (kantoor)
Voldoet
Voldoet mogelijk niet, mogelijk maatregelen nodig
Voldoet niet, maatregelen nodig
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m


Middenbouw
Legenda
Beoordeling op SBR B-richtlijn (wonen)
Voldoet
Voldoet mogelijk niet, mogelijk maatregelen nodig
Voldoet niet, maatregelen nodig
25
24.9
24.8
24.7
24.6
24.5
24.4
24.3
24.2
24.1
24
23.9
23.8
23.7
23.6
23.5
47.5
47.6
47.7
47.8
47.9
48
48.1
48.2
48.3
48.4
48.5
48.6
48.7
48.8
48.9
47.4
47.3
47.2
47.1
47
46.9
46.8
0
100
200 m

Bijlage 9: Windklimaatonderzoek

Plotterweg Amersfoort

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD

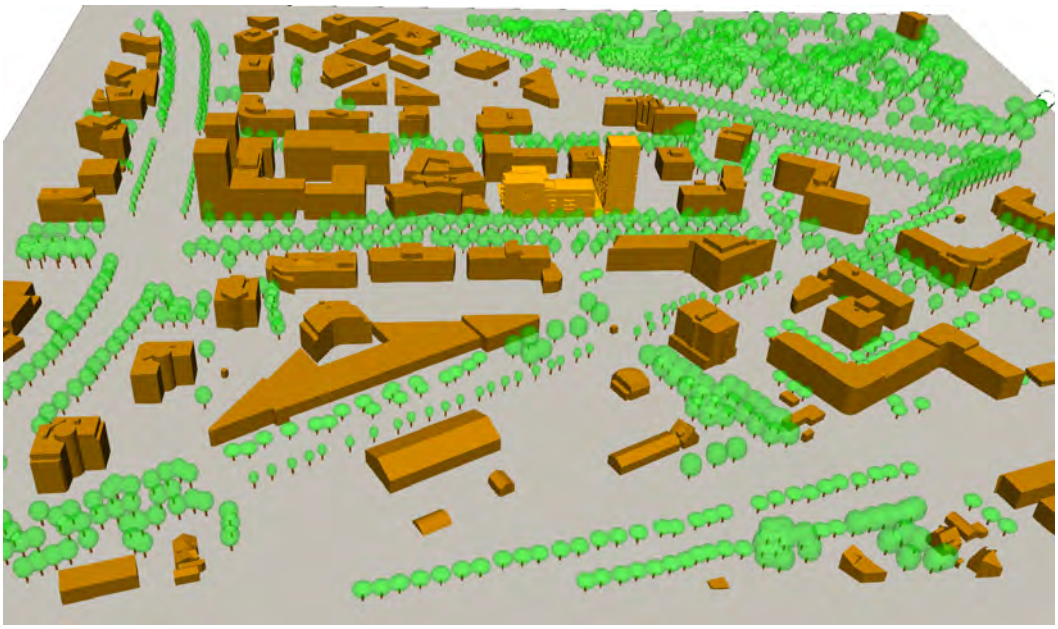
Concept

Rapportnummer HA 7489-1-RA d.d. 3 augustus 2021

Plotterweg Amersfoort

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD

Concept



opdrachtgever	SAB
rapportnummer	HA 7489-1-RA
datum	3 augustus 2021
referentie	LA/LA//HA 7489-1-RA
verantwoordelijke	dr. ir. L. Aanen
opsteller	dr. ir. L. Aanen
	+31 85 8228630
	l.aanen@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Normstelling en uitgangspunten**	**5**
2.1	**Beslismodel NEN 8100**	**5**
2.2	**Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100**	**5**
2.2.1	Windhinder	5
2.2.2	Windgevaar	6
2.3	**Windklimaat op de locatie**	**7**
2.4	**Simulatie windsnelheden met CFD**	**9**
3	**Rekenresultaten**	**10**
4	**Samenvatting en conclusies**	**12**

1 Inleiding

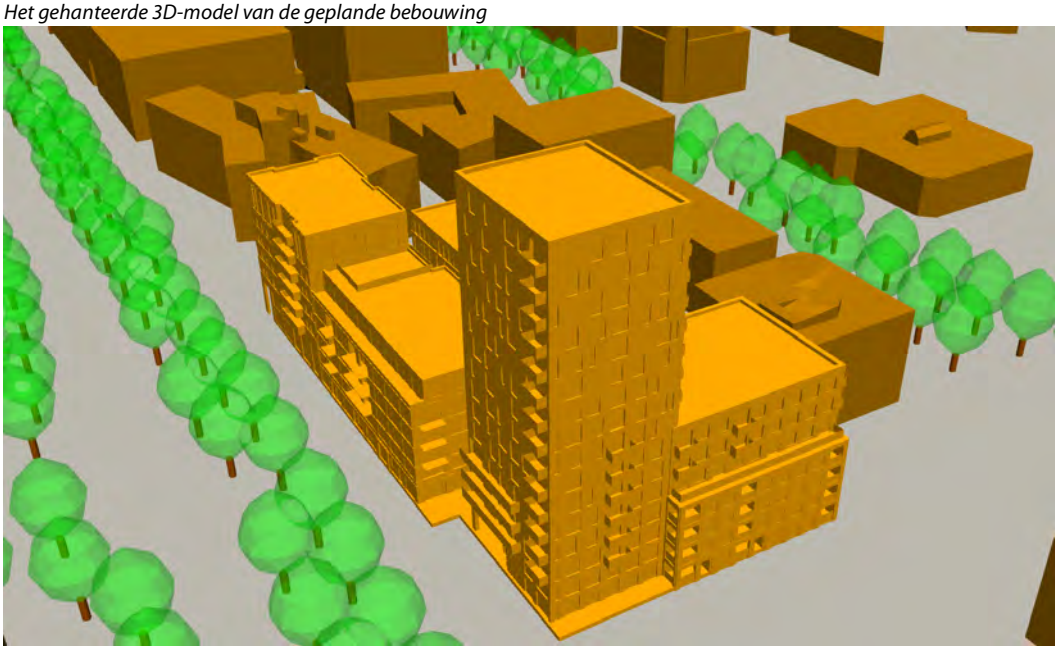
In opdracht van SAB is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatsituatie rondom de geplande bebouwing van het project Plotterweg Amersfoort.

Voor het vervaardigen van het CFD model is onder meer gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverd 3D model. De stedenbouwkundige omgeving en de begroeiing is meegenomen aan de hand van gegevens uit openbare bronnen. In totaal is een gebied gemodelleerd is van circa 700 bij 650 meter.

Het doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing.

Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving*.

f1.1 Het gehanteerde 3D-model van de geplande bebouwing



In dit rapport wordt verslag gedaan van het verrichte onderzoek waarbij de volgende indeling is gehanteerd. In hoofdstuk 2 worden de normstelling en uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden gepresenteerd in hoofdstuk 3 van dit rapport. Tot slot is in hoofdstuk 4 een samenvatting van het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

2 Normstelling en uitgangspunten

2.1 Beslismodel NEN 8100

De beoordeling van het windklimaat met betrekking tot windhinder en windgevaar, is in Nederland vastgelegd in de norm NEN 8100. Om te bepalen of windhinder en/of windgevaar te verwachten is, kan in eerste instantie gebruik worden gemaakt van het beslismodel in de NEN 8100. Hierin wordt onder meer beschreven in welke situaties windklimaatonderzoek nodig is. Voor gebouwen met een hoogte vanaf 30 meter wordt nader onderzoek met CFD- of windtunnelsimulatie noodzakelijk geacht. Gezien de geplande bouwhoogte van 49 meter, wordt het uitvoeren van een windklimaatonderzoek als noodzakelijk beschouwd.

2.2 Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100

De gevoeligheid van de mens voor wind is sterk afhankelijk van de activiteit waarmee men bezig is. Bij een laag activiteitenniveau (bijvoorbeeld wachten bij een bushalte, op een terrasje zitten) zullen lagere windsnelheden als hinderlijk ervaren kunnen worden dan bij een hoger activiteitenniveau. In de NEN 8100 wordt voor de beoordeling van het windklimaat derhalve onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteitenklassen. Bij hogere windsnelheden kan tevens sprake zijn van gevaarlijke situaties zoals evenwichtsverlies bij het passeren van gebouwhoeken en dergelijke. Hiervoor wordt getoetst aan het specifieke gevaarcriterium.

2.2.1 Windhinder

Windhinder is iets wat in geen geval geheel te voorkomen is: als het stormt is de wind hinderlijk, wat voor maatregelen er ook getroffen worden. Het is daarom ook de kans op windhinder, die maatgevend gehouden wordt voor de beoordeling van het windklimaat. Voor windhinder wordt een drempelwaarde $v_{DR;H}$ aangehouden van 5 m/s uurgemiddelde windsnelheid op loop- of verblijfsniveau. Bij deze windsnelheid gaan mechanische effecten bij de ervaring van het windklimaat een rol spelen zoals bijvoorbeeld het omslaan van paraplu's, in de ogen waaien van stof en in meer extreme vorm het dichtwaaien van een autoportier en dergelijke.

Aan de hand van onderstaande tabel 2.1, afkomstig uit de NEN 8100, wordt een beoordeling gegeven van de te verwachten mate van windhinder.

t2.1 *Criteria windhinder volgens NEN 8100*

Overschrijdingskans $p(v_{LOK} > v_{DR;H})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwaliteitsklasse	Activiteit		
		I. Doorlopen	II. Slenteren	III. Langdurig zitten
< 2,5	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
≥ 20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Afhankelijk van de activiteitenklasse wordt de waardering van het lokale windklimaat gekwalificeerd met 'goed', 'matig' of 'slecht' (zie tabel 2.1). Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek onder normale omstandigheden geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder. In een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.
Er wordt naar gestreefd, om binnen de verschillende activiteitenklassen, een goed, eventueel nog matig windklimaat te realiseren.
Activiteitenklasse 'langdurig zitten' is dusdanig kritisch dat deze met terughoudendheid wordt toegepast. Op terrassen en buitenruimten wordt om deze reden meestal uitgegaan van het criterium voor slenteren in plaats van langdurig zitten, met een streefwaarde van minder dan 5%.

2.2.2 Windgevaar

Voor windgevaar wordt 15 m/s uurgemiddelde windsnelheid als drempelwaarde $v_{DR;G}$ gehanteerd.
Op basis van tabel 2.2, afkomstig uit de NEN 8100, wordt bepaald of sprake is van windgevaar.

t2.2 *Criteria windgevaar volgens NEN 8100*

Overschrijdingskans $p(v_{LOK} > v_{DR;G})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwalificatie
0,05 < p < 0,30	Beperkt risico
p ≥ 0,30	Gevaarlijk

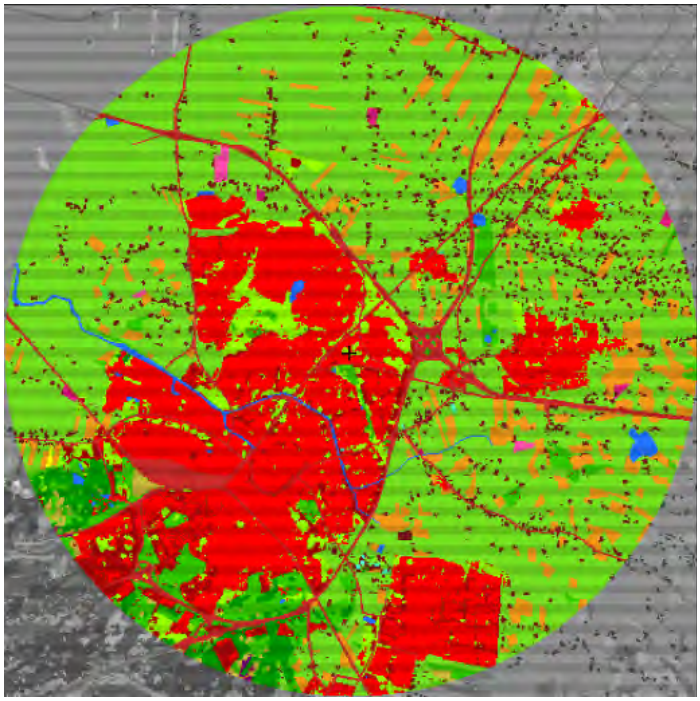
De norm stelt: *"Situaties waarvoor een overschrijdingskans geldt van 0,05 < p < 0,30 mogen alleen worden geaccepteerd als deze vallen binnen activiteiten klasse I (doorlopen). Voor activiteiten klasse II en III geldt de eis p ≤ 0,05.*
Situaties met een overschrijdingskans van p ≥ 0,30 zijn evident gevaarlijk en behoren te allen tijde te worden vermeden; het publiek mag hier niet aan worden blootgesteld."

2.3 Windklimaat op de locatie

Voor de vertaling van de resultaten van de berekeningen naar de werkelijke situatie wordt gebruik gemaakt van een windstatistiek. De NEN 8100 verwijst voor de benodigde meteogegevens naar de NPR 6097:2006 *Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland*. Met behulp van de bijbehorende software wordt voor de specifieke locatie een windstatistiek berekend op basis van meteogegevens van een groot aantal meteostations en gegevens omtrent terreinruwheden tot 6 km afstand van het plan. De terreinruwheden van het omliggend gebied worden per categorie weergegeven in figuur 2.1. De kleur geeft de terreinruwheid aan, rood staat bijvoorbeeld voor stedelijk bebouwd gebied.

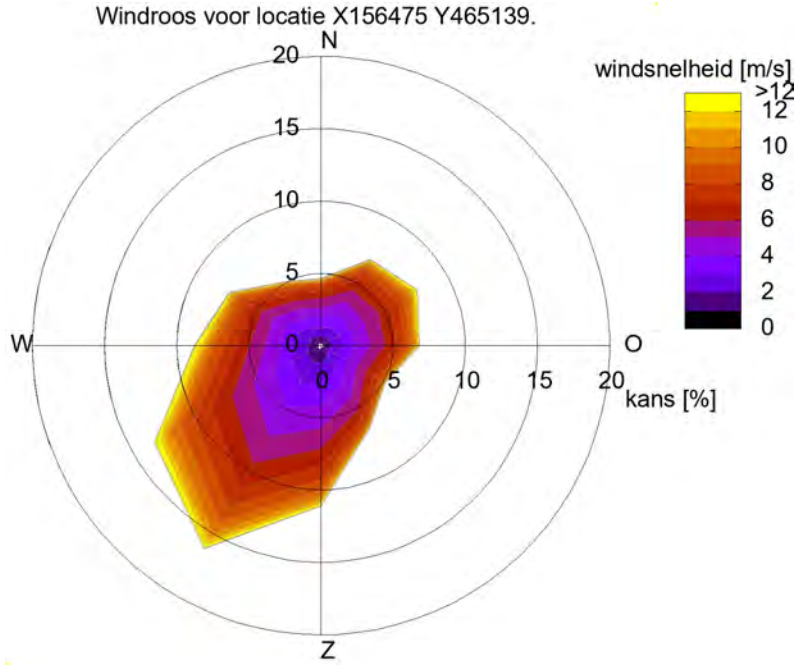
f2.1 Terreinruwheid tot 6 km afstand volgens NPR 6097

z_0 (m)	Kleur	Klasse
0,03		Geen gegevens
0,03		Gras
0,17		Maïs
0,07		Aardappelen
0,7		Bieten
0,16		Granen
0,07		Overige landbouwgewassen
0,15		Buitenland
0,1		Glastuinbouw
0,39		Boomgaard
0,07		Bollen
0,75		Loofbos
0,75		Naaldbos
0,001		Zoet water
0,001		Zout water
1,6		Stedelijk bebouwd gebied
0,5		Bebouwing in buitengebied
1,1		Loofbos in bebouwd gebied
1,1		Naaldbos in bebouwd gebied
2		Bos met dichte bebouwing
0,03		Gras in bebouwd gebied
0,001		Kale grond in bebouwd buitengebied
0,1		Hoofdwegen en spoorwegen
0,5		Bebouwing in agrarisch gebied
0,0003		Start- en landingsbanen
0,1		Parkeerplaats
0,0002		Kwelders
0,0003		Open zand in kustgebied
0,02		Open duinvegetatie
0,06		Gesloten duinvegetatie
0,04		Duinheide
0,0003		Open stuifzand
0,03		Heide
0,04		Matig vergraste heide
0,06		Sterk vergraste heide
0,06		Hoogveen
0,75		Bos in hoogveengebied
0,03		Overige moerasvegetatie
0,1		Rietvegetatie
0,75		Bos in moerasgebied
0,07		Veenweidegebied
0,03		Overig open begroeid natuurgebied
0,001		Kale grond in natuurgebied



In figuur 2.2 is de op basis van de NPR 6097 berekende windroos op 60 meter hoogte boven de betreffende locatie weergegeven. In de windroos wordt de kans op het voorkomen van wind uit een bepaalde richting weergegeven alsmede de verdeling van windsnelheden binnen de betreffende richtingen. Uit de windroos en onderstaande windstatistiek (tabel 2.3) blijkt dat op de bouwlocatie met name bij wind uit het zuiden tot westen de hoogste windsnelheden optreden en dat de wind relatief vaak uit het uit het zuidwesten (210° en 240°) komt. De zuidwesten wind is hiermee voor een groot deel bepalend voor het windklimaat op de bouwlocatie.

f2.2 Windroos betreffende locatie volgens NPR 6097



t2.3 Windstatistiek van de betreffende locatie volgens NPR 6097

Distributief overzicht windsnelheden 60 meter op basis van NPR 6097 in uren per jaar
Positie X156475 Y465139 Jaar 1963-2002
totaal aantal uren: 8766.9
gemiddelde windsnelheid (m/s): 5.4

wind snelheid	Noord 0°	30°	60°	Oost 90°	120°	150°	Zuid 180°	210°	240°	West 270°	300°	330°
0.0 - 0.9	10.4	14.9	14.4	16.2	13.2	18.5	23.3	27.6	21.8	16.6	18.8	15.9
1.0 - 1.9	40.5	49.6	47.2	47.0	39.7	61.2	85.1	86.0	72.4	55.4	59.3	49.2
2.0 - 2.9	56.8	66.9	67.2	69.2	62.4	91.3	120.6	140.4	99.0	78.4	80.5	66.1
3.0 - 3.9	63.8	89.8	84.4	83.6	69.7	102.2	138.2	179.9	129.9	92.6	90.4	65.3
4.0 - 4.9	61.3	91.1	92.6	89.8	71.1	99.3	136.2	204.5	151.0	99.4	90.5	64.5
5.0 - 5.9	53.5	78.4	98.7	86.1	63.4	76.5	123.1	186.4	150.1	91.1	81.4	55.0
6.0 - 6.9	42.8	71.3	79.4	66.9	48.0	51.2	104.9	169.5	140.0	83.3	67.2	44.6
7.0 - 7.9	32.2	54.1	58.5	47.3	35.6	36.7	84.2	135.3	123.8	72.3	52.7	31.6
8.0 - 8.9	20.0	34.1	44.3	37.4	25.4	24.7	59.7	105.1	93.7	56.1	39.6	22.4
9.0 - 9.9	11.9	23.0	34.1	25.1	14.3	13.0	41.1	76.0	66.5	39.1	25.0	15.6
10.0 - 10.9	5.9	15.4	23.8	14.4	6.1	7.7	27.2	50.7	51.2	29.3	16.3	8.2
11.0 - 11.9	3.6	8.3	14.0	8.7	2.8	3.9	14.6	30.4	30.3	21.1	10.7	4.0
12.0 - 12.9	2.5	3.5	9.5	5.6	1.3	1.0	8.5	15.6	19.4	13.5	6.5	2.7
13.0 - 13.9	1.4	2.3	6.3	2.2	0.5	0.7	3.8	8.3	10.2	9.1	3.3	1.5
14.0 - 14.9	1.1	1.3	2.5	0.8	0.3	0.3	1.8	3.8	5.4	5.8	1.5	0.6
15.0 - 15.9	0.3	0.6	0.9	0.6	0.2		0.9	2.0	2.9	3.6	0.9	0.3
16.0 - 16.9			0.3	0.2			0.5	1.2	1.6	2.0	0.5	0.2
17.0 - 17.9			0.2	0.1			0.2	0.3	0.9	1.5	0.2	
18.0 - 18.9			0.1						0.3	0.4	0.1	
19.0 - 19.9									0.2	0.4	0.2	
20.0 - 20.9									0.1	0.1	0.1	
21.0 - 21.9									0.1			
22.0 - 22.9									0.1		0.1	
23.0 - 23.9										0.1		
24.0 - 24.9												
25.0 - 25.9												
26.0 - 26.9												
27.0 - 27.9												
28.0 - 28.9												
29.0 - 29.9												
30.0 - 30.9												
31.0 - 31.9												
32.0 - 32.9												
33.0 - 33.9												
34.0 - 34.9												
35.0 - 35.9												
36.0 - 36.9												
37.0 - 37.9												
38.0 - 38.9												
39.0 - 39.9												
aantal uren	408.0	604.6	678.4	601.2	454.0	588.2	973.9	1423.0	1170.9	771.2	645.8	447.7
gemiddelde snelheid	4.8	5.2	5.6	5.2	4.8	4.5	5.2	5.7	6.0	5.9	5.2	4.8

2.4 Simulatie windsnelheden met CFD

Voor het uitvoeren van een windklimaatonderzoek beschikt Peutz over een eigen windtunnel. Als het gaat om relatief eenvoudige bebouwingssituaties, of bebouwingssituaties waar op voorhand van wordt verwacht dat geen grote windproblemen op gaan treden, kan worden volstaan met een numerieke simulatie met Computational Fluid Dynamics (CFD). In deze situatie is in overleg met de opdrachtgever van deze onderzoeksmethode uitgegaan. De rekenmethode is aan de hand van eerder uitgevoerde windtunnelprojecten gevalideerd.

De grenslaagstroming die in de praktijk (bij neutrale stabiliteit ten aanzien van het temperatuurprofiel) aanwezig is wordt aan de rand van het CFD-model opgewekt zodat het juiste windprofiel (afhankelijk van de terreinruwheid) wordt gesimuleerd. Verfijning van de lokale windsituatie vindt plaats door de direct omliggende bebouwing en begroeiing mee te modelleren.

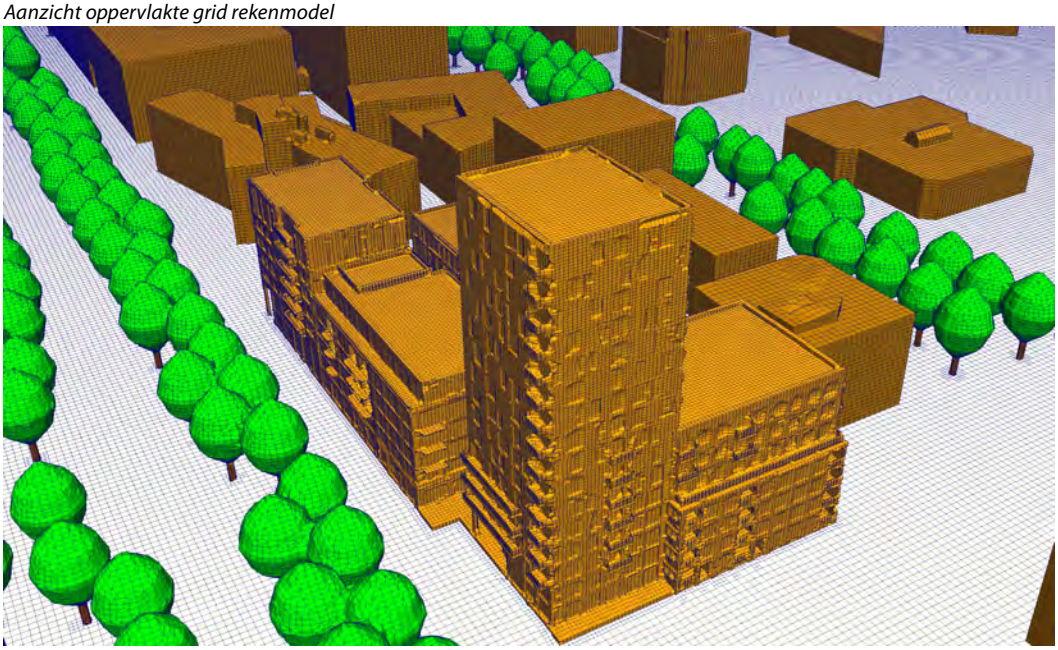
De windsnelheden rondom het project worden met het CFD-model voor 12 windrichtingen berekend. Met behulp van de windstatistiek voor de bouwlocatie, zoals berekend in navolging van de NPR 6097, wordt vervolgens per windrichting de overschrijdingskans voor de kritische uurgemiddelde windsnelheden van 5 en 15 m/s voor respectievelijk windhinder en windgevaar bepaald. De totale overschrijdingskans is de som van de overschrijdingskansen per windrichting, ook wel de hinderkans en de gevaarkans genoemd. Deze worden vervolgens getoetst aan de NEN 8100 om het lokale windklimaat te kunnen beoordelen.

In bijlage 1 is het technisch inlegvel, conform de NEN 8100, opgenomen. Het technisch inlegvel bevat een aantal rubrieken en aandachtspunten die een kort, schetsmatig overzicht geven van de relevante zaken van de CFD-berekeningen.

3 Rekenresultaten

In figuur 3.1 is een aanzicht gegeven van het rekengrid ter plaatse van de geplande bebouwing.

f3.1 Aanzicht oppervlakte grid rekenmodel

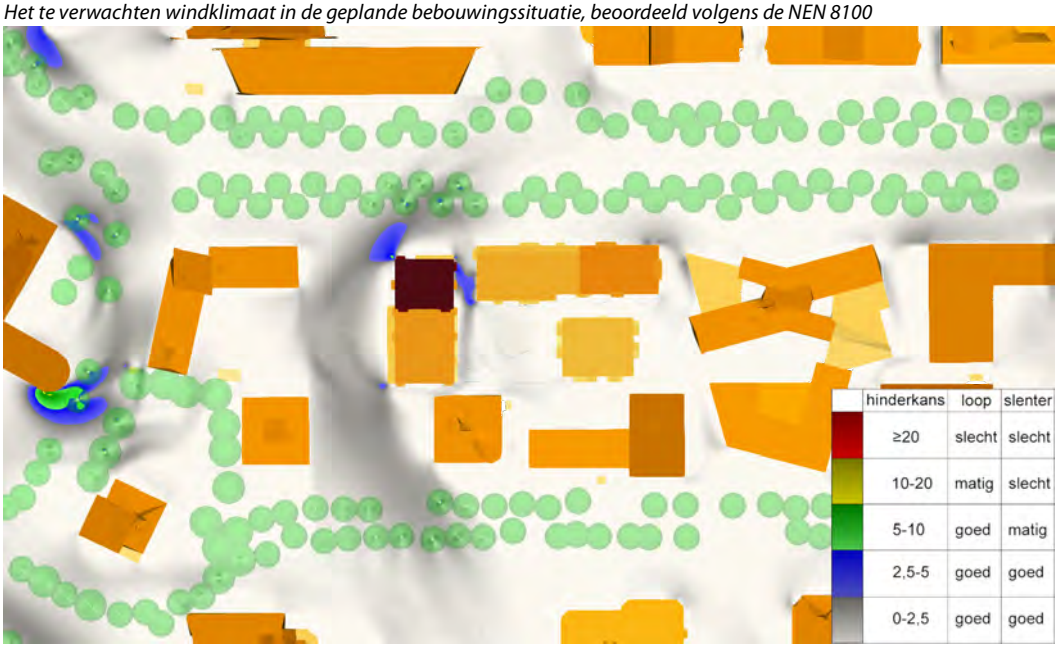


Het toekomstige windklimaat wordt beoordeeld op basis van de uitgevoerde CFD-berekeningen, de windstatistiek van de betreffende locatie en de grenswaarden zoals beschreven in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2 betreffende windhinder en windgevaar.

In figuur 3.2 wordt in een horizontale doorsnede op hoofdhoogte (1,75 meter boven plaatselijk maaiveldniveau) de berekende hinderkans met kleurcontouren voor de geplande bebouwingssituatie weergegeven. De kleuren zijn afgestemd op de beoordelingscriteria uit de NEN 8100. Bij de beoordeling van het windklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de categorieën doorlopen en slenteren. Het criterium voor slenteren is van toepassing bij de gebouwentrees, verder wordt het criterium voor doorlopen gehanteerd. In slentergebieden wordt een hinderkans van minder dan 5%, overeenkomend met een beoordeling goed, nagestreefd. Het criterium voor langdurig zitten is niet toegepast.

Het aspect windgevaar wordt alleen tekstueel beoordeeld.

f3.2 Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie, beoordeeld volgens de NEN 8100



Uit de resultaten blijkt dat het windklimaat rond het plan, ondanks het feit dat de hoogste bouwdelen aan de westzijde van het plan liggen, zeer gunstig is. In vrijwel het gehele plangebied is het windklimaat goed voor slenteren (grijs en blauw in figuur 3.2). Dit gunstige windklimaat wordt voor een groot deel verklaard door de gunstige windstatistiek op de locatie. Door de ligging aan de noordoostzijde van Amersfoort zijn de windsnelheden op de locatie aanzienlijk lager dan op veel andere plekken in Nederland. Ook de binnenstedelijke ligging van het plan speelt een positieve rol.

Op basis van de berekeningen is er in het gebied rond de geplande nieuwbouw geen overschrijding van het gevaarcriterium te verwachten.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van SAB is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatsituatie rondom de geplande bebouwing van het project Plotterweg Amersfoort. Doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing.

Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving*.

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Rond het plan is het te verwachten windklimaat in vrijwel het gehele plangebied goed voor slenteren. Dit gunstige windklimaat wordt voor een groot deel verklaard door de gunstige windstatistiek op de locatie. Ook de binnenstedelijke ligging van het plan speelt een positieve rol.
- Op basis van de berekeningen is er in het gebied rond de geplande nieuwbouw geen overschrijding van het gevaarcriterium te verwachten.

Mook,

Dit rapport bevat 12 pagina's
Bijlage 1: Technisch inlegvel numerieke simulatie

Bijlage 1 Technisch inlegvel numerieke simulatie

Project	**Projectgegevens**
Projectnaam	Plotterweg Amersfoort
Opdrachtgever	SAB
Projectleider	dr. ir. L. Aanen
Datum	3 augustus 2021
Model	**Algemene gegevens van het model**
Omvang gemodelleerd gebied	700 x 650 meter
Kerngebied	het gebied rondom de geplande nieuwbouw
Omgeving	bebouwing/begroeiing
Afmetingen model	800 x 750 x 250 meter
Blokkeringsgraad	<10%
Gemodelleerd groen	jaargemiddelde situatie
Onderzochte windrichtingen	12 (rondom in stappen van 30 graden)
Onderzochte configuraties	geplande bebouwingssituatie
Computeropstelling	**Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur**
Programmatuur	OpenFoam 6
	✔ FVM (eindige volume methode)
	– FEM (eindige elementen methode)
	– anders
Algemeen	✔ drie-dimensionaal – twee-dimensionaal
	✔ tijd-onafhankelijk – tijd-afhankelijk
	✔ isothermisch – thermisch
	– passieve scalairs – actieve scalairs
Rekenrooster	Circa 13.8 miljoen cellen; verfijning t.p.v. de geplande bebouwing
Turbulentiemodellering	k-ε-RNG-turbulentiemodel
Convectieve differentieschema's	snelheidscomponenten: Gauss
	turbulentie grootheden: Gauss
	scalaire variabelen: -
Randvoorwaarden	**Gebruikte randvoorwaarden**
Instroomprofiel	logaritmisch snelheidsprofiel, z_0=0,7 m en bijbehorende profielen voor k en ε
Uitlaat	constante druk
Boven-/zijwanden	gesloten, wrijvingsloos
Gegevensverwerking en -beoordeling	**Informatie voor locatie en beoordeling windklimaat**
Amersfoortse coördinaten van de locatie	X = 156475 Y = 465139

Toegepaste eisen	V_{DR} [m/s]	Gewenste kwaliteitsklasse	Overschrijdingskans [%]	Beoordeling
Voor comfort			$p(v_{LOK} > v_{DR:H})$	
Doorlopen	5,0	≤ D	< 20	≤ matig
Slenteren	5,0	≤ C	< 10	≤ matig
Zitten	5,0	≤ B	< 5	≤ matig
Regionale correctie	Geen correctie			
Voor gevaar			$p(v_{LOK} > v_{DR;G})$	
	15	n.v.t	0,05 < p < 0,30	beperkt risico
	15	n.v.t	p ≥ 0,30	gevaarlijk

Gepresenteerde resultaten	windhinder: figuren met p ($v_{LOK} > v_{DR:H}$)-waarden, gevaar: tekstuele beoordeling
Opmerkingen	

Bijlage 10: Memo windklimaat

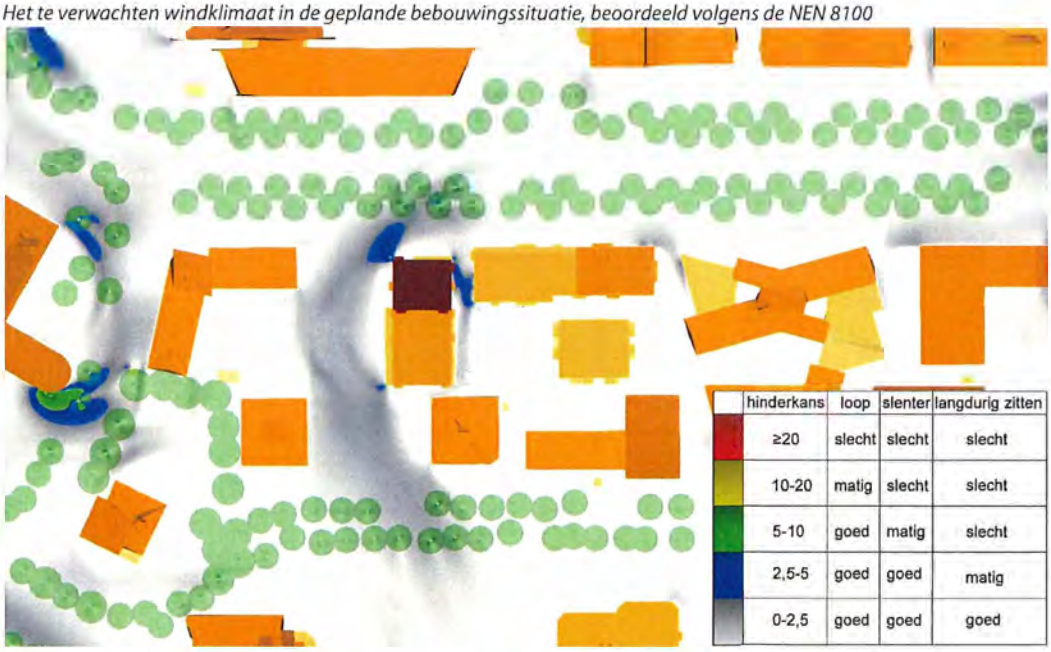
Notitie

betreft:	Plotterweg Amersfoort windklimaatonderzoek
datum:	13 januari 2023
referentie:	LA/LA//HA 7489-2-NO-001
van:	dr. ir. L. Aanen
aan:	SAB

1 Inleiding

Ten behoeve van het project Plotterweg te Amersfoort zijn in 2021 berekeningen uitgevoerd aan het te verwachten windklimaat rond het plan. De resultaten van de berekeningen zijn gerapporteerd in rapportnummer HA 7489-1-RA d.d. 3 augustus 2021. De conclusie van het onderzoek was dat het te verwachten windklimaat rond het project zeer gunstig is (zie ook figuur 1.1). In deze figuur is naast de beoordeling voor doorlopen en slenteren aanvullend ook de legenda voor langdurig zitten toegevoegd. Uit de figuur blijkt dat het windklimaat in de doorgerekende situatie op verreweg de meeste plaatsen goed is voor langdurig zitten. Lokaal is rond het blok met het hoogbouwdeel het windklimaat matig voor langdurig zitten.
Sinds het uitvoeren van de berekening is het ontwerp van het plan gewijzigd. In deze notitie worden de effecten van de wijzigingen op het te verwachten windklimaat op theoretische gronden beoordeeld.

f1.1 Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie, beoordeeld volgens de NEN 8100



2 Wijzigingen in het ontwerp

In onderstaande figuur is een aanzicht op het oorspronkelijke en het nieuwe ontwerp van het project weergegeven. Uit het aanzicht blijkt dat er op een aantal punten een significante wijziging in het ontwerp doorgevoerd is. De belangrijkste wijzigingen zijn (vanuit windtechnische oogpunt), zie ook figuur 2.1:

1. De toren is iets van de randen van de laagbouw geschoven
2. De laagbouwvoet aan de zuidoostzijde is kleiner geworden (zuidwestgevel laagbouwvoet kleiner)
3. De zuidwestgevel van de toren is wat groter geworden
4. De twee lagere gebouwen zijn verbonden

Bij het beoordelen van de verschillen kan allereerst opgemerkt worden dat het windklimaat in de oude bebouwingssituatie zeer gunstig is. Een lichte achteruitgang van het windklimaat zou dus nog steeds geen enkel probleem opleveren.

De genoemde wijzigingen hebben als volgt invloed op het windklimaat:

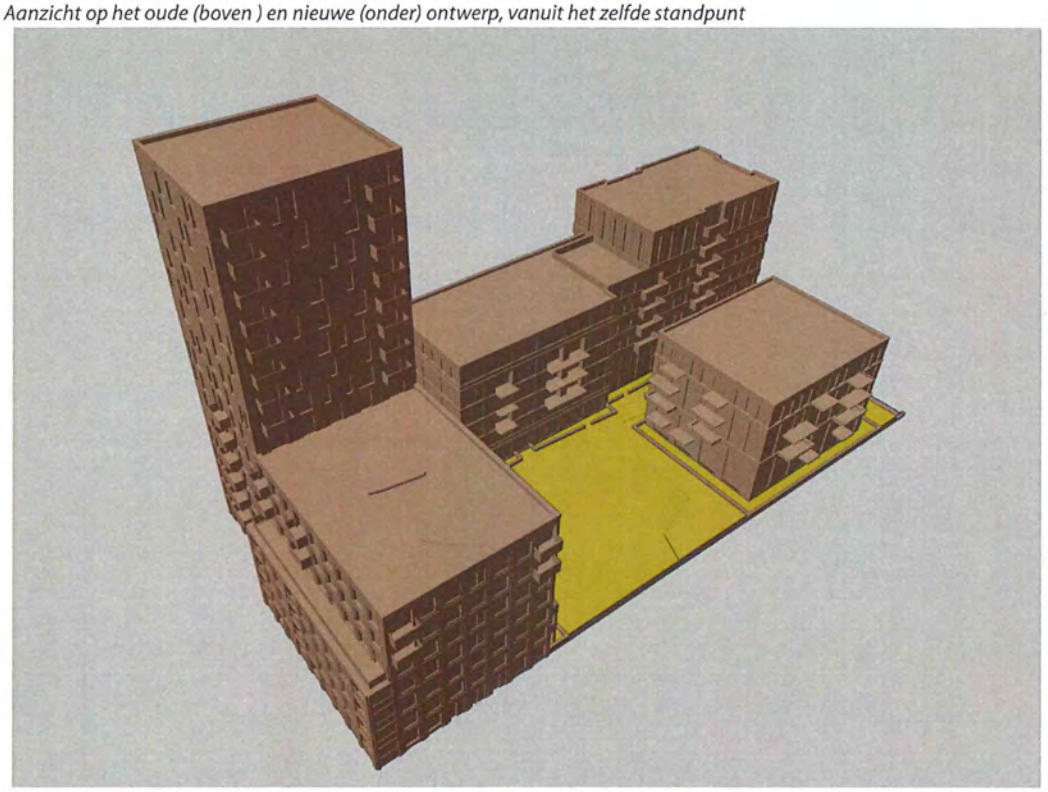
1. Dat de hoogbouw iets van de zuidwest- en noordwestrand geschoven is, heeft een positief effect op het windklimaat.
2. Het verkleinen van de zuidwestgevel van de laagbouw is doordat hiermee het aangestroomd oppervlak vanuit de belangrijkste windrichtingen verkleind wordt, positief. De laagbouwvoet aan de zuidoostzijde is daarmee weliswaar kleiner geworden, maar is nog altijd voldoende groot om effectief te zijn. Aan deze kant van het gebouw zal het windklimaat ook met de nieuwe plannen goed voor slenteren blijven.
3. Dat de zuidwestgevel van de toren groter geworden is heeft een negatief effect op het windklimaat. Dit effect wordt waarschijnlijk geheel of gedeeltelijk gecompenseerd door het verkleinen van de laagbouw en het toevoegen van kleine set-backs aan de zuidwest en noordwestzijde.
4. Het sluiten van de opening tussen de twee laagbouwdelen heeft een positief effect op het windklimaat op de binnenplaats, alhoewel dat ook in de oude situaties al zeer goed was.

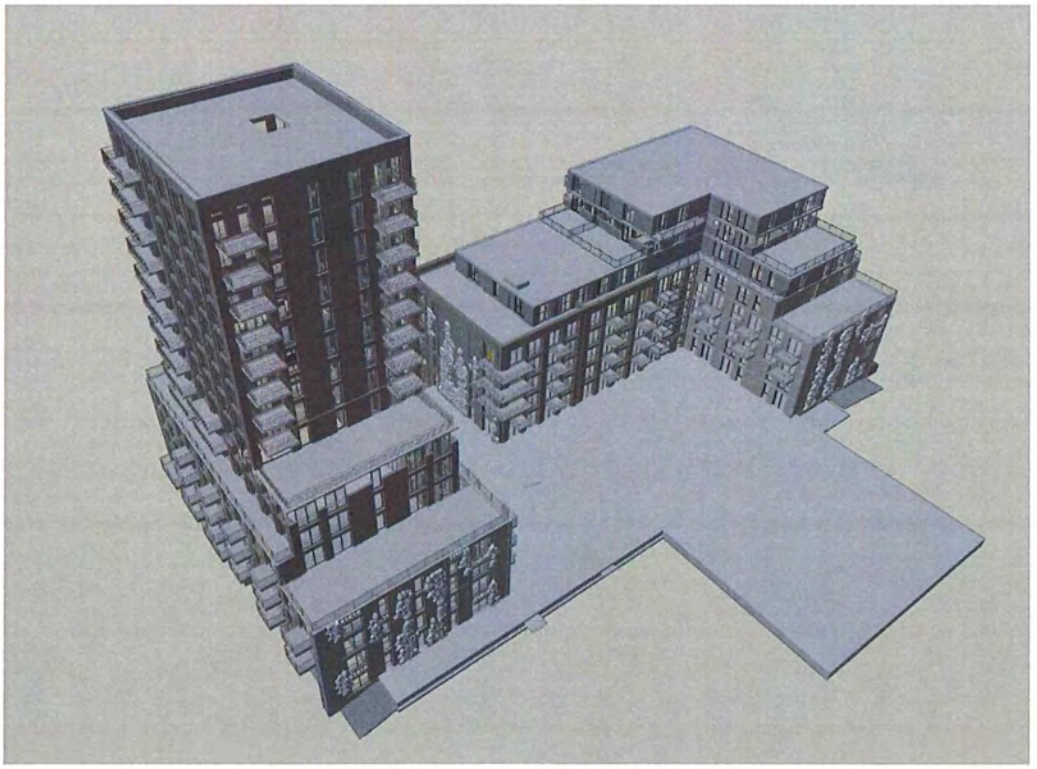
Al met al kan gesteld worden dat de wijzigingen in het ontwerp significant zijn, maar dat ook met het nieuwe ontwerp er geen plekken met een matig of slecht windklimaat te verwachten zijn. Het uitvoeren van een nieuwe berekeningen aan het windklimaat is ons inziens dan ook niet noodzakelijk.

Mook,

Deze notitie bevat 2 pagina's

f2.1 *Aanzicht op het oude (boven) en nieuwe (onder) ontwerp, vanuit het zelfde standpunt*





Bijlage 11: Hoogbouw Effect Rapportage

Oktober 2022

HOFVORDE IN HET HOEF PARK

Hoogbouw Effecten Rapportage

hfb + hfb ARCHITECTUUR

Arthur Armstrong

INHOUDSOPGAVE

0 INLEIDING

1 BIJDRAGE AAN AMERSFOORTSE EN HOEFSE AMBITIES

2 (VISUELE) BELEVING EN INPASSING IN DE OMGEVING

3 STEDENBOUWFYSICA

4 BEREIKBAARHEID

5 VEILIGHEID

INLEIDING

0

0 INLEIDING

Deze Hoogbouw Effecten Rapportage (HER) behoort bij project **Hofvorde - in het Hoef Park**, gelegen aan Plotterweg 26-28.

Vanaf 2021 werken gemeente Amersfoort, Arthur Armstrong en HFB Architectuur constructief met elkaar aan het realiseren van een mooie toekomst voor deze projectlocatie. Het huidige kantoor wordt gebruikt voor opvang van Oekraïense vluchtelingen. Deze zal in te toekomst worden gedemonteerd en plaats maken voor een mix van woningen, commerciële ruimtes, woon-werk units, parkeerplaatsen, andere algemene functies en een groen ingerichte daktuin.

Hofvorde - in het Hoef Park is onderdeel van de brede gebiedsontwikkeling Hoefkwartier. Met het Hoefkwartier wordt in de nabije toekomst een grote bijdrage geleverd aan enorm relevante onderwerpen als de wooncrisis, verduurzaming, betaalbaar wonen en ontwikkeling van natuur inclusieve wijken waar wonen, werken en recreëren in harmonie samen leiden tot prettige en leefbare wijken.

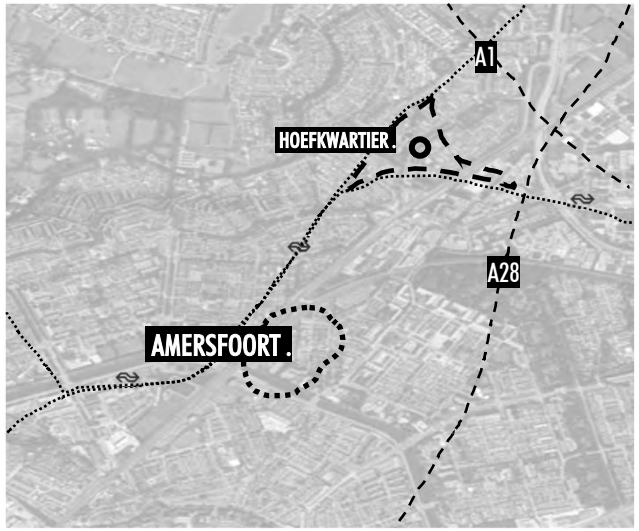
In de hoogbouw visie wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende hoogtes van gebouwen. Hofvorde - in het Hoef Park valt met 16 bouwlagen in de categorie Hoogbouw.

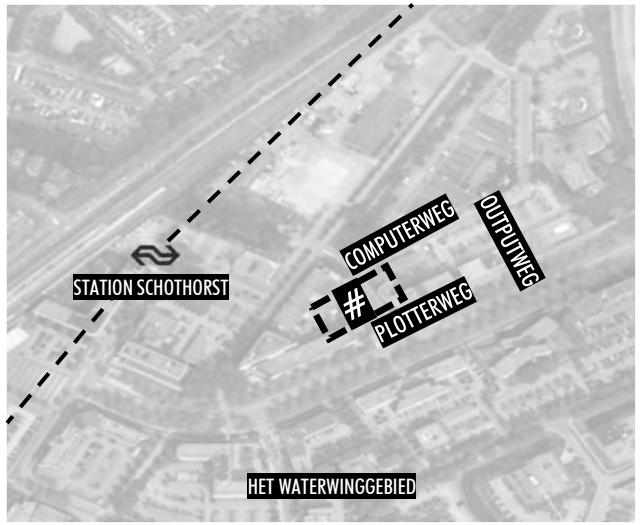
Vanaf 2021 hebben gemeente, ontwikkelaar en architect intensief met elkaar gewerkt naar een goede inpassing van het hoogbouw accent binnen de ontwikkeling en het Hoefkwartier. In deze HER wordt per thema een korte recap gegeven van de ontwikkeling binnen dat thema en welke keuzes gemeente, ontwikkelaar en architect gezamenlijk hebben gemaakt om te komen tot het, zo mogen we inmiddels samen wel zeggen, mooie plan Hofvorde - in het Hoef Park.

Aan de HER ligt een grote hoeveelheid onderzoeken, rapporten, gezamenlijke afstemming, etc. en grondslag. We gaan er vanuit de deze bij alle partijen genoeglijk bekend zijn. Derhalve wordt niet bij alle thema's specifiek verwezen naar de diverse onderleggers. In het algemeen verwijzen we graag naar het definitief ontwerp (DO) d.d. 10-10-2022 waar het plan en de onderleggers in zijn opgenomen.



LOCATIE


A1
HOEFKWARTIER
A28
AMERSFOORT


STATION SCHOTHORST
COMPUTERWEG
OUTPUTWEG
PLOTTERWEG
HET WATERWINGGEBIED


De Hoef
Eemhuis
Eemhaven
(Koppelpoort)
Stadsmuur Plantsoen
Sint-Joriskerk
De Hof (plein)
Onze lieve Vrouwetoren
(Lieve Vrouweplein)
Muurhuizen
Amersfoort Stadskern









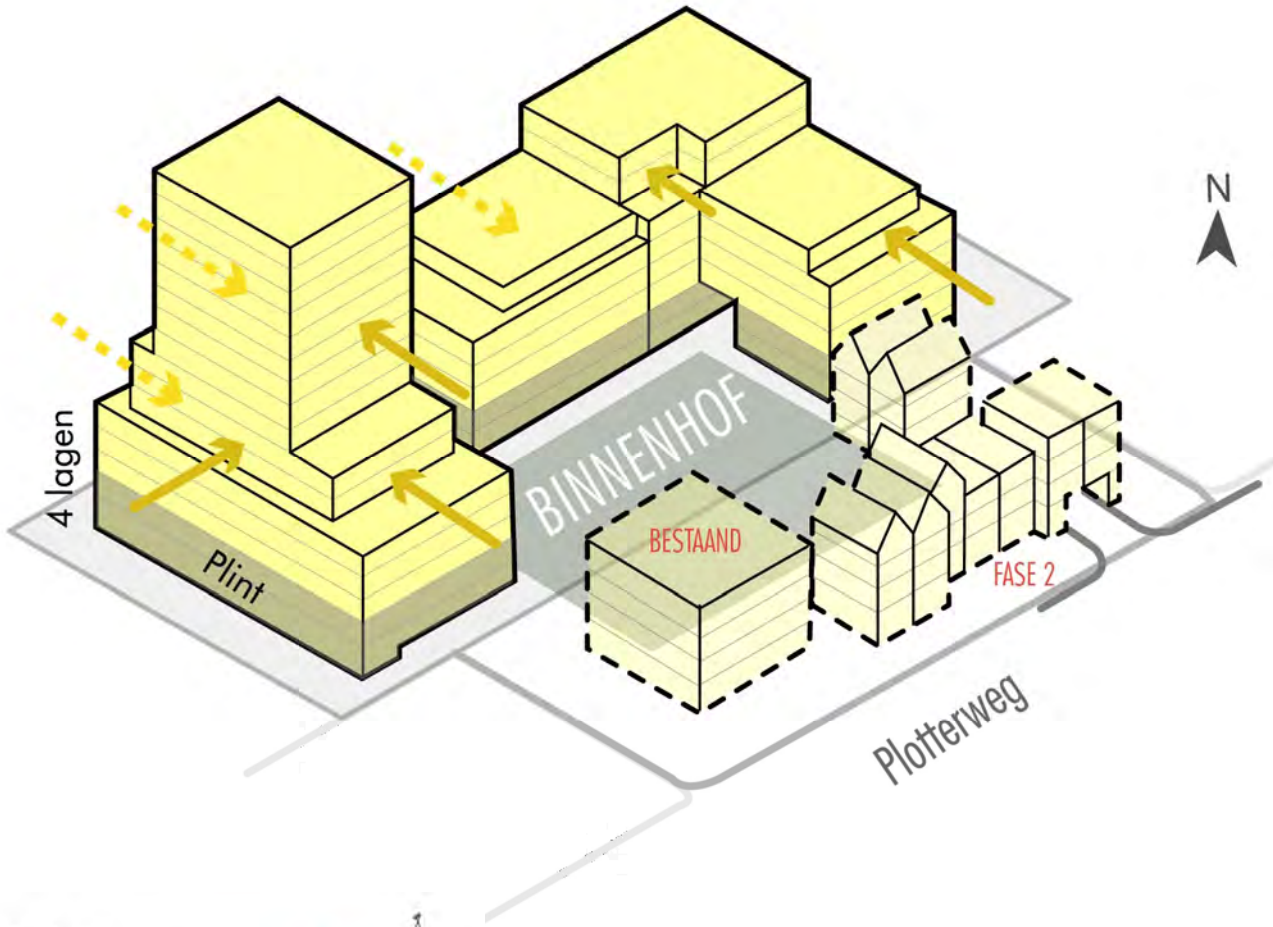
1

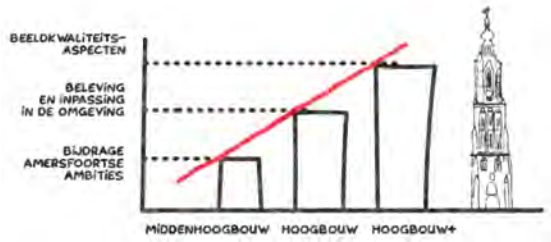
BIJDRAGE AAN AMERSFOORTSE EN HOEFSE AMBITIES

THEMA 1

1 AMERSFOORTSE AMBITIES
GROEIENDE STAD

- Hoogbouw inpassing in het volume vraagt om een nauwkeurige afweging waarbij nieuwe ambities bereikbaar worden. Dit noemen we kwaliteit verhogende verdichting. Door hoogbouw op de juiste positie in te passen, ontstaat er lucht, licht en ruimte in de micro context van het gebouw. Juiste positionering biedt extra ruimte om kwaliteit toe te voegen aan het openbaar gebied. De stedelijke opgave combineren met de ambities is de opgave en de uitdaging.
- Hofvorde - in het Hoef Park levert, door de plaatsing van het hoogte accent op de noordwest hoek en de toepassing van set-backs rondom bij zowel de hoogbouw als de laagbouw, een bijdrage aan de beleving op het maaiveld en de architectonische mogelijkheden vanuit de compositie van de massa's.

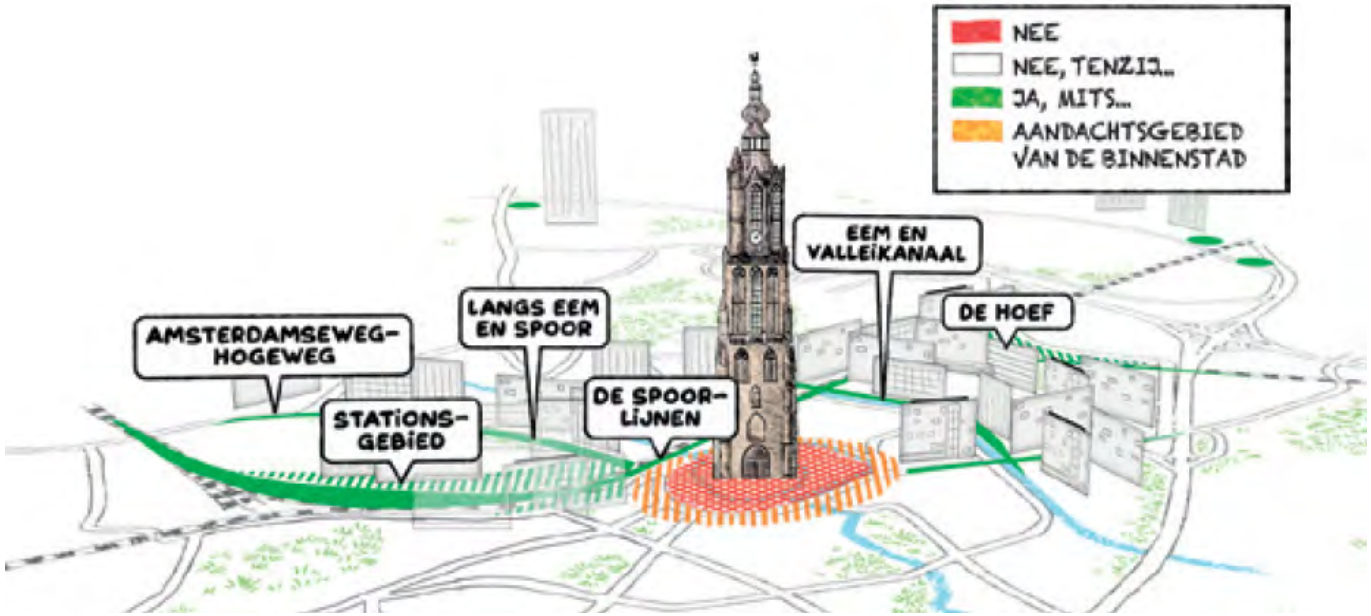




1 AMERSFOORTSE AMBITIES
LOCATIE BINNEN DE STADSSTRUCTUUR

Het Hoefkwartier kent een unieke positie binnen de stad Amersfoort. Met haar ambities De Hoef-West 2030 is dit ontwikkelgebied een plek waar toekomstig wonen, werken en recreëren als een feestje bij elkaar komt. De locatie bevindt zich binnen een gebied waar hoogbouw aangemoedigd wordt. Zowel de Hoogbouwvisie als het Ontwikkelkader geven kaders en ambities, waar Hofvorde - in het Hoef Park op haar unieke wijze invulling aan geeft. Daarmee ontstaat de kans om hoogwaardige woon- werk- en recreatieontwikkeling binnen de groene context van het Hoef Park te realiseren.

Ambities, kwaliteit en ontwerp gaan hand in hand. De ambities vanuit de Hoogbouwvisie zijn integraal benaderd in de filosofie, positionering en ontwikkeling van Hofvorde - in het Hoef Park. Bij de ontwikkeling zijn effecten van hoogbouw (windklimaat, zon en schaduwwerking), beleving op maaiveld en privacy als uitgangspunten gehanteerd. Deze worden verderop in dit document in de onderleggende documenten toegelicht.



1 HOEFSE AMBITIES
LEIDENDE PRINCIPES

Hofvorde - in het Hoef Park geeft invulling aan de vijf leidende principes. Het plan draagt bij aan de verschillende principes, zowel de hoogbouw als de laagbouw. De diverse onderdelen bij de principes zijn intensief besproken met de diverse disciplines binnen de gemeente Amersfoort. Deze HER en de onderliggende documenten, geven de verdere uitleg van het plan de invulling hiervan aan.

De afbeelding hiernaast geeft onze interpretatie van de leidende principes, waaraan invulling is gegeven bij de planontwikkeling vanaf september 2021.



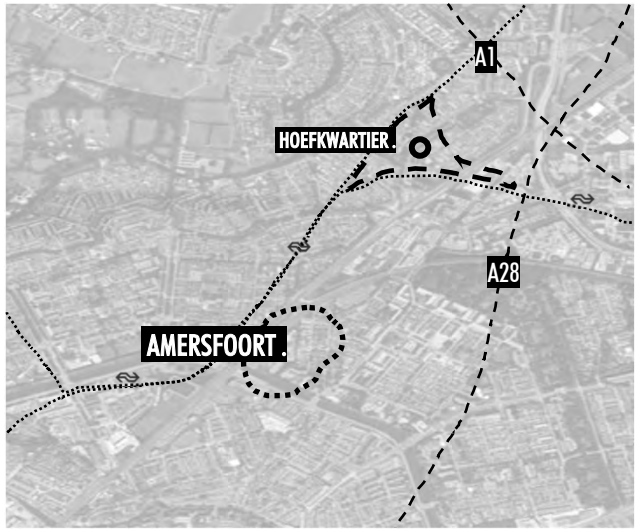


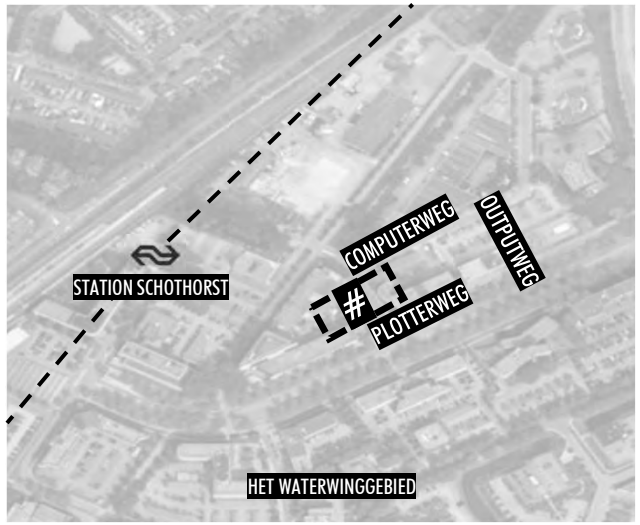
(VISUELE) BELEVING EN INPASSING IN DE OMGEVING

THEMA 2

2

2 INPASSING IN DE OMGEVING
LOCATIE





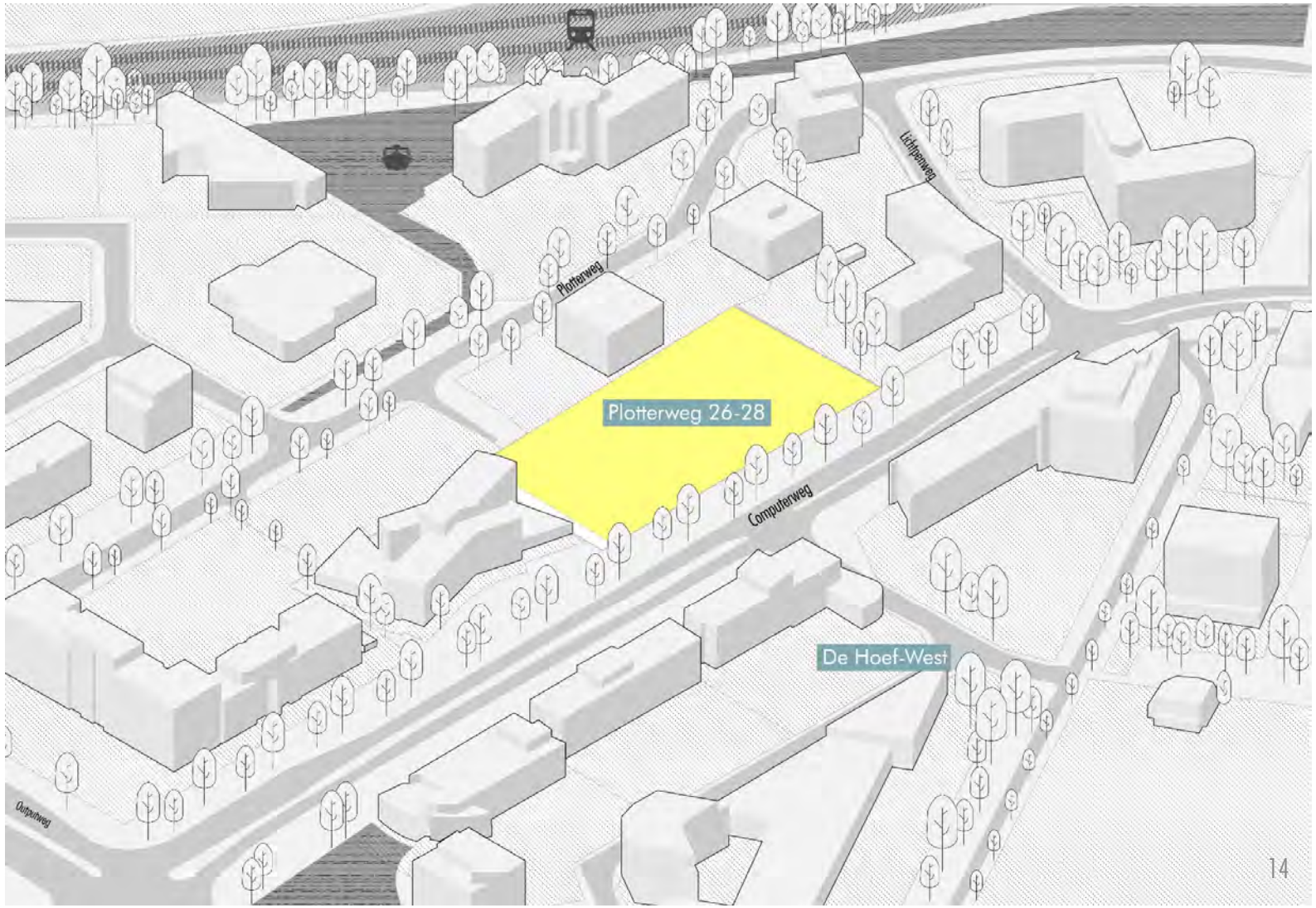


2 INPASSING IN DE OMGEVING
TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

In de buurt

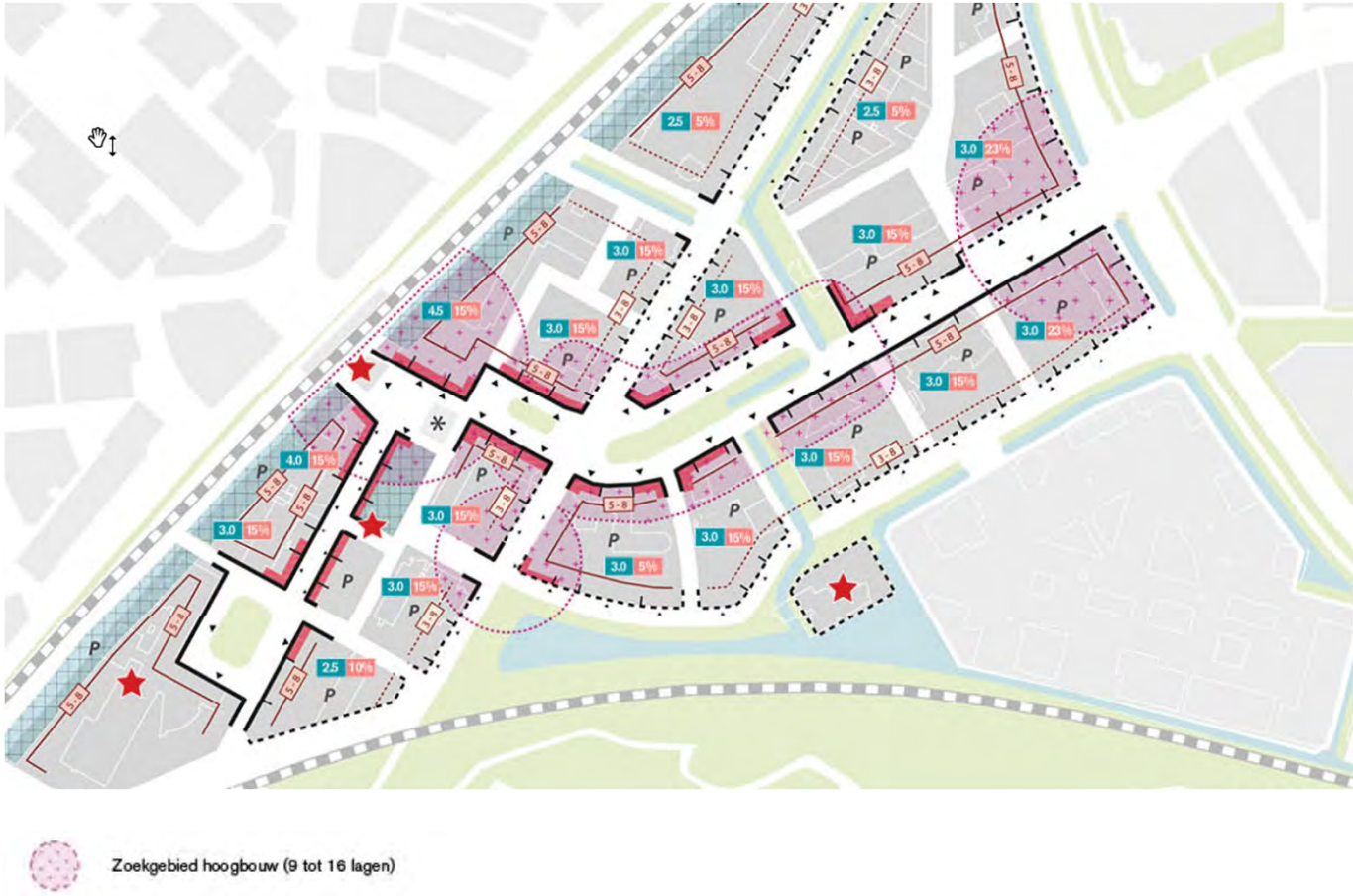
- VAN WIJNEN & GREEN ROAD CAPITAL
- DE ALLIANTIE
- BPD
- DE LICHTEPEN & B-RIGHT URBAN LIVING





2 INPASSING IN DE OMGEVING
ZOEKGEBIED HOOGBOUW

De projectlocatie van Hofvorde - in het Hoef Park bevindt zich, conform het ontwikkelkader De Hoef West, in het zoekgebied hoogbouw.
In nauw en goed overleg met de stedenbouw en het Q-Team, is de noordoost hoek van de locatie (aan de stationszijde tegen de Computerweg aan), gekozen als locatie voor het hoogbouw accent. Deze positie biedt kansen voor de stedenbouwkundige compositie en voor de aansluiting aan het geplande Hoef Park ter plaatse van de Computerweg.

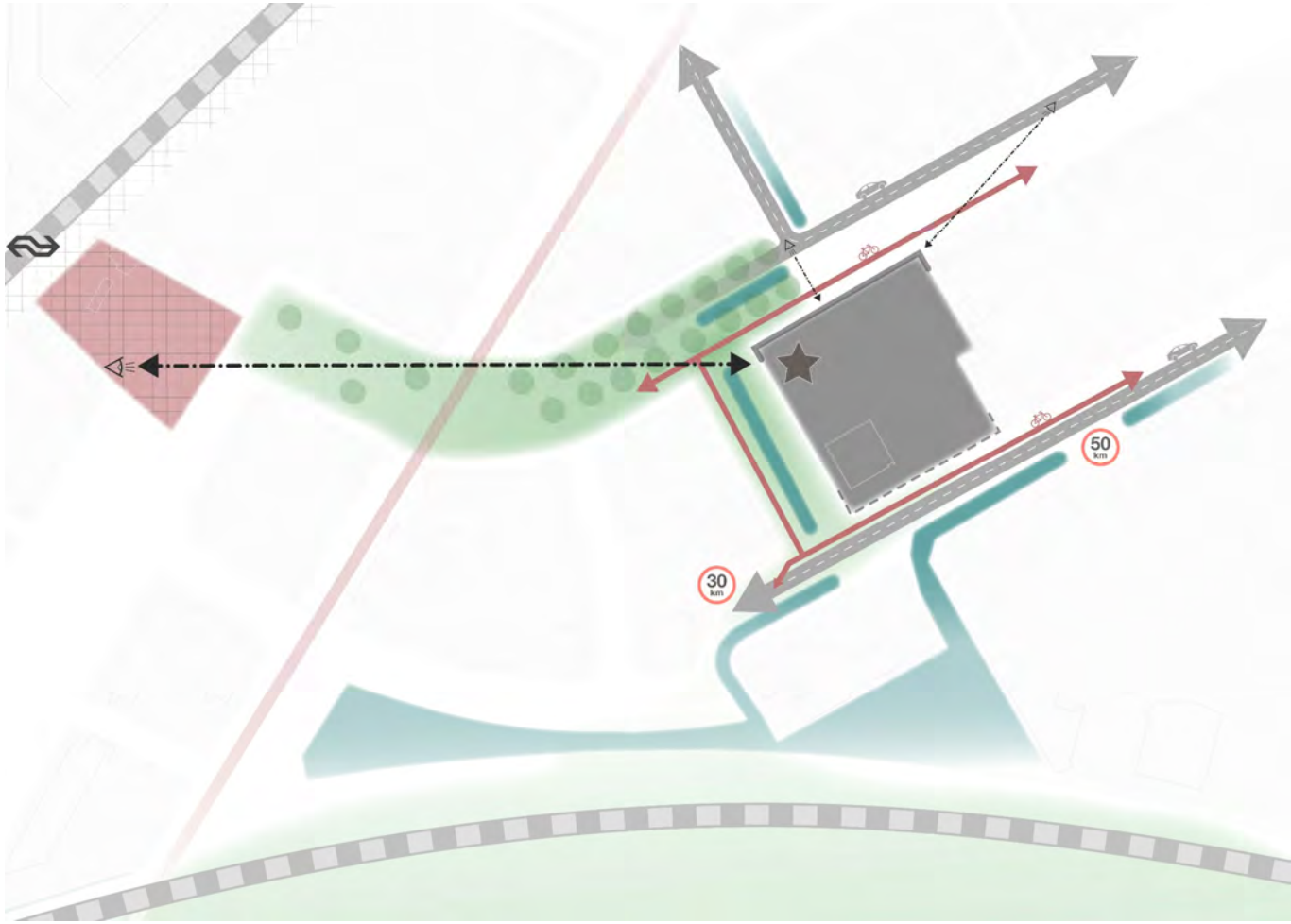


2 INPASSING IN DE OMGEVING
STEDENBOUWKUNDIGE INPASSING

Reactie op omgeving

Het zichtpunt vanaf Stationsplein geeft aanleiding voor de positionering van het hoogte accent als markant punt aan de Computerweg. Daarbij wordt de overgang aan de Computerweg naar het Hoef Park als kansrijke plek meegenomen in de ontwikkeling. Later wordt hier verder op ingegaan.

Door de positionering van het hoogte accent, ontstaat de kans om het gemotoriseerde verkeer aan de zijde van de Plotterweg te positioneren. Hierdoor ontstaat een natuurlijke overgang van verkeers- naar verblijfsgebied, wat de verblijfskwaliteit aan de Computerweg / Hoef Park zijde versterkt.



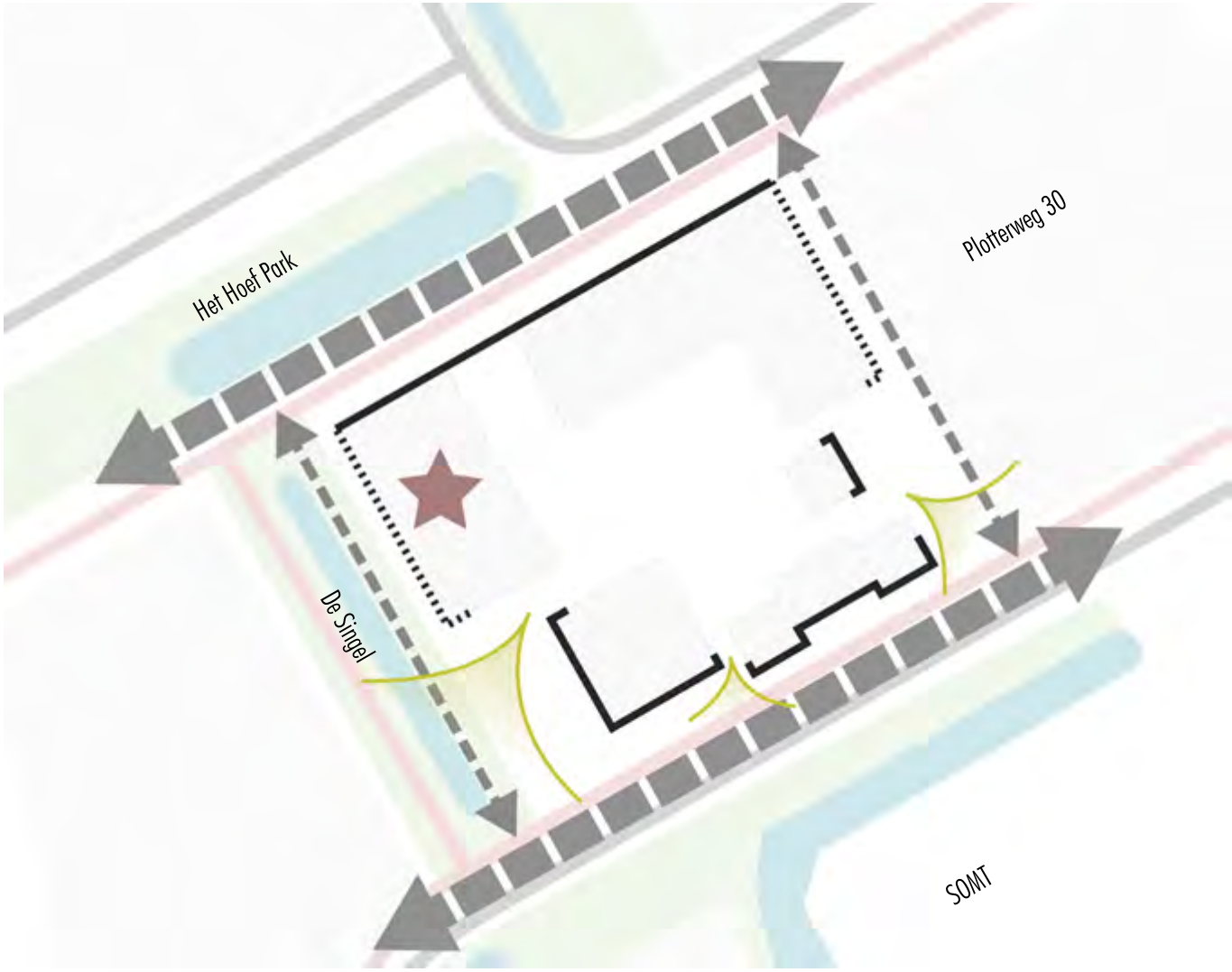
2 INPASSING IN DE OMGEVING
STEDENBOUWKUNDIGE INPASSING

Reactie op omgeving

Conform het Ontwikkelkader wordt aan de Computerweg gewerkt met een vaste rooilijn, waarbij de architecturale invulling de levendige en formele uitstraling creëert.

De Singelzijde en Dwarsstraat krijgen een meer intiem en informeel karakter, passend binnen de compositie van de architectuur en massa.

Het groen op maaiveldniveau wordt zoveel mogelijk verbonden met het groen van Hofvorde - in het Hoef Park, het Waterwingebied en de omliggende percelen.

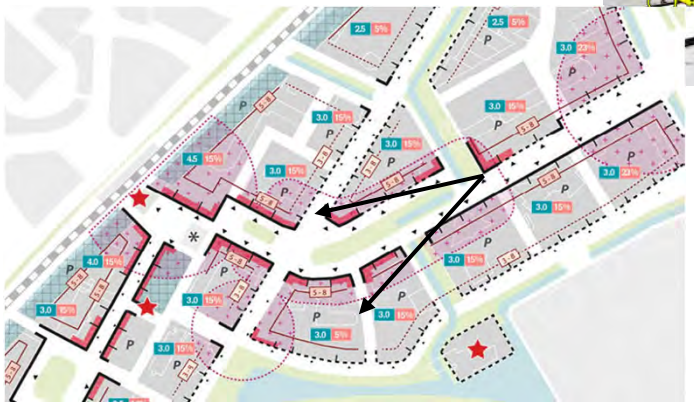


2 INPASSING IN DE OMGEVING
HOOGBOUW ACCENT

Stedenbouwkundige structuur

Hofvorde - in het Hoef Park geeft een bijdrage aan de realisatie van een promenade langs de hoofdentree van de wijk. Door positionering van het volume wordt licht, lucht en ruimte langs het weidse Hoef Park behouden. Dit samenspel noemen we kwaliteit verhogende verdichting.





2 INPASSING IN DE OMGEVING
LANDSCHAPSSTRUCTUUR

Hofvorde - in het Hoef Park wordt voorzien van een groen ingerichte daktuin. De daktuin wordt onder ooghoogte niveau aangelegd, waardoor een visuele verbinding tussen het Hoef Park en de groene inrichting van Hofvorde - in het Hoef Park ontstaat. Deze opzet creëert een vloeiende overgang tussen de intimiteit van de beschutte binnentuin en de groene ruimte van recreëren en verblijven van het Hoef Park aan de Computerweg.

De hoogbouw van Hofvorde - in het Hoef Park biedt ruimte voor realisatie van een toekomstig openbare singel, aan de zuidwest zijde van de hoogbouw.

Verdere uitwerking van de openbare ruimte wordt door de gemeente Amersfoort voortgezet, waarbij afstemming tussen de gebouwen en de toekomstige omliggende openbare ruimte reeds heeft plaatsgevonden.

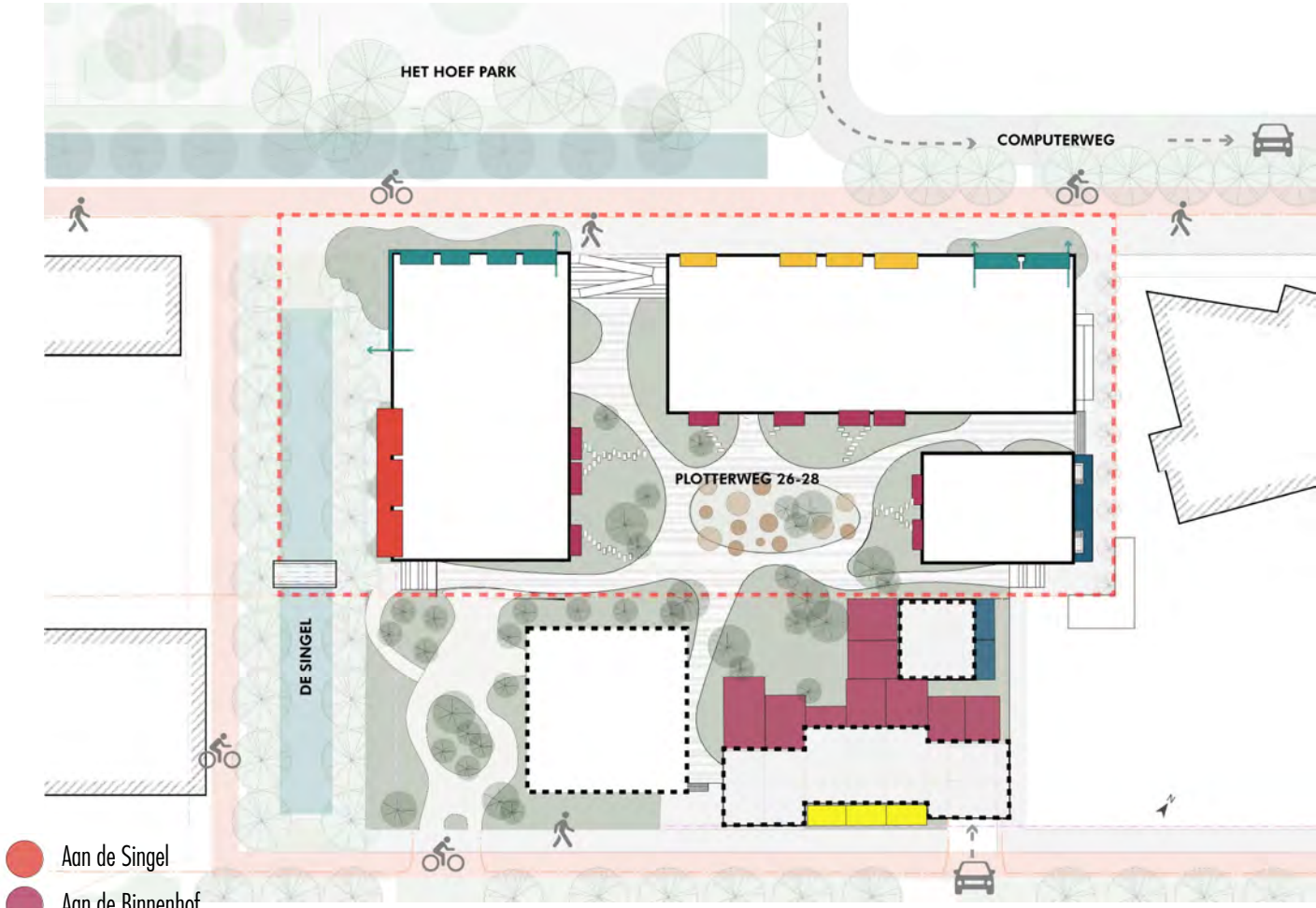


2 EFFECTEN OP DE DIRECTE OMGEVING
SFEER OPENBARE RUIMTES

De diversiteit aan functies van Hofvorde - in het Hoef Park geeft navenante beleving van de toekomstige openbare ruimte.

Aan de Computerweg is een mix van commerciële overgangszones en woon-werk units gepositioneerd. Deze intensievere as geeft aanleiding voor dergelijke functies, en tevens de vrijheid om, door middel van de woon-werk units, alternatieve bedrijfjes of ambachten een zichtbare plek te geven.

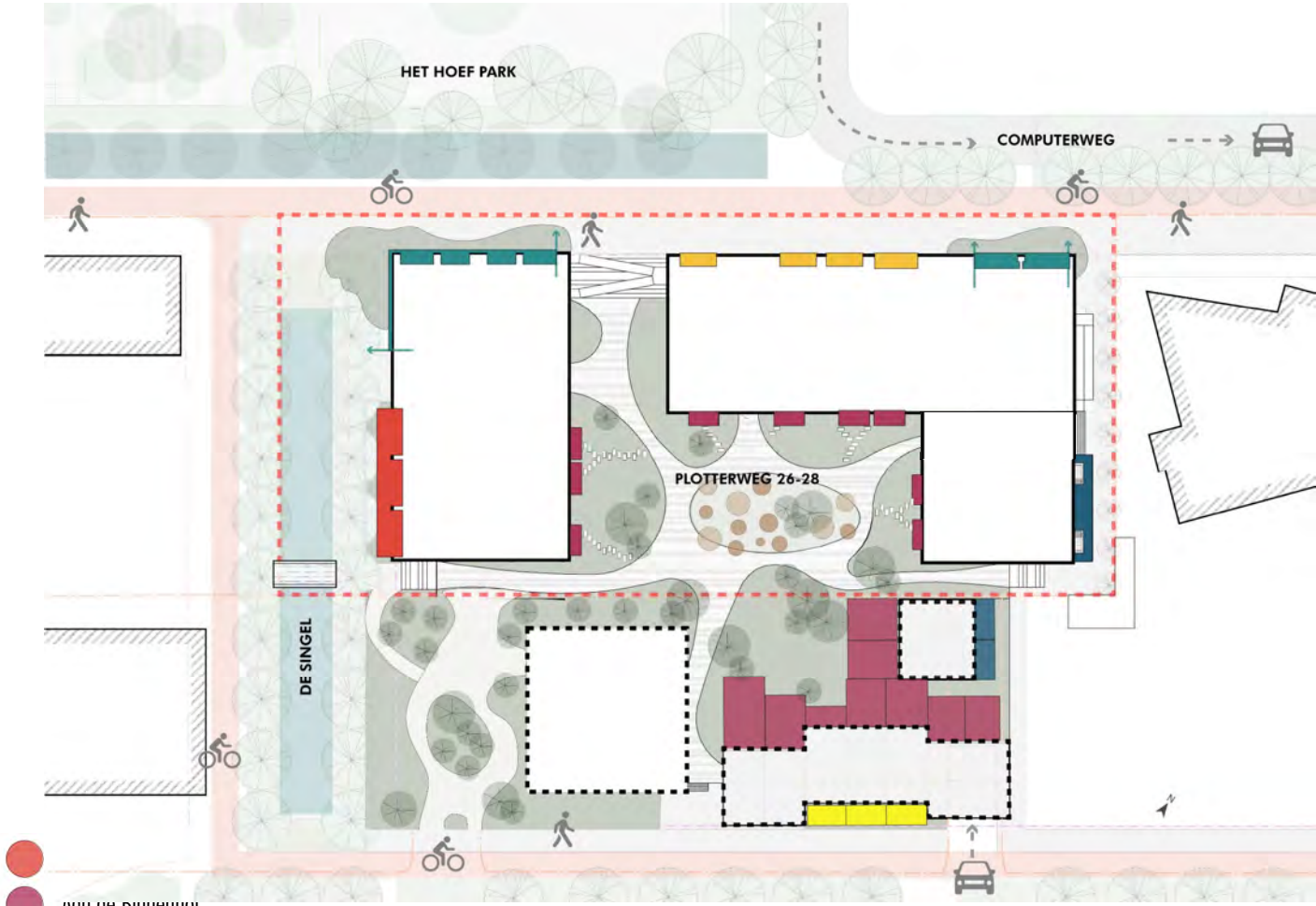
Aan de singel zijde worden twee-laags woon-werk units ontworpen. Deze geven, in de meer rustige setting van de singel, ruimte voor bedrijfsfuncties met een iets minder open karakter. Daarbij wordt de overgang van de woon-werk units zorgvuldig ingepast in de setting van de singel met waterbedding.



2 EFFECTEN OP DE DIRECTE OMGEVING
SFEER OPENBARE RUIMTES

Aan de rustige doorgang van de Dwarsstraat zijn woningen ontworpen die afstand hebben tot het maaiveld. Hiermee wordt ruimte tussen het openbaar gebied en de woningen gecreëerd, zonder de woonbeleving van deze plek aan te tasten. Zowel vanuit de woningen als vanuit het openbaar domein.

Binnen In het Hoef Park worden de woningen aan de daktuin voorzien van eigen tuintjes, die niet openbaar toegankelijk zijn. Daarmee wordt de daktuin geactiveerd en tegelijkertijd de privacy van de bewoners geborgd.

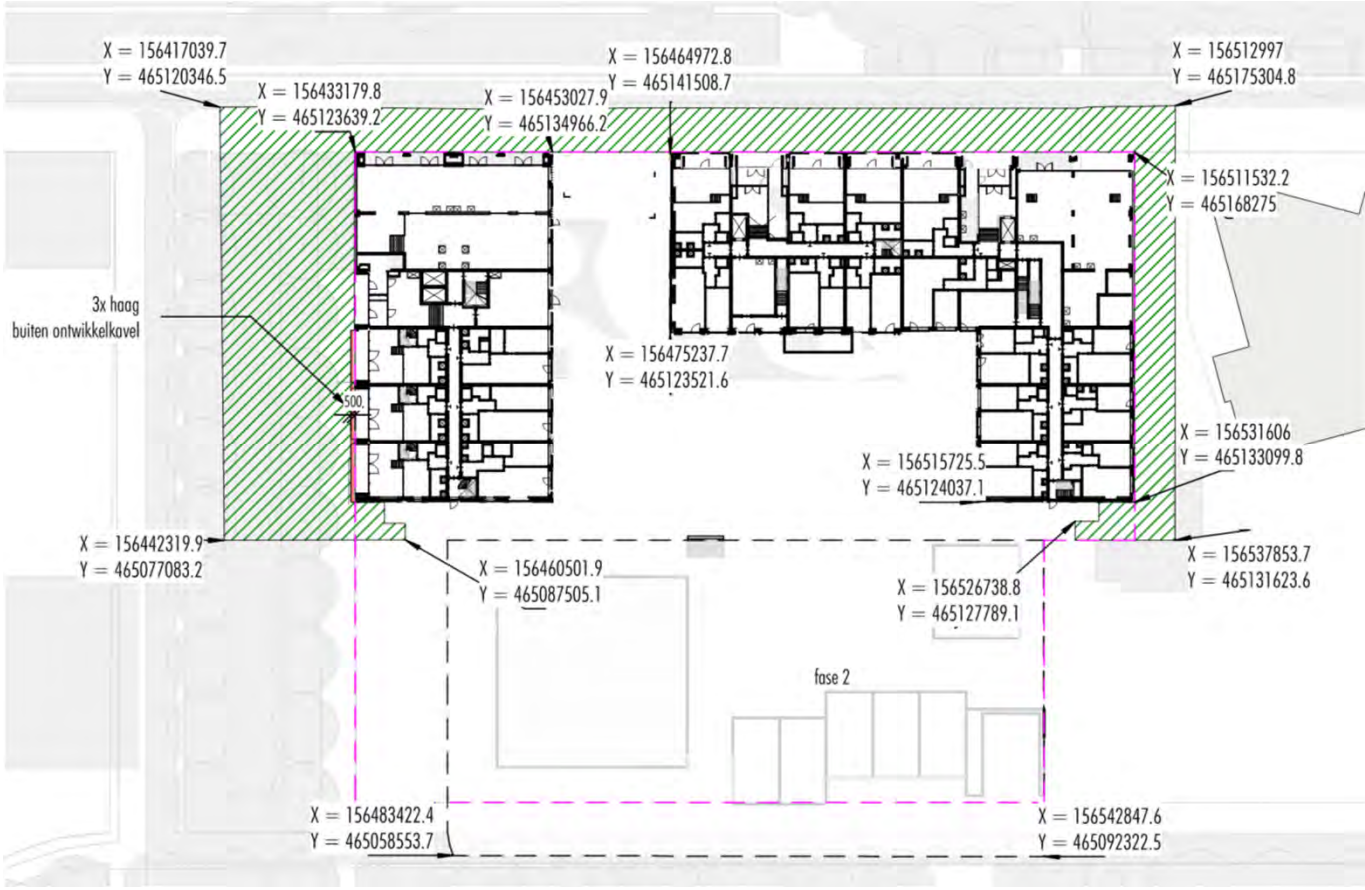


- Aan de Binnenhof
- Aan de Dwarsstraat
- Aan de Computerweg
- Commerciële overgangszones
- Aan de Plotterweg

2 EFFECTEN OP DE DIRECTE OMGEVING ONTWIKKELVELD

De gebouwen zijn, op één positie na, binnen de kaders van het ontwikkelveld ontworpen.

Aan de zijde van de singel wordt hiervan afgeweken. De voortuintjes aan die zijde steken gering buiten het ontwikkelveld uit, conform afspraak met de stedenbouwkundige en landschappelijke van de gemeente Amersfoort. Hiermee wordt de identiteit van deze zijde versterkt en tevens het realiseren van een groene singeloever mogelijk gemaakt.



2 EFFECTEN OP DE DIRECTE OMGEVING
ARCHITECTUUR

Het Hoefse blok is opgebouwd vanuit verschillende blokken. De pandje-pandje structuur, zoals afgeleid van het Ontwikkelkader.

De gevelmaterialen en compositie hiervan passen als familie van elkaar. Hierdoor ontstaat tegelijkertijd eenheid en onderscheidenheid in het totale project. In goed overleg met het Q-Team en met stedenbouw is deze compositie tot stand gekomen.

De eerste lagen verhouden zich tot het maaiveld en hebben een eigen plint identiteit. Daarmee wordt aandacht gegeven aan de maat, schaal en beleving. De bovenliggende lagen hebben een meer stads karakter. Deze geven door middel van de set-backs aandacht aan de beleving van de gebouwen en de massa's.



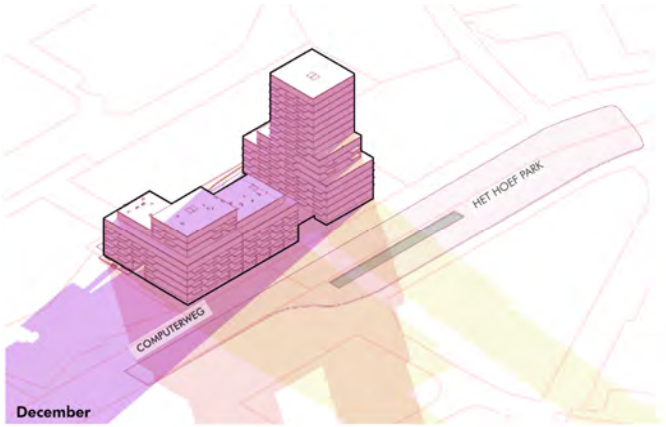
STEDENBOUWFYSICA

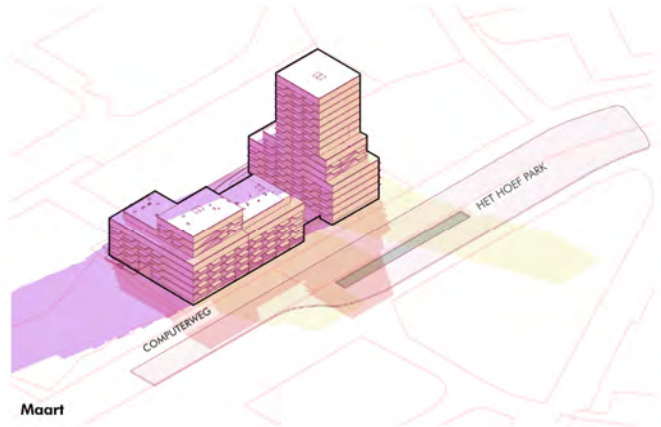
THEMA 3

3

3 STEDENBOUWFYSICA
ZON EN SCHADUW

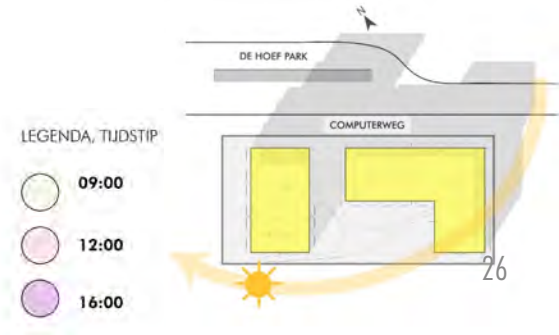
De schaduwwerking van Hofvorde - in het Hoef Park is gesimuleerd en getoetst. Er zijn in het invloedsgebied geen bestaande woningen of te toetsen buitenruimtes aanwezig. De schaduweffecten van de geplande bebouwing voldoen derhalve op voorhand aan het bezonningsbeleid en de ambitie van de Hoogbouwvisie.
De geplande bebouwing en de toekomstige omgeving is vanzelfsprekend voor de volledigheid inzichtelijk gemaakt. Daaruit blijkt dat, in geval van toekomstige woningbouw op omliggende ontwikkelkavels, de schaduwwerking van Hofvorde - in het Hoef Park ruimschoots voldoet aan de ambitie van de Hoogbouwvisie.









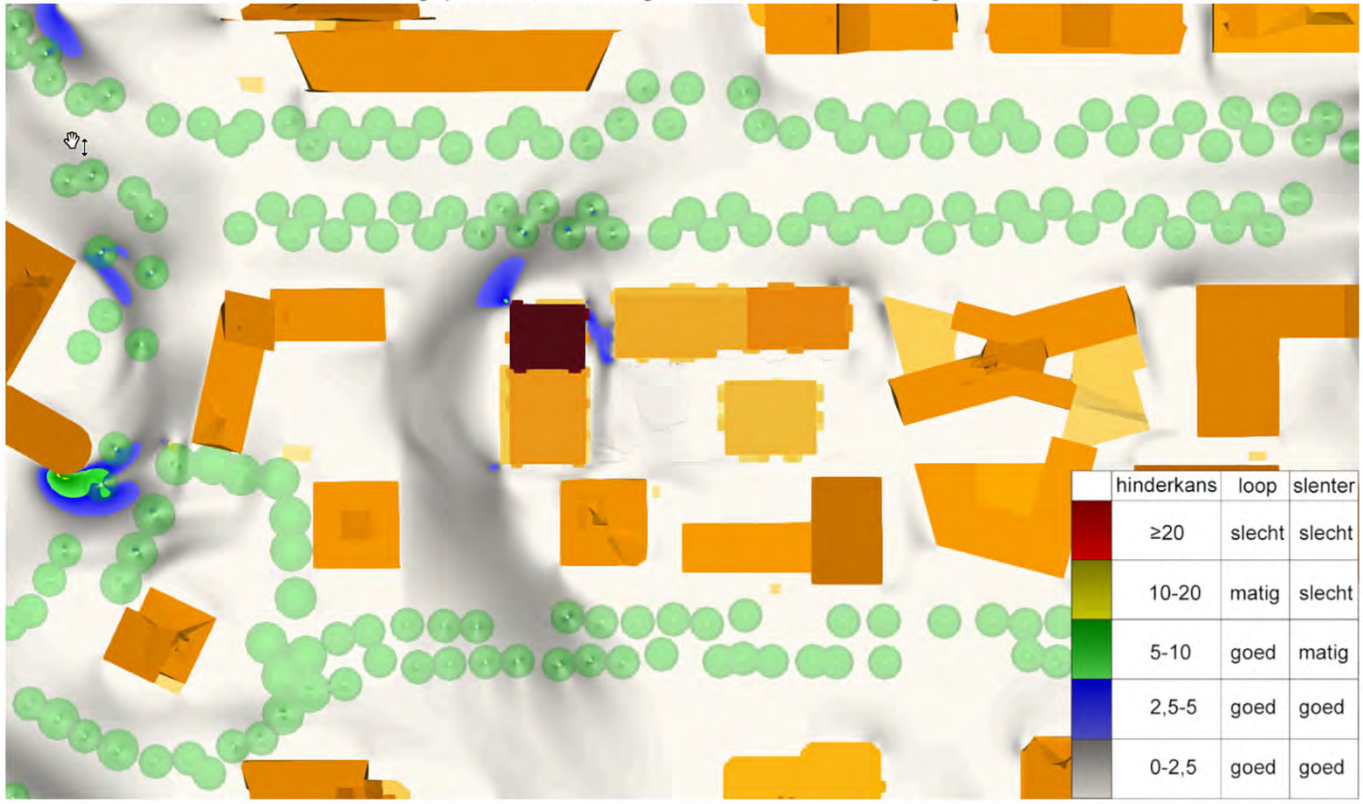


3 STEDENBOUWFYSICA
WINDHINDER

Aangezien met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van de realisatie van bebouwing met een grotere hoogte dan 30 meter is voorzien in een windklimaatonderzoek. Hieruit blijkt dat het te verwachten windklimaat in vrijwel het gehele besluitgebied goed is voor slenteren.

Omdat het ontwerp van het plan is gewijzigd ten opzichte van het initieel uitgevoerde windklimaatonderzoek, zijn in een aparte notitie de wijzigingen op het te verwachten windklimaat opnieuw theoretisch beoordeeld. Hieruit volgt dat ondanks dat de wijzigingen van het ontwerp significant zijn, er geen plekken met een matig of slecht windklimaat te verwachten zijn.

Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie, beoordeeld volgens de NEN 8100



3 STEDENBOUWFYSICA DIVERSE

Daglichttoetreding

- De daglichttoetreding zal voldoen aan het bouwbesluit, conform NEN 2057. Op dit moment wordt de laatste hand aan het ontwerp gelegd, om ook dit onderdeel netjes te laten voldoen.

Ventilatie

- De spuiventilatie zal voldoen aan het bouwbesluit, conform NEN 1087. Op dit moment wordt de laatste hand aan het ontwerp gelegd, om ook dit onderdeel netjes te laten voldoen.

Luchtkwaliteit

- De ontwikkeling van Hofvorde - in het Hoef Park veroorzaakt geen negatieve effecten op de luchtkwaliteit in de omgeving, conform de opgestelde ruimtelijke onderbouwing.

Geluid

- De geluidsbelasting op de gebouwen en de daarbij behorende maatregelen, zullen voldoen aan de Wet geluidhinder en het bouwbesluit. Daarvoor is onderzoek gedaan wat is opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing. Op dit moment wordt de laatste hand aan het ontwerp gelegd, om ook dit onderdeel netjes te laten voldoen.

BEREIKBAARHEID

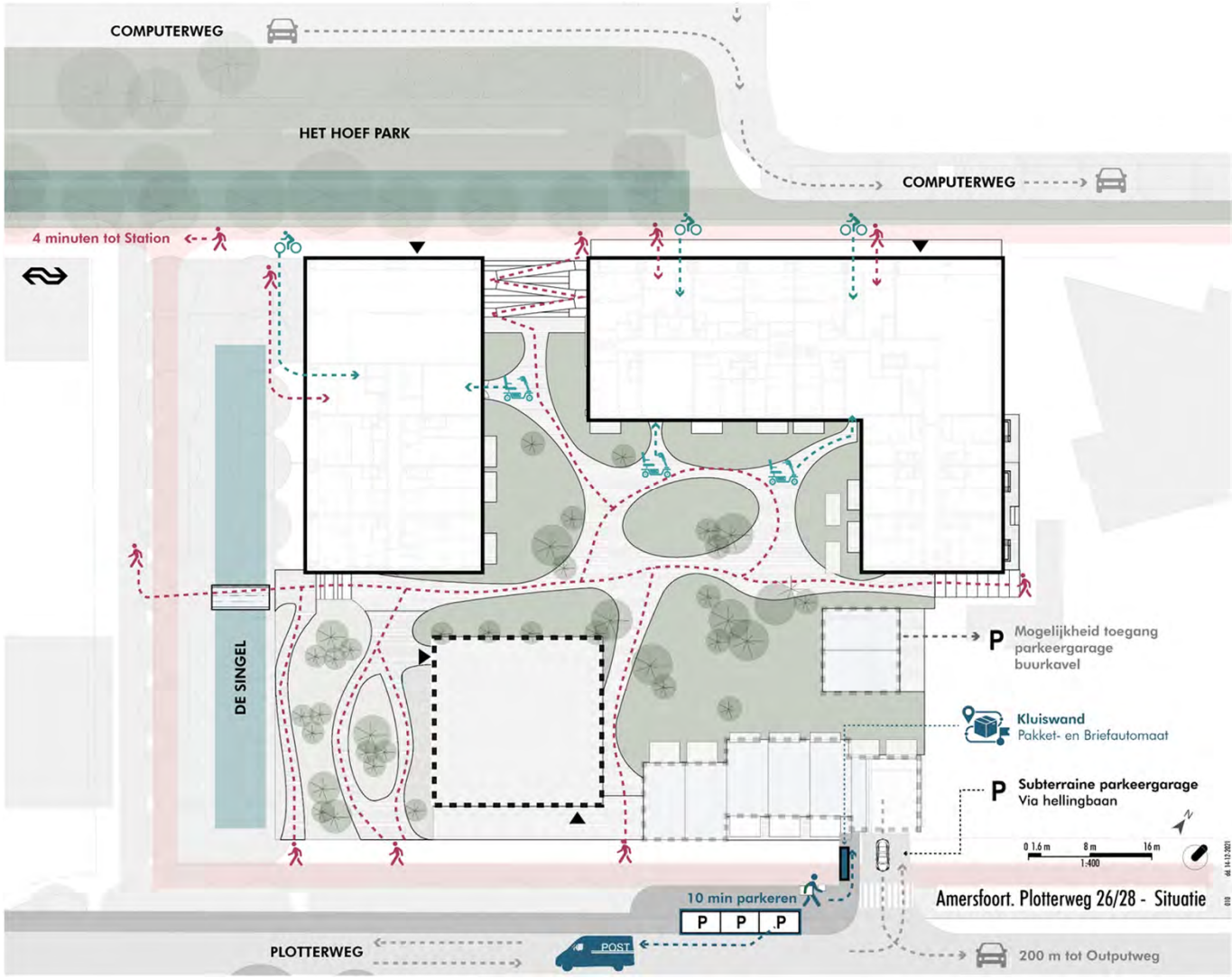
THEMA 4

4

4 BEREIKBAARHEID
VERKEER EN VERVOER

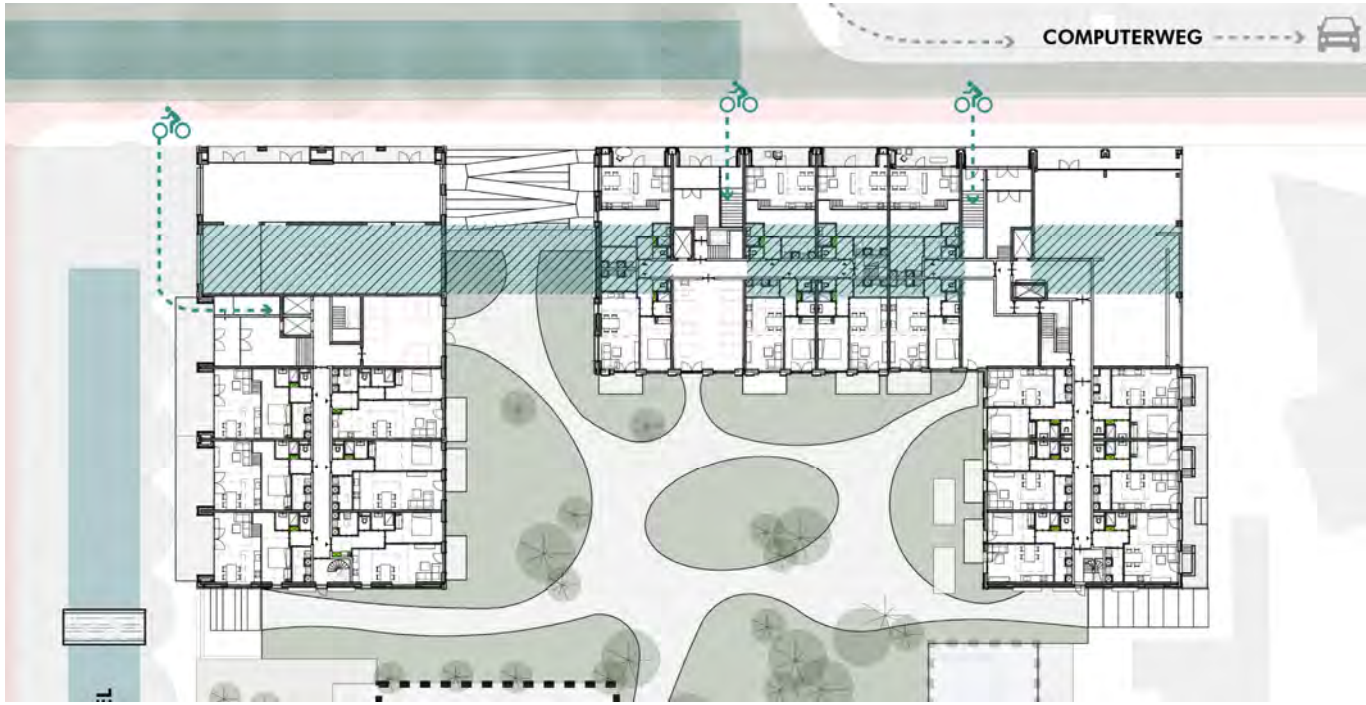
Vervoersbewegingen worden efficiënt georganiseerd rondom Hofvorde - in het Hoef Park. Fietsers en voetgangers worden gestimuleerd entree van de gebouwen te bereiken via de Computerweg. Daarnaast is de entree van de parkeergarage gepositioneerd aan de Plotterweg. Ook is aan die zijde ruimte voor pakketdiensten. Hiermee wordt gemotoriseerd verkeer maximaal ontkoppeld van het kwetsbare voet- en fietsverkeer, wat de veiligheid ten guste komt. Uiteraard zijn de entrees van de gebouwen bereikbaar voor hulpdiensten.

Het openbaar vervoer is via de Computerweg op enkele minuten loopafstand bereikbaar. Door deze korte loopafstand is het voor bewoners van Hofvorde - in het Hoef Park aantrekkelijk om te voet het openbaar voervoer te gebruiken, waardoor de fietsstalling van Amersfoort Schothorst wordt ontlast, maar de auto geen aantrekkelijker alternatief wordt.



4 BEREIKBAARHEID
VERKEER EN VERVOER

Iedere entree krijgt haar eigen toegang tot de fietsstalling. Deze is bereikbaar door middel van een speciaal daarvoor ontworpen fietstrap. In afstemming met dhr. Richters (gemeente Amersfoort) is het ontwerp tot stand gekomen. De fietstrap biedt onbelemmerd en zonder moeite toe- en uitgang van en naar de fietsstalling. Onderdeel van het ontwerp is een speciaal daarvoor ontwikkelde automatische fietsgoot, voor op- en neergaand fietsvervoer.







VEILIGHEID

THEMA 5

5

5 VEILIGHEID ALGEMEEN

- De binnen dit thema benoemde onderwerpen winddruk, geotechnische verandering/vervorming, bouwfase, sloop, externe veiligheid en brandveiligheid, zijn evident belangrijk bij de ontwikkeling van een plan als Hofvorde - in het Hoef Park. Op dit moment van de ontwikkeling zijn de onderzoeken uitgevoerd die aansluiten bij deze fase.
  Onder andere wordt verwezen naar de reeds bij Gemeente ingediende ruimtelijke onderbouwing en toelichting circulair ontmantelen. Alle thema's zoals benoemd zullen met passende aandacht worden ontworpen en onderzocht, teneinde de planvorming volledig te laten voldoen aan wet- en regelgeving.



Bijlage 12: Quick scan natuur

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Quick scan natuur

Amersfoort, Plotterweg 26-28

EB4 BV

Datum: 18 mei 2020

Projectnummer: 180227.01

INHOUD

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Plangebied 3

2 Wettelijk kader 6
2.1 Gebiedsbescherming 6
2.2 Soortenbescherming 7
2.3 Bescherming houtopstanden 7

3 Onderzoeksmethode 9
3.1 Deskundigheid 9
3.2 Werkwijze 9

4 Aanwezigheid beschermde gebieden en soorten 11
4.1 Ligging beschermde gebieden 11
4.2 Aanwezigheid beschermde soorten 12
4.3 Aanwezigheid houtopstanden 20

5 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject 21
5.1 Mogelijke effecten op beschermde gebieden 21
5.2 Mogelijke effecten op beschermde soorten 21
5.3 Mogelijke effecten op beschermde houtopstanden 23

6 Conclusie 24

Geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Wettelijk kader

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de Plotterweg 26-28 te Amersfoort bevindt zich een kantorengebouw met parkeerplaatsen. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie nieuwbouw te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing en het aanwezige groen gesloopt. Een wijziging van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk.

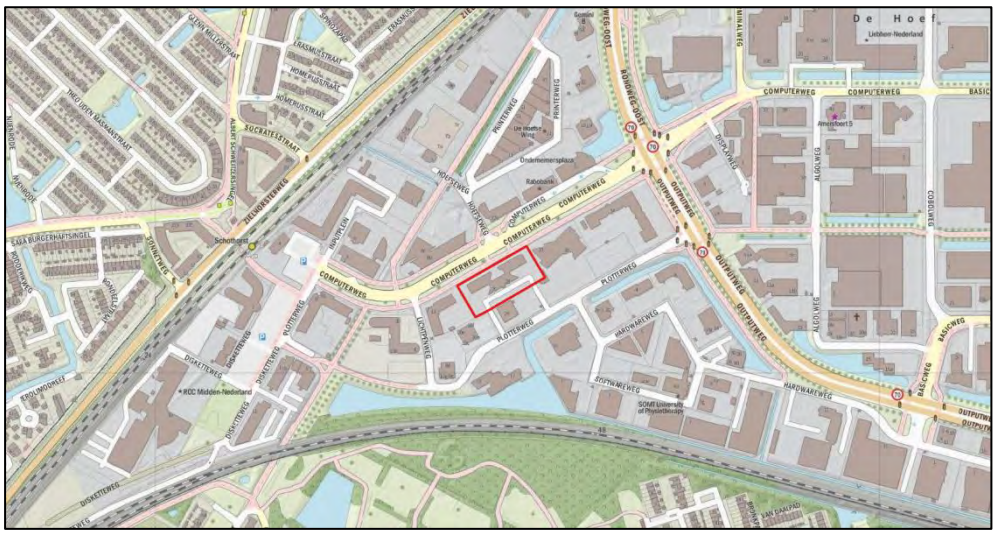
Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Voorliggende rapportage zet door middel van een quick scan natuur uiteen of met de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of nader onderzoek hiernaar noodzakelijk is.

1.2 Plangebied

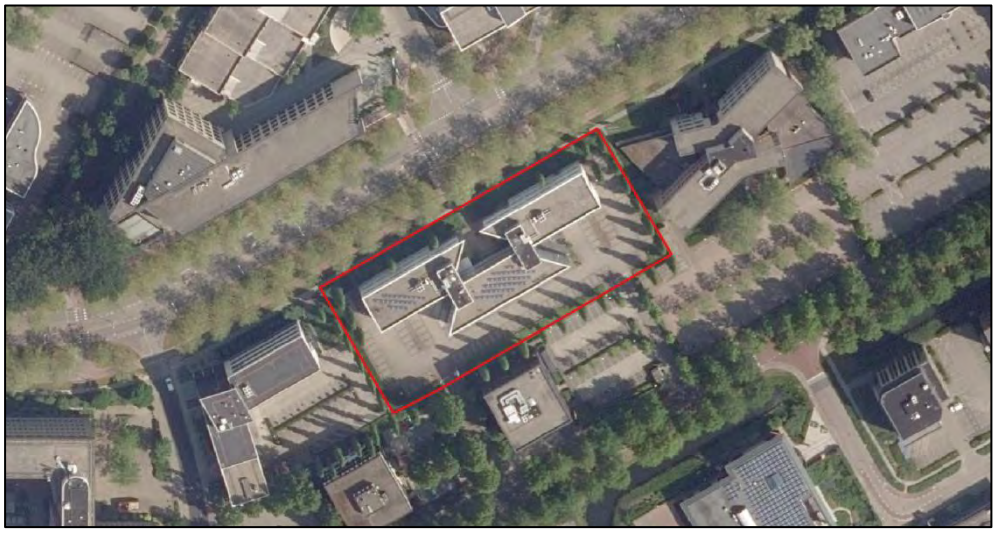
1.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in Amersfoort (provincie Utrecht). De omgeving van Amersfoort kenmerkt zich door agrarische gronden en bosgebieden in het westen. In de nabijheid liggen natuurgebieden als Soesterduinen en Eemland.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van bedrijven en appartementen. Ten oosten, zuiden en westen grenst het plangebied aan appartementencomplexen. Ten noorden grenst de Computerweg aan het plangebied met daarachter bedrijven. In het zuiden van het plangebied ligt een waterlichaam. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd).Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Op 27 april 2020 is een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat uit een kantorengebouw. De overige gronden zijn grotendeels verhard en voornamelijk in gebruik als parkeerplaats. Het plangebied is geheel omringd met lage heggen van een buxus en bomen. Deze bomen bestaan voornamelijk uit cipresbomen. In het noorden staan naast de cipresbomen ook een kornoelje en Amerikaans krentenboompje. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



De zuidzijde van het kantorengebouw.



De westzijde van de parkeerplaats.



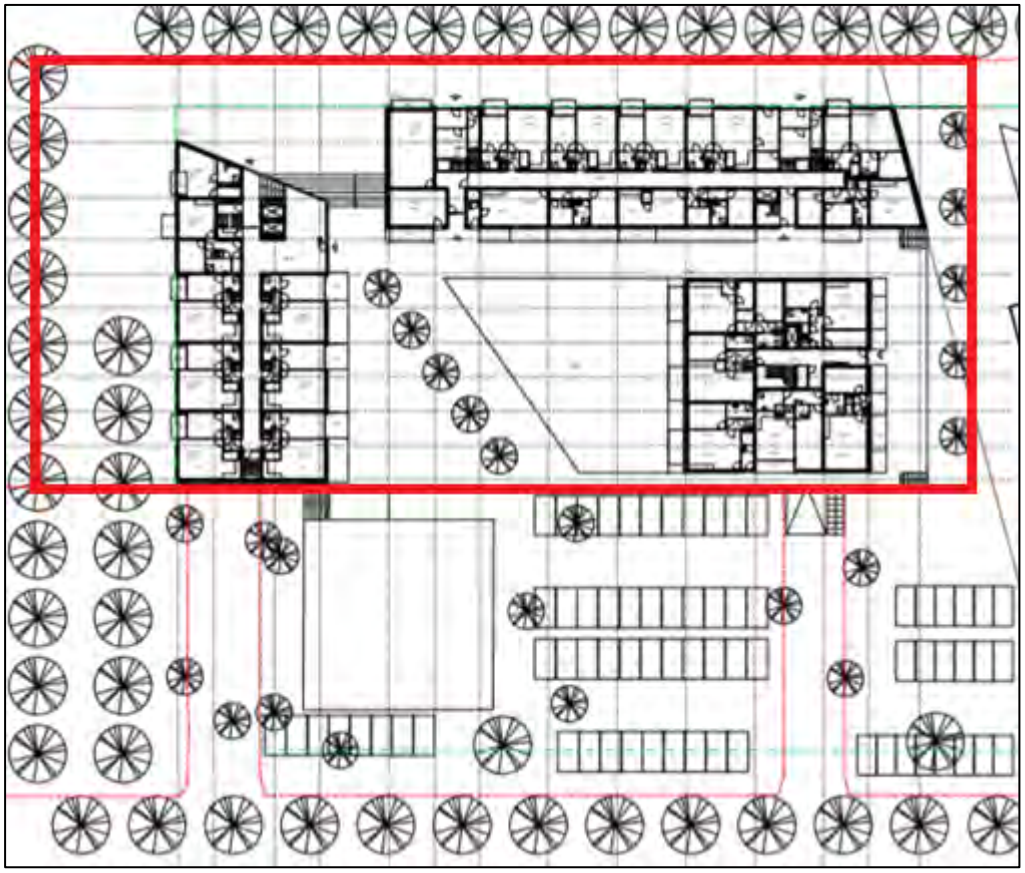
De noordzijde van het kantorengebouw.



Parkeerplaats met groenstrook in het zuiden.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal nieuwbouw in het plangebied zijn gerealiseerd. Dit zal gaan om drie appartementencomplexen. Zie navolgende afbeelding voor een toekomstvisie. Voor de nieuwbouw worden de bestaande bebouwing en parkeerplaatsen gesloopt. Onduidelijk is of de aanwezige bomen en het groen gedeeltelijk of in zijn geheel verwijderd zullen worden. Daarom wordt er in deze quick scan uitgegaan van een worst-case-scenario, wat inhoudt dat alles verwijderd zal worden.



Toekomstvisie voor het plangebied (rood omkaderd). Bron: rphs architectuur + stedenbouw. Bewerking: SAB

2 Wettelijk kader

Hieronder staat een samenvatting van het wettelijk kader. Een uitgebreide beschrijving staat in bijlage 1.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Op grond van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen.

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Het is verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat significant negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante gevolgen niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland

De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Voor dit netwerk geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een ‘nee, tenzij’-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

De provincie Utrecht heeft de bescherming van Natuurnetwerk Nederland opgenomen in artikel 2.4 van de provinciale ruimtelijke verordening. Naast het NNN kent de provincie Utrecht ook gebiedsbescherming van de Groene Contour, zoals beschreven in artikel 3.15 van de ruimtelijke verordening. In deze gebieden liggen kansen voor het realiseren van ecologische kwaliteiten die het NNN kunnen versterken. Binnen deze gebieden zijn onomkeerbare ingrepen en processen niet toegestaan wanneer de ont-

wikkeling van natuur onmogelijk maken, tenzij deze ingrepen voortkomen uit een groot openbaar belang en alternatieven ontbreken.

De bescherming van weidevogelkerngebieden en waterparels staat beschreven in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie. Voor de weidevogelkerngebieden worden gemeenten gevraagd bij hun planvorming rekening te houden met effecten op weidevogels. Bij waterparels worden gemeenten gevraagd bij de planvorming rekening te houden met de leefgebieden van bijzondere soorten.

2.2 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten, voor Habitatrichtlijnsoorten en voor andere soorten. Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de verboden van de wet. De provincie Utrecht heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, bunzing, hermelijn, wezel, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden.

2.3 Bescherming houtopstanden

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn onder meer niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen en op houtopstan-

den binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Deskundigheid

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

3.2 Definitie product

Het product wat in deze rapportage geleverd wordt is een “quick scan natuur”. Dit bestaat uit een “quickscan soorten” conform de begrippenlijst van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2020), aangevuld met verkennende analyse op het gebied van gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland) en een verkennende analyse op het gebied van houtopstanden. SAB is van mening dat dit product het beste aansluit bij de wensen van de opdrachtgever.

3.3 Werkwijze

Voor het onderzoek werd een bureaustudie uitgevoerd en werd een veldbezoek aan de locatie gebracht. Als eerste werd voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het plangebied in beeld gebracht en werden de toekomstige ontwikkelingen beschreven. Vervolgens werd onderzocht welke beschermde plant- en diersoorten in de omgeving van het plangebied zijn te verwachten. Hiervoor werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd op 28 april 2020, waarbij waarnemingen van de afgelopen 10 jaar werden opgevraagd. Aanvullend hierbij is gebruik gemaakt van andere bronnen, als websites en verspreidingsatlassen. Bij deze bureaustudie werd ook de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden en gebieden die via de provinciale verordening zijn beschermd onderzocht. Hiervoor werd onder meer informatie van de website van de provincie geraadpleegd.

Vervolgens werd een veldbezoek aan het plangebied en de directe omgeving ervan gebracht. Dit bezoek vond plaats op 29 april 2020, bij bewolkt weer met af en toe motregen, een windkracht van 3 Bft en een temperatuur van circa 11 graden Celsius. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid van het plangebied voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname.

Met de gegevens uit de bureaustudie en het veldbezoek is vervolgens een inschatting gemaakt van de mogelijke effecten op beschermde soorten en beschermde gebieden. Op basis van deze inschatting is een advies opgesteld met aanbevelingen voor vervolgstappen. Nadat het eerste conceptrapport gereed was, is dit beoordeeld op inhoud en vorm door een deskundig collega. Het commentaar is vervolgens besproken en verwerkt, om zo tot een eensluidend advies te komen.

4 Aanwezigheid beschermde gebieden en soorten

In dit hoofdstuk beschrijven wij de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en beschrijven we de kans op de aanwezigheid van beschermde soorten. In het volgende hoofdstuk volgt een beoordeling van de mogelijke effecten op beschermde gebieden en beschermde soorten ten gevolge van de ontwikkeling.

4.1 Ligging beschermde gebieden

Ligging Natura 2000-gebied

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Wel liggen Natura 2000-gebieden “Arkemheen” en “Veluwe” in de omgeving van Amersfoort. Deze liggen respectievelijk 6,2 en 15,4 kilometer van het plangebied verwijderd.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

Ligging Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen Natuurnetwerk Nederland (zie navolgende afbeelding). Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op ongeveer 2 kilometer ten zuiden van het plangebied. De dichtstbijzijnde Groene Contour bevindt zich op ongeveer 2,7 kilometer ten zuiden van het plangebied. Het dichtstbijzijnde weidevogelleefgebied bevindt zich op respectievelijk 5,3 kilometer afstand.



Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland (donker groen) en Groene Contour (lichtgroen). Bron: Provincie Utrecht. Bewerking: SAB.

4.2 Aanwezigheid beschermde soorten

4.2.1 Zorgplicht, voor alle in het wild levende dieren en planten

In het plangebied zijn gebouwen en versteende gronden aanwezig. Ook is enig groen aanwezig. Het plangebied vormt daarmee enigszins geschikt leefgebied voor in het wild levende planten en dieren.

4.2.2 Vogelrichtlijnsoorten

Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied soorten met niet jaarrond beschermde nesten aangetroffen als ekster, houtduif en merel. Dergelijke soorten kunnen mogelijk in het plangebied tot broeden komen. In het plangebied zijn daarnaast meerdere vogelnesten van eksters waargenomen.

Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Naast de reguliere bescherming in het broedseizoen zijn er verschillende vogelsoorten van wie de nesten jaarrond worden beschermd. Deze jaarrond beschermde status is vanwege verschillende redenen. Zo zijn er soorten die het hele jaar gebruik maken van het nest. Daarnaast zijn er koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn. Ook zijn er soorten die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die nauwelijks in staat zijn zelf een nest te maken. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor de betreffende soorten.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (golvende) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen (BIJ12 2017c).

In het plangebied zijn geen duidelijk geschikte nestlocaties van de huismus aangetroffen. Het kantorengebouw heeft namelijk een plat dak en bestaat aan de buitenkant uit kunststof platen. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek geen huismussen of sporen van de huismus in het plangebied waargenomen. Huismussen zijn zeer honkvast en blijven altijd in de directe omgeving van hun nestplaats. Het feit dat de soort tijdens geschikte weersomstandigheden niet is aangetroffen, duidt er op dat zich geen nesten in het plangebied bevinden. Aangezien er geen duidelijke nestlocaties voor de huismus in het plangebied aanwezig zijn, en huismussen of sporen van de soort niet zijn waargenomen, is het onwaarschijnlijk dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van deze soort.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn (BIJ12 2017b). Het kantorengebouw is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventueel geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw. Het kantorengebouw bestaat uit kunststof platen en heeft een plat dak. Geschikte nestlocaties in het kantorengebouw zijn daarmee zeer onwaarschijnlijk. Het voorkomen van de gierzwaluw in het plangebied kan dus op voorhand uitgesloten worden.

Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen op hoge gebouwen (slechtvalk), op richels van bergen of steengroeven en soms op oude roofvogelnesten (oehoe), langs stromende beken (grote gele kwikstaart), in hoge bomen in bos of boomgroepen (buizerd, roek, havik, sperwer, wespendief, zwarte wouw), in oude nesten van kraaien en roofvogels in boomgroepen (boomvalk) in oude nesten van kraaien en roofvogels in vooral naaldbomen (ransuil), in holtes in bomen en in gebouwen in kleinschalig agrarisch gebied (steenuil), in nissen van kerktorens of in andere toegankelijke gebouwen in kleinschalig agrarisch gebied (kerkuil) of op speciale nestpalen (ooievaar) (SOVON 2002, vogelbescherming.nl, sovon.nl). In het plangebied zijn verschillende wat hogere bomen aanwezig. Deze bomen zijn geïnspecteerd op nesten en boomholten. Er zijn geen holtes aangetroffen. Wel zijn er nesten aangetroffen, maar bleken allen van eksters te zijn. De andere elementen zijn niet in het plangebied aanwezig. Nesten van deze vogelsoorten worden niet in het plangebied verwacht.

4.2.3 Planten

De vaatplanten die zijn beschermd middels de Wet natuurbescherming betreffen veelal zeldzame soorten, waarvan de meeste Rode Lijst-soorten, met specifieke groeiplaatsen in met name stabiele en natuurlijke biotopen, zoals bossen, zeeduinen, kalkgraslanden, beekdalen, veengronden en moerassen. Ook is een aantal soorten beschermd die groeit op oude en verweerde muren en zijn enkele zeldzame akkerplanten beschermd. Een deel van de beschermde planten komt alleen voor in Zuid-Limburg. Veel soorten komen voornamelijk voor op kalkhoudende en voedselarme grond (Sparrius et al. 2012). Naast de beschermde vaatplanten zijn er twee mossoorten beschermd. Beide soorten zijn zeer zeldzaam. Tonghaarmuts is in Nederland gevonden in vochtige, jonge wilgenbossen en in jonge aanplant van zomereik. Geel schorpioenmos groeit op moskussens op venig substraat (Janssen en Schamineé 2004, verspreidingsatlas.nl).

In het plangebied is sprake van voedselrijke, regelmatig bewerkte en voornamelijk versteende grond in een stedelijke omgeving. Beschermde planten worden in een dergelijk biotoop niet verwacht.

4.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Aanwezigheid soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomende beschermde soorten zoogdieren een provinciale vrijstelling van de verboden in de wet. Het is goed mogelijk dat in of nabij het plangebied deze soorten voorkomen, zoals de veldmuis of egel. Deze soorten komen wijdverspreid voor en stellen geen hoge eisen aan hun omgeving.

Aanwezigheid soorten waarvoor geen vrijstelling geldt
Deze beschermde grondgebonden zoogdieren komen voornamelijk voor in natuurlijke- of half-natuurlijke habitats zoals bos, heide of kleinschalig agrarisch landschap. Een aantal soorten is zeer zeldzaam en komt alleen in Zuid-Limburg voor. Dit geldt voor hamster, hazelmuis, eikelmuis, molmuis, lynx en wilde kat. Ook de wolf is zeer zeldzaam. Andere soorten, zoals bever, boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, waterspitsmuis en wild zwijn komen algemener voor. Met name eekhoorn en steenmarter worden ook regelmatig in meer stedelijk gebied aangetroffen (Lange et al. 2003, verspreidingsatlas.nl).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de boommarter, das, eekhoorn en steenmarter in de omgeving van het projectgebied voor. Ook de waterspitsmuis kan in de omgeving voorkomen aldus de verspreidingsgegevens van verspreidingsatlas.nl. Het plangebied bestaat uit één kantorengebouw en verder voornamelijk uit versteende gronden. De overige gronden zijn beplant met bomen en heggen. Dit groen zit voornamelijk aan de randen van het plangebied als omheining.

De boommarter heeft een voorkeur voor oud (loof-)bos, maar is ook in andere typen bos te vinden. De soort komt soms ook in meer open terreinen voor, mits er voldoende bosjes en lijnvormige elementen in de omgeving zijn, zoals heggen en houtwallen. De boommarter komt slechts incidenteel voor in de nabijheid van gebouwen. Boom-

marters kiezen een rustplaats in boomholten, konijnen-, vossen of dassenholen, tussen boomwortels of onder takkenbossen. Nesten worden vaak in spechten- of eekhoornholen of inrottingsholen gemaakt (www.zoogdiervereniging.nl). In het plangebied is het beschreven habitat voor de boommarter niet aanwezig. Het voorkomen van de boommarter in het plangebied kan uitgesloten worden.

De das leeft in allerlei soorten biotopen en heeft een voorkeur voor een kleinschalig landschap, met akkers, bosjes, weiland en houtwallen. Leefgebied van de das moet voldoende dekking bieden, met weinig verstoring, een groot voedselaanbod, een bodem waarin ze goed kunnen graven en met een grondwaterstand lager dan 1,5m onder het maaiveld. De das is een omnivoor. Het belangrijkste voedsel voor de das zijn regenwormen. Daarnaast eten ze vruchten, noten, granen, paddenstoelen, knaagdieren, egels, slakken en insecten. Dit habitat voor de das is niet in het plangebied aanwezig. Daarnaast zijn geen sporen gevonden. Het voorkomen van de das in het plangebied kan dus op voorhand uitgesloten worden.

De eekhoorn leeft in allerlei typen bos en is ook in tuinen of parken in de omgeving van bos aan te treffen mits daar voldoende voedsel beschikbaar is. Ze maken een bolvormig nest van takken en bladeren op minimaal 5 meter hoogte in de boom. Ook natuurlijke boomholtes, oude kraaien- of eksternesten, nestkasten of spechtenholen worden als nestlocatie gebruikt (zoogdiervereniging.nl). In het plangebied is weinig groen aanwezig. Bosachtig habitat is niet aanwezig en het plangebied biedt weinig beschutting. Daarnaast zijn in het plangebied geen sporen of nesten aangetroffen van de eekhoorn. Het voorkomen van essentieel leefgebied van de eekhoorn in het plangebied kan dus op voorhand uitgesloten worden.

De steenmarter leeft bij voorkeur in een kleinschalig, parkachtig landschap. De soort is met name aanwezig in de nabijheid van dorpen, boerderijen en ook steden. Elementen als groenstroken, heggen, bosjes en greppels zijn belangrijk voor het vinden van voedsel en als dekking. Binnen zijn leefgebied heeft de steenmarter vele schuilplaatsen, zoals boomholtes, takkenhopen, dicht struweel en ruimtes in bebouwing. Hier bewoont de soort bijvoorbeeld zolders, kruipruimtes of ruimtes in de spouw (www.zoogdiervereniging.nl). In het plangebied zijn genoemde essentiële elementen voor de steenmarter niet aanwezig. Aan de buitenkant van het gebouw zijn geen openingen aanwezig waardoor steenmarters het gebouw kunnen betreden. Geschikte ruimtes tussen de spouw zijn ook niet aanwezig. Het voorkomen van de steenmarter in het plangebied kan dus uitgesloten worden.

De waterspitsmuis komt voor langs schoon niet te voedselrijk water met goed ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij wordt aangetroffen langs beken, plassen, rivieren en sloten. Hij leeft binnen een straal van 500 meter langs het water op plaatsen waar voldoende schuilmogelijkheid aanwezig is. Het leefgebied van de waterspitsmuis loopt evenwijdig aan een oever. Mannetjes en vrouwtjes hebben elk hun eigen territorium (www.zoogdiervereniging.nl). In of in de buurt van het plangebied is geschikt habitat voor de waterspitsmuis niet aanwezig. Het voorkomen van deze soort in het plangebied kan dus op voorhand uitgesloten worden.

4.2.5 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis in de buurt van het plangebied voor. Daarnaast kunnen de franjestaart en meervleermuis in de omgeving voorkomen aldus de verspreidingsgegevens van verspreidingsatlas.nl. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten (Dietz et al. 2011).

Gebouwbewonende vleermuissoorten

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter bijvoorbeeld gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot, achter luiken en in schoorstenen (BIJ12 2017a, Dietz et al. 2011). Het gebouw is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte kieren, spleten en open stootvoegen. Het kantorengebouw bestaat uit kunststof platen met een laag van aluminium aan de binnenkant. Eventuele ruimtes achter dit materiaal zijn niet geschikt als verblijfplaatsen voor vleermuizen. Dit is omdat dit materiaal weinig isolerend werkt en daarmee geen noodzakelijk stabiel microklimaat biedt. In de winter wordt het er te koud en in de zomer wordt het te heet. Het voorkomen van gebouwbewonende soorten in het plangebied kan dan ook uitgesloten worden.

Boombewonende vleermuissoorten

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een zekere diameter en leeftijd te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Grofweg zijn hardhout bomen als eik en beuk jonger dan 60 jaar en zachthout bomen jonger dan ongeveer 30 jaar voor een spechtenhol nog niet geschikt (Zoogdiervereniging & Probos 2012). In het plangebied staan verschillende bomen. Deze zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op geschikte holtes en loszittend schors. Deze zijn niet aangetroffen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet in het plangebied te verwachten.

Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de

voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is beschermd.

Een bomenrij, zoals in het plangebied aanwezig, vormt geschikt foerageergebied. Het plangebied heeft echter een beperkte oppervlakte en in de directe omgeving van het plangebied is alternatief foerageergebied aanwezig waar vleermuizen voedsel kunnen vinden. Dit betreft onder anderen de bomenrij en watergang aan de overkant van de Plotterweg en het gehele Waterwingebied ten zuiden van het plangebied. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat de bomen in het plangebied een essentieel foerageergebied voor vleermuizen vormen.

Essentiële vliegroutes
Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben (Limpens et al. 2004). Daarom zijn dergelijke vliegroutes beschermd.

Rondom het plangebied zijn bomen en heggen aanwezig als omheining van het kantorengebouw en de parkeerplaatsen. Voornamelijk de bomen lopen ook buiten het plangebied door en kunnen daarmee als vliegroute voor vleermuizen dienen. Echter, in de directe omgeving van het plangebied zijn veel alternatieve bomenrijen aanwezig. Dus met de mogelijke kap van de bomen in het plangebied blijven nog voldoende alternatieven in de directe omgeving aanwezig. Daarom is er in het plangebied geen sprake van aanwezigheid van een essentiële vliegroute voor vleermuizen.

4.2.6 Reptielen

Reptielen komen in ons land voornamelijk voor op de hogere zandgronden, in duin-, bos- of heidegebieden. De ringslang komt daarnaast ook voor in veengebieden en laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. Deze soort komt vooral voor ten noorden van de grote rivieren. De muurhagedis is gebonden aan warme, stenige plekken en leeft in Nederland vooral in Maastricht en is daarnaast op verschillende plaatsen uitgezet. (Creemers en van Delft 2009).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt de ringslang in de buurt van het plangebied voor. Volgens Verspreidingsatlas.nl ligt het plangebied ook in het algemene verspreidingsgebied van de levendbarende hagedis en de hazelworm.

De ringslang is sterk gebonden aan waterrijke habitats. De soort komt voor ten noorden van de grote rivieren en wordt vooral aangetroffen in laagveengebieden, natte heideterreinen en waterrijke zandgronden. Maar de soort komt ook voor op verhoogde terreinen zoals dijken, spoorbanen of struwelen. Belangrijk hierbij is de aanwezigheid van natuurlijke oevers met open plekken en ruigte zodat deze zowel zongelegenheid

als schuilplaatsen bieden. Veel meer dan andere in Nederland levende reptielen wordt de soort ook in bebouwde omgeving en in agrarisch gebied aangetroffen. Leefgebieden van de ringslang hebben meestal veel ruimtelijke variatie en kleinschaligheid. Voor de voortplanting is de ringslang afhankelijk van warme, vochtige plekken zoals composterende bladhopen of andere rottende boomresten. In cultuurlandschap wordt intensief gebruik gemaakt van door de mens aangelegde mest-, zaagsel- en composthopen of speciaal voor de ringslang aangelegde broeihopen. Ringslangen overwinteren op vorstvrije plaatsen onder takkenbossen, struiken, in oude konijnenholen of in kelders (Creemers & van Delft). Dit beschreven habitat van de ringslang komt niet in of in de buurt van het plangebied voor. Het plangebied biedt geen foerageergebied, schuilmogelijkheden of broedplaatsen. Het voorkomen van de ringslang in het plangebied kan dus uitgesloten worden.

Het habitat van de levendbarende hagedis bestaat uit vochtige gebieden zoals natte heiden, drogere delen van moerassen of veengebieden, duinen, open bossen en bosranden. Heide en hoogveen zijn een voorkeurshabitat. De soort wordt ook vaak in bermen, dijken en langs spoorlijnen aangetroffen welke van grote betekenis zijn voor de uitwisseling tussen populaties. Ook in half-natuurlijke graslanden en ruigten kan de soort gedijen. Open plekken om te zonnen zijn een voorwaarde voor vestiging. Winterverblijven bestaan uit vorstvrije plekken in zeggepollen, zandholen of onder boomstronken (Creemers & van Delft, 2009). Habitat als natte heide, moeras, veengebied, duinen of bos komt niet voor in of in de buurt van het plangebied. Het voorkomen van de levendbarende hagedis in het plangebied kan dan ook uitgesloten worden.

De hazelworm leeft in bossen, bosranden, houtwallen en heide maar ook in parken en tuinen in een bosrijke omgeving. De soort wordt het meest in de randzone van heide- en bosterreinen aangetroffen. Het leefgebied bestaat uit enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. Ook in kleinschalig cultuurlandschap kan de soort worden aangetroffen. Hazelwormen leven deels ondergronds, onder blad of onder heidestruiken. Het winterhabitat van hazelwormen bestaat uit oude holen (konijnen) en composthopen (Creemers & van Delft, 2009). Bosranden of kleinschalig cultuurlandschap is niet aanwezig in of rondom het plangebied. Schuilgelegenheid of winterhabitat voor de hazelworm zijn ook niet aangetroffen. Het voorkomen van deze soort in het plangebied kan dus uitgesloten worden.

4.2.7 Amfibieën

Aanwezigheid soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt
Zoals beschreven in paragraaf 2.2, geldt voor een aantal meer algemeen voorkomende beschermde soorten amfibieën een provinciale vrijstelling van de verboden in de wet. Het is goed mogelijk dat in of nabij het plangebied deze soorten voorkomen, zoals de bruine kikker of gewone pad. Deze soorten komen wijdverspreid voor en stellen geen hoge eisen aan hun omgeving.

Aanwezigheid soorten waarvoor geen vrijstelling geldt
Beschermde amfibieën waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, komen voornamelijk voor in en nabij vennen, poelen en slootjes, met helder en schoon water, in heide-, veen- en bosgebied en in de uiterwaarden. De rugstreeppad is ook in de duinen aanwezig. De geelbuikvuurpad, vuursalamander en vroedmeesterpad worden bijna uit-

sluitend in Zuid-Limburg aangetroffen (Creemers en van Delft 2009, verspreidingsatlas.nl).

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt de alpenwatersalamander in de buurt van het plangebied voor. Volgens de verspreidingsgegevens van Verspreidingsatlas.nl ligt het plangebied ook in het algemene verspreidingsgebied van de heikikker en de rugstreeppad.

De alpenwatersalamander heeft een voorkeur voor zandige leemgronden waar hij voorkomt in loof- of gemengde bossen, of kleinschalige landschappen met heggen of struwelen. Voortplanting vindt plaats in allerlei typen water te vinden zolang het niet snelstromend en niet rijk is aan vis (Goverse et al., 2015). Wanneer de temperatuur 's avonds boven de vijf graden komt trekken alpenwatersalamanders naar het voortplantingshabitat, meestal is dat rond half maart. Ze blijven hier dan tot en met juni. Half september hebben ook de larven het voortplantingswater verlaten. Alpenwatersalamanders overwinteren op het land. Ze zijn dan te vinden onder hout, stenen, bunkers of in niet bewoonde holen van knaagdieren (Creemers & van Delft, 2009). In het plangebied is boven beschreven habitat van de alpenwatersalamander niet aanwezig. In het plangebied is ook geen overwinteringshabitat aangetroffen. Het voorkomen van deze soort in het plangebied kan dus uitgesloten worden.

De heikikker komt voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook wordt de heikikker wel in vochtige schraalgraslanden, duinvalleien, bosranden, langs meren en rivieren en in komkleigebieden aangetroffen. Laag struweel en hoge kruidige gewassen zijn hier van belang (Goverse et al., 2015). Dieren trekken afhankelijk van de temperatuur meestal eind februari of begin maart naar het voortplantingsbiotoop (Creemers & van Delft 2009). Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie (Creemers & van Delft, 2009; Goverse et al., 2015). De meeste eieren worden in maart en soms in april gelegd. Na de ei-leg verlaten de dieren het water. De juvenielen verlaten het water in juni. De dieren overwinteren op het land van eind oktober tot begin maart ingegraven op vorstvrije plekken. (BIJ12d, 2017; Creemers & van Delft, 2009). Vochtig habitat als hierboven benoemd is niet aanwezig in of rondom het plangebied. In het plangebied kan het voorkomen van de heikikker dan ook uitgesloten worden.

De rugstreeppad is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek zoals duinen, uiterwaarden, opgespoten terreinen, heidevelden en akkers. Ook komt de soort op minder natuurlijke terreinen voor, zoals braakliggende terreinen of bouwlocaties. Deze soort is een echte pionier die zich ingraaft in kaal braakliggend terrein en haar eitjes legt in ondiepe kale poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen geschikt leefgebied zijn. De dieren verlaten half maart de winterverblijfplaats. Voortplanting begint half april en kan doorgaan tot in augustus. Mannetjes verblijven de gehele voortplantingsperiode in het water. Vrouwtjes daarentegen verlaten na de eierafzet het water weer. De rugstreeppad overwintert op het land, de dieren hebben eind oktober allemaal het water weer verlaten (Creemers & van Delft, 2009). Op het moment is het niet waarschijnlijk dat de rugstreeppad in het plangebied voorkomt omdat zanderig terrein en ondiepe poelen ontbreken. Als het plangebied in een later stadium echter uit braakliggend terrein zal bestaan, is het niet onmogelijk dat de soort zich in het plangebied zal vestigen. Aangeraden wordt om ondiepe poelen zo snel

mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.

4.2.8 Vissen

De beschermde vissoorten zijn veelal zeldzaam voorkomende soorten gebonden aan helder, stromend water van beekjes of rivieren. Een uitzondering hierop is de grote modderkruiper die vooral leeft in langzaam stromend water van sloten, vennen of plassen. De soort komt daar voor op plekken met veel onderwatervegetatie en een goed ontwikkelde waterbodem (Janssen en Schamineé 2004, verspreidingatlas.nl).

In het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig. De aanwezigheid van beschermde vissen in het plangebied is daarmee uitgesloten.

4.2.9 Insecten en andere ongewervelden

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden zijn veelal zeldzaam en eisen een specifiek habitat. Beschermde vlindersoorten komen vooral voor in kruidenrijke en soortenrijke graslanden, heiden, venen en (vochtig) bos (Bos et al. 2006, vlinderstichting.nl). Beschermde libellensoorten leven met name in veengebieden, nabij beekjes of rivieren en bij vennen op de hogere zandgronden (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Beschermde keversoorten zijn gebonden aan oude, rottende bomen in bosgebieden of komen zeldzaam voor in (groter) permanent, helder open water van goede kwaliteit op veengrond (eis-nederland.nl, Janssen en Schamineé, 2004). De Europese rivierkreeft is in ons land nog maar van één plek bekend, op landgoed Warnsborn bij Arnhem. De Bataafse stroommossel is uit ons land verdwenen en de platte schijfhoren komt lokaal voor in laagveengebieden en het rivierengebied, in helder, stilstaand of zeer zwak stromend water met rijke plantengroei, in zowel meren, sloten als plassen (anemoon.org, verspreidingsatlas.nl).

In het betreffende plangebied is geen sprake van open water, bos, soortenrijk grasland, heide of veen. Leefgebied voor deze soorten is hierdoor niet aanwezig. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het plangebied. Echter volgens de verspreidingsgegevens van NDFF komt de sleedoornpage in de buurt van het plangebied voor. De sleedoornpage is voor zijn overleving afhankelijk van de sleedoorn. Deze is niet in het plangebied aanwezig, dus aanwezigheid van essentieel leefgebied van de sleedoornpage in het plangebied kan uitgesloten worden.

4.3 Aanwezigheid houtopstanden

In het plangebied is een houtopstand aanwezig. De bomen en struiken die aanwezig zijn, zijn onderdeel van een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat.

5 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

5.1 Mogelijke effecten op beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming is aangewezen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op 6,2 kilometer afstand. Met de geplande ruimtelijke ontwikkelingen is een toename in stikstofuitstoot te verwachten. Een AERIUS berekening wordt daarom aangeraden, om de effecten van de stikstofuitstoot op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden te meten (Rijksoverheid, 2020). Andere verstoringen als gevolg van de ontwikkelingen zijn op voorhand uit te sluiten, zoals verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door geluid. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets is dan ook niet nodig.

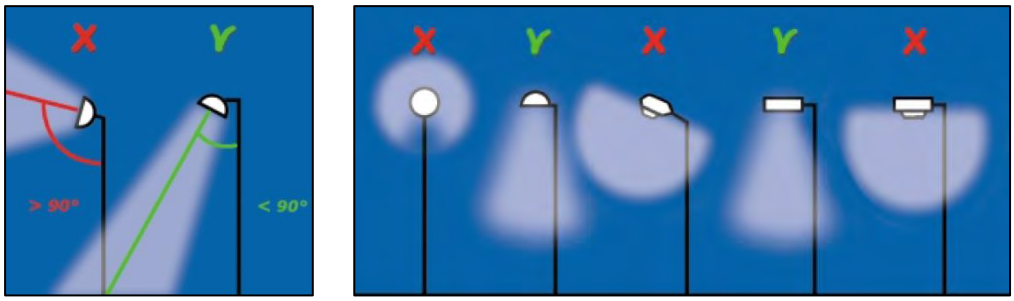
Provinciale bescherming

Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op minimaal 2 kilometer ten zuiden van het plangebied. De bescherming van het NNN kent in de provincie Utrecht niet het begrip externe werking. Aangezien het plangebied niet in de NNN of Groene Contour ligt, leidt de voorgenomen ingreep niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingreep zal geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Utrechtse Natuurnetwerk hebben. De bescherming van het Utrechtse Natuurnetwerk staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

5.2 Mogelijke effecten op beschermde soorten

5.2.1 Zorgplicht, voor alle in het wild levende dieren en planten

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren voorkomen. Bij de ruimtelijke ontwikkeling zouden deze planten en dieren kunnen worden gedood. Voor al de in het wild levende soorten geldt de zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in elk geval in dat iedereen die weet dat hij schade aan natuur gaat veroorzaken door een bepaalde handeling, hij deze handeling daarom niet uitvoert, of maatregelen neemt om schade aan de natuur door de handeling zoveel mogelijk te voorkomen. Probeer bijvoorbeeld bij de ruimtelijke ingreep zoveel mogelijk bomen, struiken en overig groen te behouden. Werken buiten de winterperiode voorkomt dat dieren die in winterrust zijn verstoord of gedood worden. Wanneer verlichting wordt geplaatst, probeer uitstraling van licht naar de omgeving zoveel mogelijk te beperken, om verstoring van diersoorten te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door verlichting te beperken tot die plekken waar licht noodzakelijk is, lage en gericht armaturen te gebruiken in plaats van rondstralende armaturen en lampen goed te richten.



Om verstoring van dieren door straatverlichting en andere vormen van verlichting tot een minimum te beperken, dienen lichtbundels zo veel mogelijk naar beneden te worden gericht.

5.2.2 Vogels

Uit voorliggend onderzoek blijkt verder dat in en direct rond het plangebied vogels aanwezig zijn en ook kunnen broeden. Voor deze vogels geldt artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, die het onder meer verbiedt vogels te doden, te vangen of in gebruik zijnde nesten van vogels te beschadigen of te vernielen.

Bij de geplande ontwikkeling zouden nesten van broedende vogels kunnen worden beschadigd, wat verboden is onder de Wet natuurbescherming. De periode waarin de meeste vogelsoorten broeden, loopt globaal van half maart tot half augustus, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn gewoon beschermd. Om overtreding van de wet te voorkomen adviseren wij u om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Ook zullen vogels in en direct rond het plangebied geen nest bouwen, omdat te veel verstoring aanwezig is.

Indien de werkzaamheden echt in de broedperiode gestart moeten worden, is nader onderzoek naar broedende vogels noodzakelijk. Kort voor de start van de werkzaamheden dient dan door een ecoloog met kennis van vogels door middel van één veldbezoek onderzocht te worden of broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Als deze niet aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden starten. Als wel een broedende vogel aanwezig is, mogen de werkzaamheden niet starten. Er dient dan met een ecoloog met kennis van vogels naar een oplossing gezocht te worden.

Jaarrond beschermde nesten

Van verschillende vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd. Met het uitgevoerde onderzoek is duidelijk geworden dat essentieel leefgebied voor deze soorten niet in of bij het plangebied aanwezig is. Negatieve effecten op deze soorten zijn van de ontwikkeling dan ook niet te verwachten. Nader onderzoek naar deze soorten is niet nodig en de bescherming van deze soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.2.3 Overige beschermde soorten

Soorten waarvoor provinciale vrijstelling geldt

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Dit betreft bijvoorbeeld de soorten bruine kikker en gewone pad.

Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Wel geldt ook voor deze soorten altijd de eerder beschreven zorgplicht.

Soorten, waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt
Door het uitgevoerde onderzoek is duidelijk geworden dat gedurende de verbouwing essentieel leefgebied van de rugstreeppad kan ontstaan. De rugstreeppad is een habitatrichtlijnsoort, waarvoor de verboden van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming gelden. Daarmee is het onder meer verboden deze soorten te doden of rust- of verblijfplaatsen te beschadigen. Om de vestiging van de rugstreeppad in het plangebied te voorkomen, wordt aangeraden om gedurende de ruimtelijke ontwikkelingen ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan de vestiging van de rugstreeppad in het plangebied worden voorkomen.

Andere essentiële elementen, zoals essentieel leefgebied of verblijfplaatsen, van beschermde soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, zijn niet aanwezig. Doordat deze elementen niet aanwezig zijn, zijn negatieve effecten op deze categorie beschermde soorten niet te verwachten. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten is niet nodig en de bescherming van deze soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.

5.3 Mogelijke effecten op beschermde houtopstanden

In het plangebied is een houtopstand aanwezig en als onderdeel van het plan worden bomen of struiken van deze houtopstand mogelijk geveld. Op deze velling is het beschermingsregime voor houtopstanden van de Wet natuurbescherming echter niet van toepassing, want de houtopstand die wordt geveld ligt binnen de grenzen van de bebouwde kom met betrekking tot de bescherming van houtopstanden van de gemeente.

6 Conclusie

Op de Plotterweg 26-28 te Amersfoort bevindt zich een kantorengebouw met parkeerplaatsen. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie nieuwbouw te realiseren. Hiertoe wordt de bestaande bebouwing gesloopt en het aanwezige groen mogelijk gerooid. Een wijziging van het bestemmingsplan is hiervoor noodzakelijk. Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

Gebiedsbescherming
Natura 2000-gebied “Arkemheen” ligt in de buurt van het plangebied. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied is vanwege een mogelijke toename in stikstofdepositie door de ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied niet uit te sluiten. Nader onderzoek in de vorm van een AERIUS berekening is daarom noodzakelijk.

Verder blijkt uit de quick scan dat in en in de omgeving van het plangebied geen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provinciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming
In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Op het moment is het niet waarschijnlijk dat de rugstreeppad in het plangebied voorkomt. Als het plangebied in een later stadium echter uit braakliggend terrein zal bestaan, is het niet onmogelijk dat de soort zich in het plangebied zal vestigen. Aangeraden wordt om ondiepe poelen zo snel mogelijk te dempen en het terrein zo kort mogelijk braak te laten liggen. Hiermee kan vestiging van de rugstreeppad worden voorkomen.

Andere essentiële elementen, zoals essentieel leefgebied of verblijfplaatsen, van andere beschermde soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, zijn niet aanwezig. De bescherming van deze categorie soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.

Bescherming houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017b. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017c. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12. 2017d. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

Bos, F. Bosveld, M. Groenendijk, D. van Swaay, C. Wynhof, I. De Vlinderstichting. 2006. De dagvlinders van Nederland. Verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna deel 7.

Creemers, R. van Delft, J. 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna deel 9.

Dietz, Ch. von Helversen, O. Nill, D. 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.

E. Goverse, A,. J. E. Herder & M.P. de Zeeuw, 2015. Handleiding voor het Monitoren van Amfibieën in Nederland. Vierde herziene druk. RAVON werkgroep Monitoring, Amsterdam & Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Janssen, J. A. M. Schamineé, J. H. J. 2004. Europese Natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn.

Lange, R. Twisk, P. van Winden, A. van Diepenbeek, A. 2003. Zoogdieren van West-Europa.

Limpens, H. J. G. A. Twisk, P. Veenbaas, G. 2004. Met vleermuizen onderweg. Uitgave DDW en VZZ.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna deel 4.

Netwerk Groene Bureaus, Definitielijst Netwerk Groene Bureaus 2020, 16 januari 2020.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Provincie Utrecht. 2018. Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie, geconsolideerd (incl. herijking 2016 en 2e partiële herziening 2018).
Rijksoverheid. 2020. Handreiking woningbouw en AERIUS.

SOVON. 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Verspreiding, aantallen, verandering. Nederlandse Fauna deel 5.

Sparrius, L. Odé, B. Beringen, R. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON rapport 57.

TAUW 2016. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. In opdracht van BIJ 12.

Zoogdiervereniging & Probos. 2012. Laanbeheer en vleermuizen; met oog voor veiligheid en cultuurhistorie; met bijdragen van E. A. Jansen, M. H. A. van Benthem, C. de Groot, P. Twisk & H. J. G. A. Limpens.

Websites

www.anemoon.org
www.aerius.nl
www.eis-nederland.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
statline.cbs.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl

Bijlage 1. Wettelijk kader

Gebiedsbescherming

Inleiding

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten daarnaast op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. Hieronder wordt een toelichting gegeven bij de verschillende vormen van gebiedsbescherming.

Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Voor alle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Als een plan of project mogelijk negatieve gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebied, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets. Als uit de voortoets blijkt dat er zeker geen negatieve gevolgen zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als de kans op significante gevolgen niet kan worden uitgesloten dan moet, conform artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling worden gemaakt. In dit geval wordt een plan eveneens m.e.r.-plichtig[1]. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde

[1] Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001, welke plicht in de Nederlandse wetgeving is verankerd in artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

Bijzondere nationale natuurgebieden

In uitzonderlijke gevallen kan de Minister, op grond van artikel 2.11, bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Minister kan dit doen voor een gebied dat is of wordt aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar nog niet definitief is aangewezen. Ook kan het voor een gebied dat nog geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk, maar waar compenserende maatregelen worden getroffen voor de realisatie van een project met significante gevolgen. Tot slot kan een gebied worden aangewezen in het geval dat dat noodzakelijk is in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Ter bescherming van de bijzondere nationale natuurgebieden kan de Minister verschillende maatregelen nemen, waaronder toegangsbeperkingen tot het gebied, het gebruik maken van zijn of haar aanschrijvingsbevoegdheid en het treffen van behoud- en herstelmaatregelen in het gebied.

Natuurnetwerk Nederland

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). Voor dit netwerk geldt, op basis van artikel 2.10 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een ‘nee, tenzij’-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd.

Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoerageergebied. De precieze invulling van de bescherming verschilt van provincie tot provincie. In paragraaf 2.1 staat de bescherming beschreven die in dit geval van toepassing is.

Soortenbescherming

Verboden en zorgplicht

Voor een aantal soorten is door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen in de Wet natuurbescherming. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Vogelrichtlijnsoorten
Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

Habitatrichtlijnsoorten
Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten
Naast de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden de beschermde diersoorten opzettelijk te doden of te vangen en om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en het is verboden om de beschermde plantensoorten opzettelijk te plukken, ontwortelen of te vernielen.

Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten o*pzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van ‘voorwaardelijke opzet’. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert. Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij ‘per ongeluk’ een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden. Zie paragraaf 2.2 voor de vrijstelling die in deze provincie van toepassing is.

Daarnaast zijn de verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna.

Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

Bescherming houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen

bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

Bijlage 13: Onderzoek stikstofdepositie

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Amersfoort, Plotterweg 26-28

Gemeente Amersfoort

Datum: 31-1-2023

Projectnummer: 180227.01

Versie: 1.1

INHOUD

1 Inleiding 3
1.1 Situering en huidige situatie 3
1.2 Toekomstige situatie 4

2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek 5
2.1 Natura 2000-gebieden 5
2.2 Berekeningsmethodiek 6

3 Onderzoeksgegevens 8
3.1 Huidige situatie 8
3.2 Aanlegfase 8
3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase 9

4 Onderzoeksresultaten 10
4.1 Aanlegfase 10
4.2 Gebruiksfase 11

5 Conclusie 12
5.1 Aanlegfase 12
5.2 Gebruiksfase 12
5.3 Eindadvies 12

Bijlage 1: Aerius-bestand aanlegfase

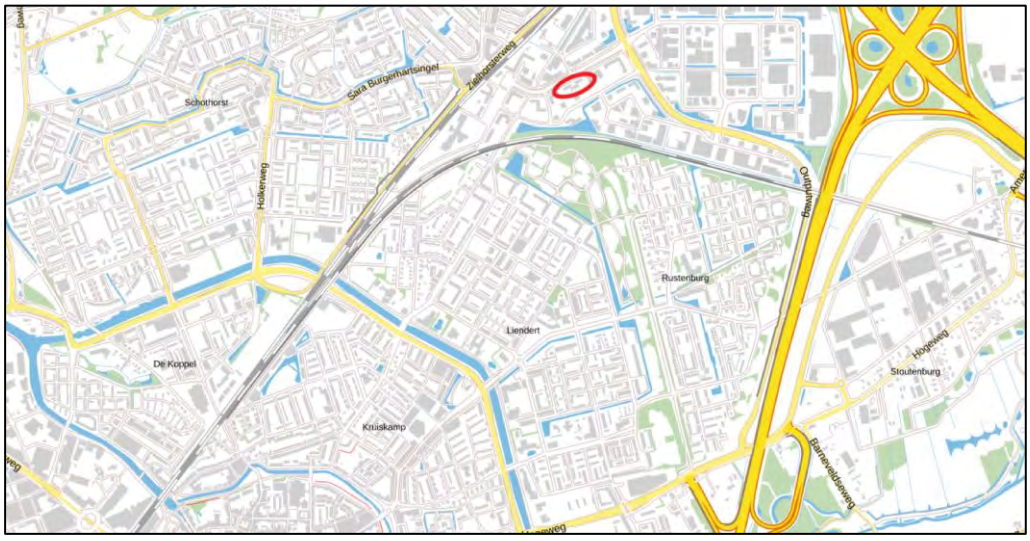
Bijlage 2: Aerius-bestand gebruiksfase

1 Inleiding

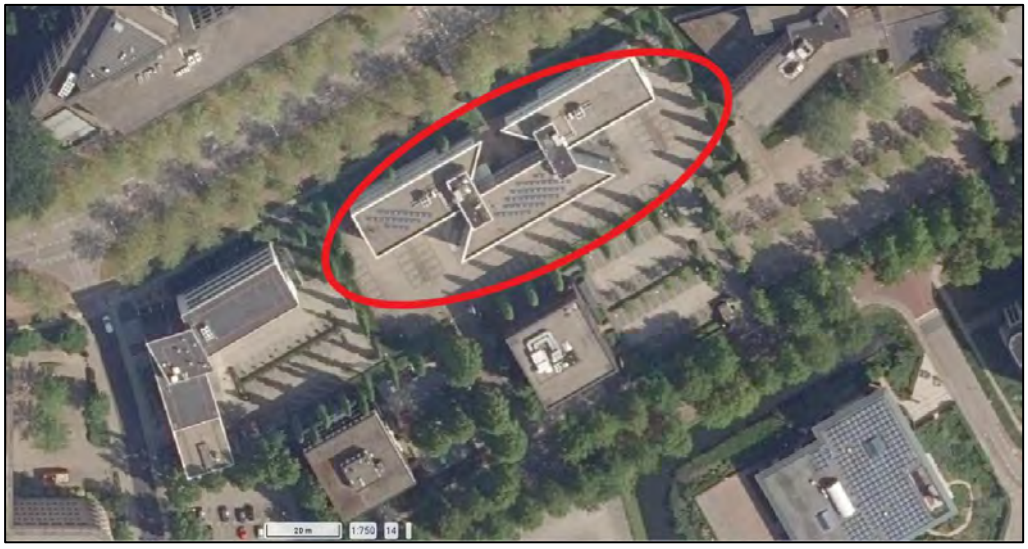
In Amersfoort bestaat het voornemen een leegstaand pand te slopen en op deze locatie in totaal 209 woningen en maximaal circa 1.180 m^2 commerciële ruimte te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

1.1 Situering en huidige situatie

Het voorliggende plan voorziet de realisatie van woningbouw op de Plotterweg 26 en 28 te Amersfoort, ingeklemd tussen de Plotterweg en de Computerweg. Het besluitgebied ligt ten noorden van de kern van Amersfoort. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw en bedrijvigheid. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en Figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie.



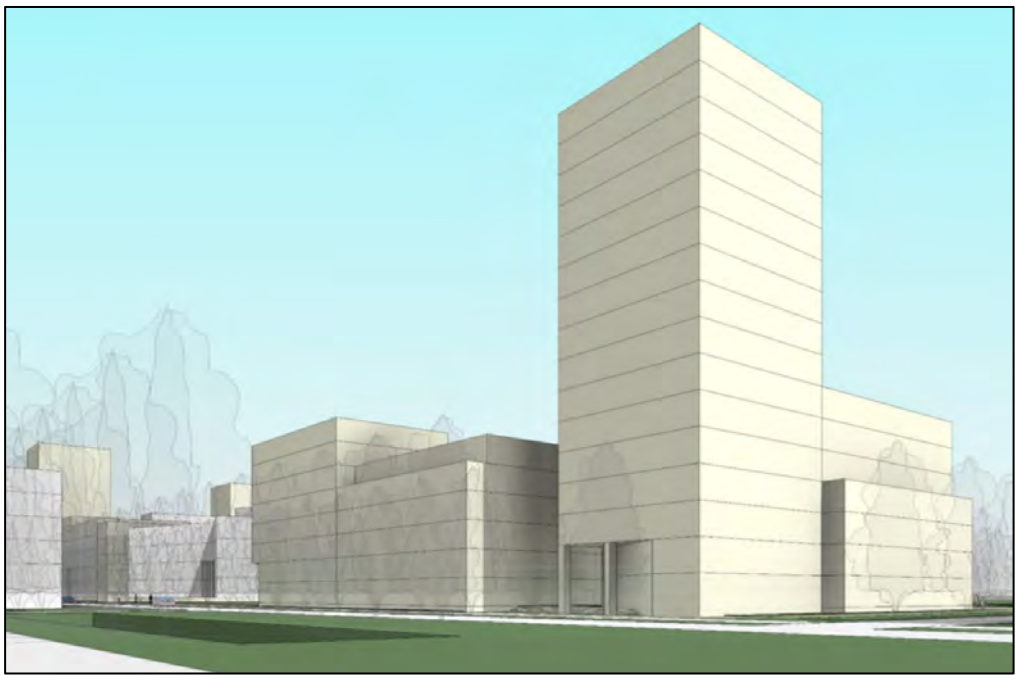
Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 209 appartementen, verdeeld over drie blokken nieuwbouw. Blok A is een woontoren bestaande uit 15 bouwlagen, waarin 99 appartementen komen; blok B.1 heeft 6 bouwlagen met 38 appartementen; en blok B.2 bevat 8 bouwlagen waarin 75 appartementen komen. Binnen de ontwikkeling is er ruimte voor nieuwe woon- en werkvormen (circa 701 m^2). Daarnaast is er commerciële ruimte aanwezig, in blok A 260 m^2 en in blok B.2 196 m^2. De bedoeling is dat hier (maatschappelijke) dienstverlening, eerstelijnszorgvoorzieningen, kapper, dag-horeca, kleine ambachtelijke bedrijven en ateliers komen. Figuur 3 en 4 geven een impressie van de nieuwbouw weer.



Figuur 3 Stedenbouwkundig ontwerp (bron: hfb architectuur/Maris)



Figuur 4 Situatietekening beoogde situatie (bron: hfb architectuur/Maris)

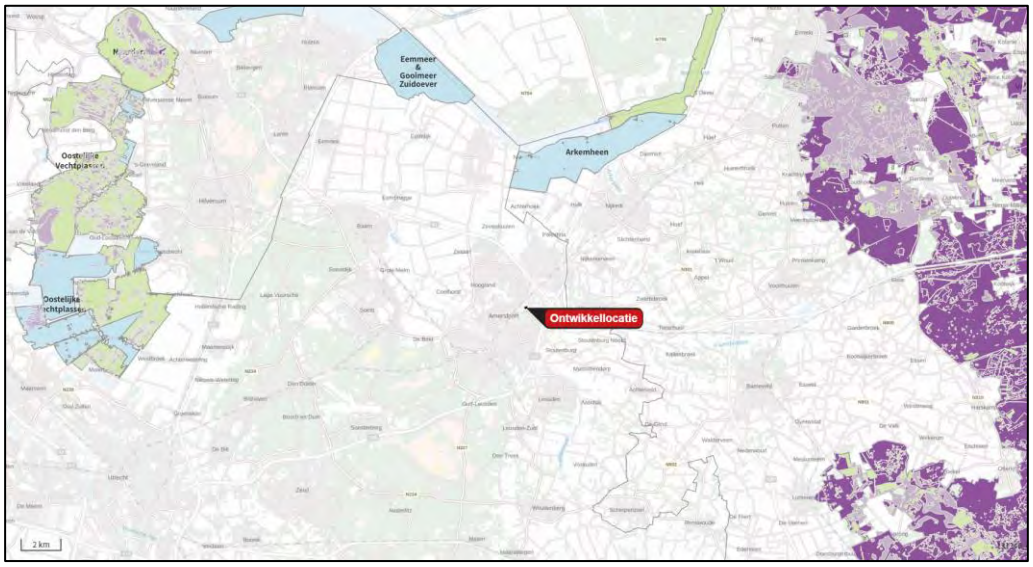
2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Figuur 5 geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Figuur 5 Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Arkemheen circa 6 kilometer
- Veluwerandmeren circa 12,5 kilometer
- Eemmer & Gooimeer Zuidoever circa 11 kilometer
- Veluwe circa 15 kilometer

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het besluitgebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aerius Calculator 2022[1].

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het plan/project worden uitgevoerd met het programma Aerius Calculator 2022. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn[2]. Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde[3]. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten[4].

In geval de depositie de grens van de KDW overschrijdt noemen we dit overbelast. In de praktijk wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden voor het gebruik van berekeningen voor toestemmingsverlening van initiatieven. Hexagonen noemen we naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aerius Calculator 2022 gebruik van een nadere

1 Aerius Calculator 2022, release op 26 januari 2023

2 Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

3 Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

4 Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

specificatie van Stage klasse, brandstofverbruik, draaiuren en – indien van toepassing – AdBlue verbruik. Daarmee geeft het programma Aerius Calculator 2022 een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO[5] 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren
0,245 x arbeid [kWh]

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien
+ (0,52 + 0,0034 x maximaal vermogen [kW]) x draaiuren [h]

In combinatie met de door TNO[6,7] vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik derhalve gemiddeld conform de kenmerken in onderstaande tabel moeten zijn, de door SAB gehanteerde ervaringscijfers sluiten hierbij aan.

Tabel 1 Gemiddeld brandstofverbruik

Aerius indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik
18 <= kW < 37	3 liter/uur
37 <= kW < 56	5 liter/uur
56 <= kW < 75	7 liter/uur
75 <= kW < 130	11 liter/uur
130 <= kW < 300	22 liter/uur
300 <= kW < 560	43 liter/uur
560 <= kW < 1000	78 liter/uur

5 TNO rapport 2020 R11528

6 TNO rapport 2020 R11528

7 TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Huidige situatie

De ontwikkellocatie betreft een momenteel bebouwd perceel. In het kader van een worst-case scenario wordt in het navolgende onderzoek aangenomen dat er in de huidige situatie geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvindt. Om nieuwbouw mogelijk te maken zullen sloopactiviteiten plaatsvinden, deze worden als onderdeel van de aanlegfase inzichtelijk gemaakt.

3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de realisatie van 209 appartementen en maximaal 1.180 m^2 maatschappelijke/commerciële ruimte. De start van de aanlegfase zal in 2023 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2023. Ten behoeve van de aanlegfase voor het besluitgebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragraven beschreven. In bijlage 1 is de Aerius export van de aanlegfase bijgevoegd.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. De beoogde sloop- en bouwtijd is onbekend, in een worst-case scenario duurt dit in totaal ongeveer 1 jaar. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik in deze periode.

Tabel 2 Overzicht inzet groot materieel

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur/jaar	Brandstofverbruik (liters/jaar)	Adblue verbruik (liters/jaar)
Sloopkraan	130 - 300	stage IV	ca. 250	ca. 5.000	ca. 350
Shovel	75 - 130	stage IV	ca. 500	ca. 5.000	ca. 350
Graafmachine	75 - 130	stage IV	ca. 1.800	ca. 18.000	ca. 1.260
Boor-/Heistelling	300 - 560	stage IV	ca. 900	ca. 36.000	ca. 2.520
Mobiele kraan	130 - 300	stage V	ca. 1.000	elektrisch	NVT
Telekraan	300 - 560	stage V	ca. 1.500	elektrisch	NVT
Kiepbakken	130 - 300	stage IV	ca. 2.000	ca. 40.000	ca. 2.800
Hoogwerker	<75	stage IV	ca. 1.000	ca. 5.000	ca. 350
Betonpomp	130 - 300	stage IV	ca. 850	ca. 17.000	ca. 1.190

3.2.2 Bouwverkeer

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 6 busjes (lichtverkeer) en 3 vrachtwagens per dag naar het besluitgebied, dat zijn respectievelijk circa 12 en 6 bewegingen. Het bouwverkeer is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie tot aan het kruispunt Computerweg/Rondweg-Oost. Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet

meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld. [8]

3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 209 appartementen een commerciële of maatschappelijke ruimte van 1.180 m^2. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragraven beschreven. In de bijlage is de Aerius export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is op zijn vroegst in 2024 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2024 voor de gebruiksfase.

3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

3.3.2 Verkeer

Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Amersfoort wordt geclassificeerd als ‘sterk stedelijk’. Onderhavige locatie wordt beschouwd als ‘rest bebouwde kom’. Tabel 3 geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend.

Tabel 3 Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Koop, appartement, midden	209	5,6	woning	1170,4
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	1.180 m^2	10,6	100m^2 bvo	125,1
totaal afgerond				*1300*

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld per jaar 13 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf de nieuwbouw tot aan het kruispunt Plotterweg/Outputweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.[9]

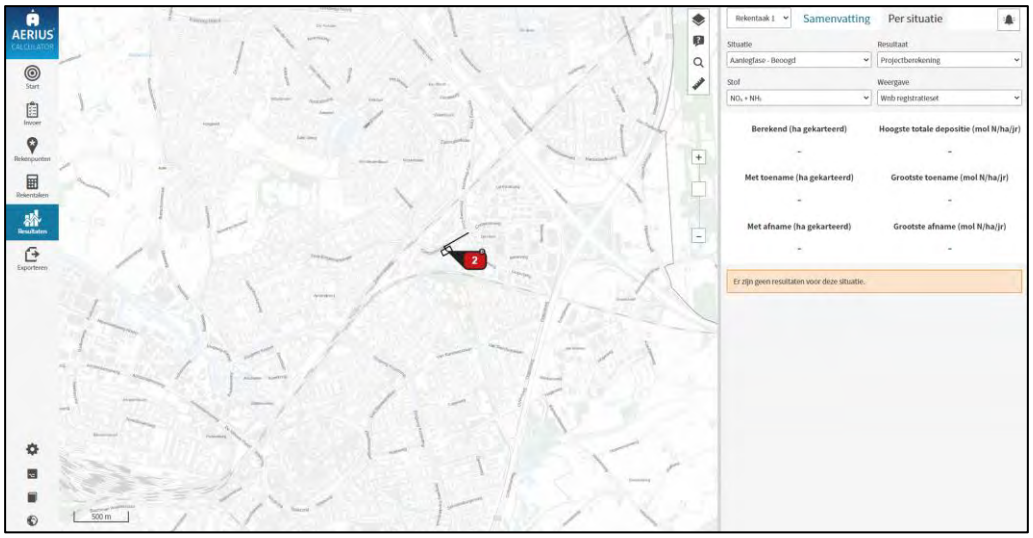
[8] Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

[9] Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Aanlegfase

Figuur 6 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.

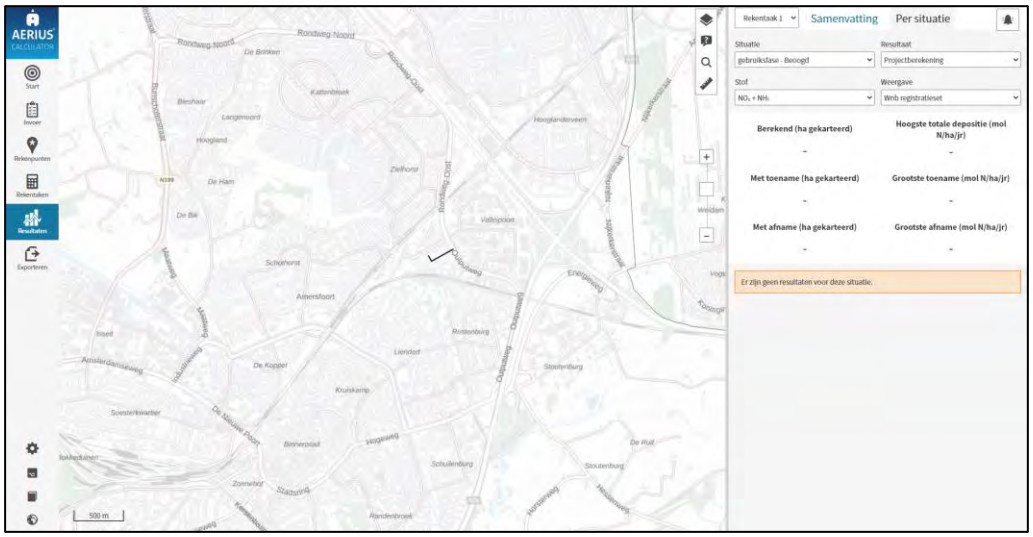


Figuur 6 Resultaatblad Aerius aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

4.2 Gebruiksfase

Figuur 7 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Figuur 7 Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

5 Conclusie

In Amersfoort bestaat het voornemen een leegstaand pand te slopen en op deze locatie in totaal 209 woningen en maximaal 1.180 m^2 commerciële ruimte te realiseren. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Aanlegfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

5.2 Gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

5.3 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Bijlage 1: Aerius-bestand aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	SAB
Inrichtingslocatie	Plotterweg, Amersfoort

Activiteit

Omschrijving	Plotterweg 26-28
Toelichting	180227.01 - Aanlegfase 2023

Berekening

AERIUS kenmerk	RZ1wYWqSJYr6
Datum berekening	06 februari 2023, 11:16
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	30,3 kg/j	140,3 kg/j

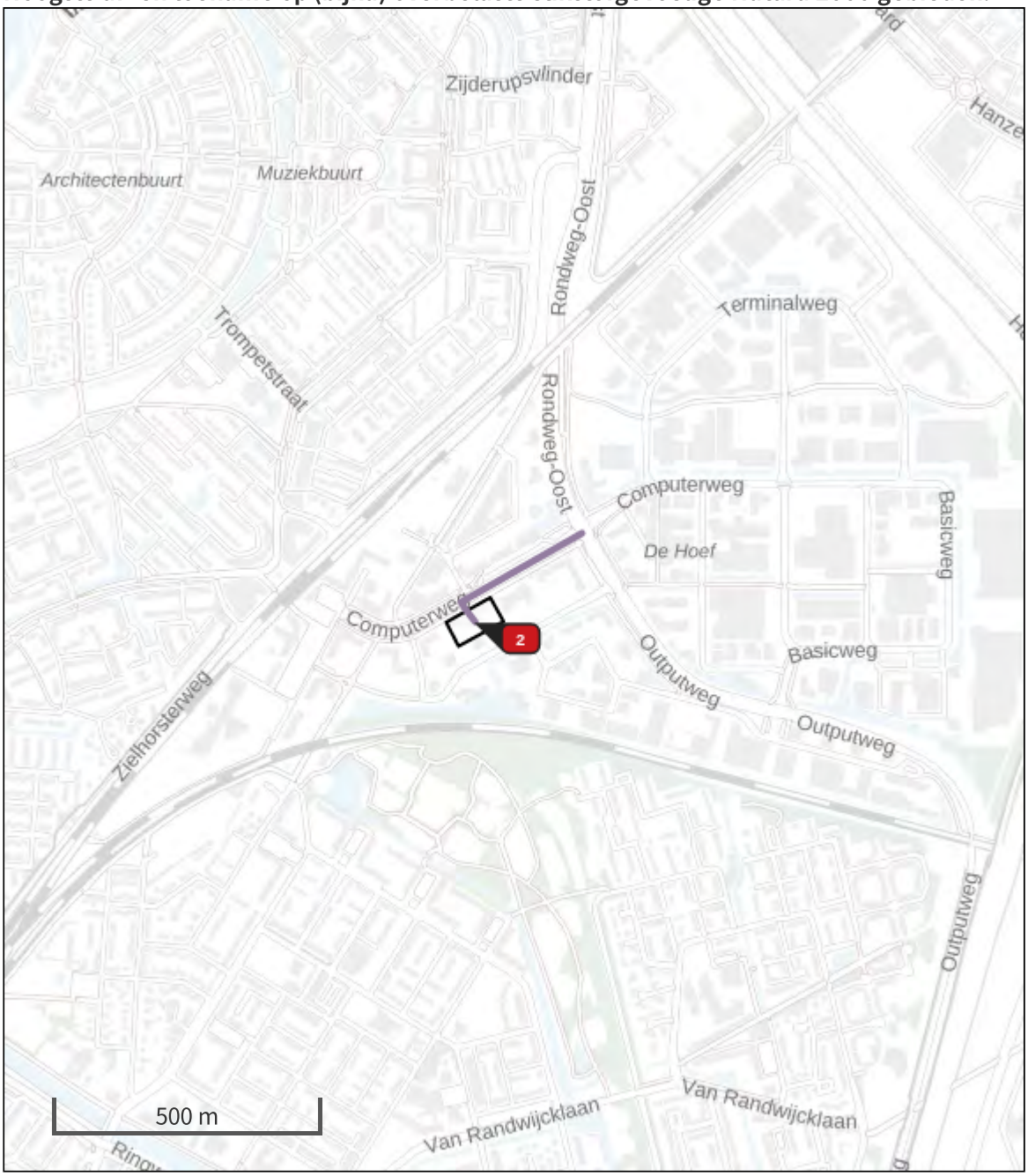
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	30,2 kg/j	137,3 kg/j
Verkeersnetwerk	73,3 g/j	3,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	2,6 kg/j
Locatie	X:156560,63 Y:465228	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	282,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	66,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	137,3 kg/j
Locatie	X:156479,13 Y:465128,6	NH_3	30,2 kg/j
Oppervlakte	0,50 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5000 l/j	250 u/j	350 l/j	NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5000 l/j	1000 u/j	350 l/j	NO_x	9,0 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5000 l/j	500 u/j	350 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18000 l/j	1800 u/j	1260 l/j	NO_x	23,4 kg/j
					NH_3	4,3 kg/j
Boor/heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	36000 l/j	900 u/j	2520 l/j	NO_x	33,3 kg/j
					NH_3	8,6 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17000 l/j	850 u/j	1190 l/j	NO_x	17,9 kg/j
					NH_3	4,1 kg/j
Kiepbakken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40000 l/j	2000 u/j	2800 l/j	NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	9,6 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer on-site				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:156471,22 Y:465140,56	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	27,90 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/etmaal	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2: Aerius-bestand gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	SAB
Inrichtingslocatie	Plotterweg, Amersfoort

Activiteit

Omschrijving	Plotterweg 26-28
Toelichting	180227.01 - Gebruiksfase 2024

Berekening

AERIUS kenmerk	RSxee4qPwsxq
Datum berekening	06 februari 2023, 11:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	2,4 kg/j	37,5 kg/j

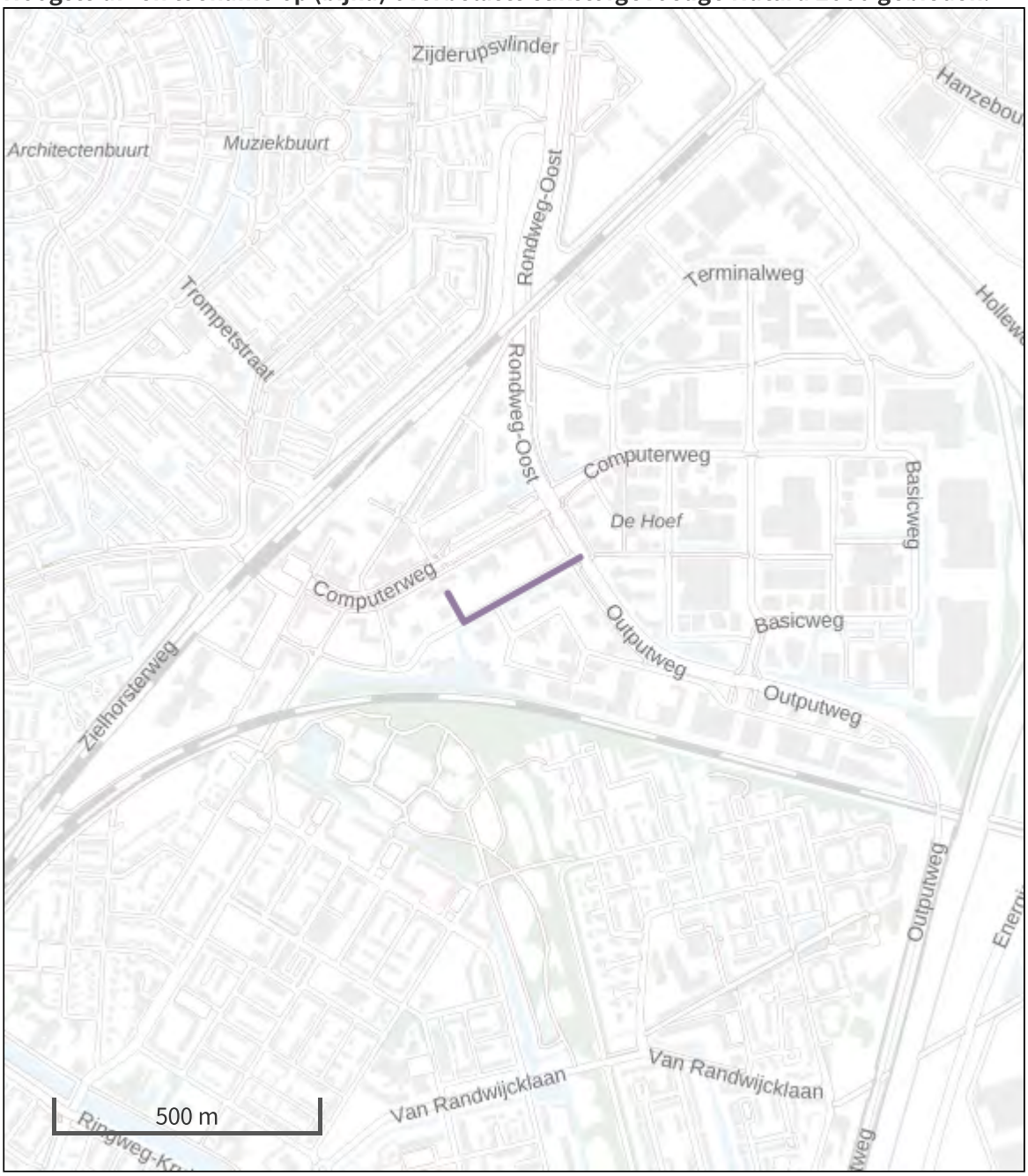
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	2,4 kg/j	37,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO_x	37,5 kg/j
Locatie	X:156603,21 Y:465118,08	Type scherm	-	-	NO_2	8,3 kg/j
Lengte	316,65 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1300 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 14: Verkennend archeologisch onderzoek

Bureau voor Archeologie Rapport 955

Plotterweg 26-28, Amersfoort, gemeente Amersfoort: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 955. Plotterweg 26-28, Amersfoort, gemeente Amersfoort: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
auteur:	F. Roodenburg
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	11 september 2020
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2020071002
Provincie	Utrecht
Gemeente	Amersfoort
Plaats	Amersfoort
Toponiem	Plotterweg 26-28
Centrum locatie (m RD)	156.480; 465.130 (x; y)
Omvang plangebied	5.510 m^2
Kadastrale gegevens	gemeentecode: 37, sectie: M, nummer(s): 116
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4885373100 (ABO)
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB V. Gerritsen
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, F. Roodenburg, A. de Boer
Kaartblad	32B
(RO) kader onderzoek	Wijziging bestemmingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	04-09-2020
Bevoegde overheid	Gemeente Amersfoort
Deskundige namens bevoegde overheid	Centrum voor Archeologie Amersfoort, Mevr. S. Beumer
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: Transitiedepot Bureau voor Archeologie (Eindbestemming vondsten: Archeologisch depot Amersfoort).



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

Samenvatting....7
1 Inleiding....8
1.1 Doelstelling en vraagstelling....8
2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....10
2.1 Huidige situatie....10
3 Gespecificeerde verwachting....11
4 Methode....13
5 Resultaten en bodemkundige interpretatie....14
6 Archeologische interpretatie....16
7 Waardestelling en Selectieadvies....17
8 Conclusie....18
9 Advies....19
10 Literatuur....20
Figuren....21
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen....27

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....4
Figuur 2: Advieskaart *gebaseerd op* eerder uitgevoerd archeologische bureauonderzoek (Beumer 2018).....21
Figuur 3: Overzichtstekening van de nieuwe situatie.....22
Figuur 4: Dwarsdoorsnede van de nieuwe situatie.....23
Figuur 5: Gedigitaliseerde weergave van het kadastraal minuutplan van de gemeente Amersfoort tussen 1811 en 1832, sectie A, blad 2 (‘*HISGIS Utrecht*’ 2015).....24
Figuur 6: Boorpuntenkaart.....25
Figuur 7: Schematische weergave van de boorprofielen.....26

Lijst met Tabellen

Tabel 1: V*erzamelde vondsten.*.....15

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Plotterweg 26-28 te Amersfoort.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt nieuwbouw gerealiseerd waarbij de bodem tot ongeveer 200 cm -mv kan worden verstoord.

Het plangebied is eerder onderzocht in 2018. Hieruit blijkt dat het plangebied nabij nabij een dekzandrug ligt in de Gelderse Vallei op een beekeerdgrond die in kalkloos lemig fijn zand is gevormd. Door de relatief lage ligging heeft het een nat milieu waardoor alleen op de hoogste delen van het landschap bewoning mogelijk is. In de lagere landschapsdelen vindt veengroei plaats. Op dekzandruggen in de omgeving zijn nederzettingen gevonden uit de IJzertijd en voornamelijk Late Middeleeuwen die samenhangen met een droge periode. In de Nieuwe tijd heeft het plangebied waarschijnlijk een agrarische functie. Het terrein is in de jaren ‘80 van de 20e eeuw bouwrijp gemaakt.

In het plangebied zijn acht boringen gezet met einddieptes tussen 100 en 200 cm -mv (tot in de C-horizont). De ondergrond in het plangebied bestaat uit sterk siltig zeer fijn zand en betreft waarschijnlijk verspoeld dekzand. De top van het bodemprofiel is geroerd bij het bouwrijp maken van het bedrijventerrein in de jaren ‘80 van de 20e eeuw waardoor geen sporen van bodemvorming meer aanwezig zijn. De top van de C-horizont ligt tussen 30 en 150 cm -mv, gemiddeld op 65 cm -mv. De kans dat archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn is klein.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Amersfoort.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Plotterweg 26-28 te Amersfoort.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

Het ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd (fig. 2). Het plangebied is in 2018 eerder onderzocht als onderdeel van een breder onderzoek voor het bedrijventerrein 'De Hoef'.[1] Op basis van de resultaten van dit onderzoek is een verwachting opgesteld die als uitgangsbasis dient voor het huidige onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,2 in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,[2] in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en de boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

1 Beumer 2018
2 SIKB 2018

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?
5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
   a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
   b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Amersfoort in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Plotterweg 26-28. Het plangebied is ongeveer 110 m lang en 50 m breed en heeft een omvang van 5.510 m^2.

Ten noorden van het plangebied ligt de Computerweg. Ten zuidwesten en noordoosten van het plangebied liggen de adressen Plotterweg 7-13 en 23. Het plangebied ligt niet direct aan de Plotterweg maar is ermee verbonden door middel van twee toegangswegen. Ten zuiden van het plangebied ligt het adres Plotterweg 24. De toegangswegen lopen aan weerszijden van het perceel waarop dit adres staat.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de bestaande bebouwing en realisatie van nieuwbouw (fig. 3 en 4). Deze bestaat uit flats met daaronder een halfverdiepte parkeergarage.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats tot 200 cm onder maaiveld. De graafwerkzaamheden vinden plaats over circa 2700 m^2.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

2.1 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied staat een kantoorgebouw met een omvang van ongeveer 1.500m^2. Deze heeft volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1996.[3] De rest van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats.

3 Kadaster 2013

3 Gespecificeerde verwachting

Op basis van voorafgaand onderzoek kan de volgende verwachting worden geformuleerd: Het plangebied bevindt zich nabij een dekzandrug in de Gelderse Vallei, een bekken tussen twee stuwwallen. In het plangebied is waarschijnlijk een beekeerdgrond in kalkloos lemig fijn zand gevormd. Door de relatief lage ligging van de vallei heeft het gedurende het Holoceen een nat milieu waardoor alleen op de hoogste delen van het landschap bewoning mogelijk is. In lagere delen vindt veengroei plaats. Op dekzandruggen in de omgeving zijn voornamelijk resten van nederzettingen uit de IJzertijd gevonden. Deze activiteit hangt samen met een droge periode waarbij lage landschapsdelen voor landbouw geschikt worden. Het is echter waarschijnlijk dat nederzettingen zich voornamelijk op hogere ruggen vestigen ten noorden van het plangebied. Vanaf de 11e eeuw n. Chr. wordt Gelderse Vallei ontgonnen, in de omgeving zijn veel laatmiddeleeuwse vindplaatsen aanwezig. Eventueel aanwezige veenlagen verdwijnen in deze periode. In de Nieuwe tijd heeft het plangebied waarschijnlijk een agrarische functie, hoewel de kans aanwezig is dat bebouwing het in westelijk deel van het plangebied heeft gestaan (fig. 5). Het terrein is bouwrijp gemaakt in de jaren ‘80 van de 20e eeuw.[4]

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1: Datering

Neolithicum tot en met Nieuwe tijd.

Met name IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2: Complextype

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Archeologische resten uit het Neolithicum, Bronstijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn waarschijnlijk beperkt tot resten gerelateerd aan jacht en visvangst vanwege de (veronderstelde) aanwezigheid van een veenmoeras.

3: Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit genoemde periode kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4: Diepteligging

In de top van het dekzand onder 20e-eeuwse ophooglagen en geroerde grond.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Archeologische resten uit de perioden van jagers-verzamelaars worden niet meegenomen in de verwachting omdat deze waarschijnlijk zijn verstoord door landbouwwerkzaamheden en bij het bouwrijp maken van het terrein in de jaren ‘80 van de 20e eeuw.

4 Beumer 2018

Archeologische resten kunnen goed zijn geconserveerd onder een bouwlanddek. Archeologische resten die zich hebben gemanifesteerd in veen gedurende natte perioden zijn waarschijnlijk verdwenen bij oxidatie van het veen.

Organische archeologische resten zijn waarschijnlijk slecht geconserveerd door de relatief hoge zuurgraad van zand. Eventueel kunnen organische archeologische resten onder de gemiddeld laagste grondwaterstand van 120 cm -mv goed zijn geconserveerd (de grondwatertrap is III).

6: Locatie

Hele onderzoeksgebied.

In het westelijk deel van het plangebied bevinden zich mogelijk bewoningsresten uit het begin van de 19^{e} eeuw.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich als een sporenniveau.

8: Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003: In het plangebied kan sprake zijn van een sporenniveau dat effectief kan worden opgespoord door middel van proefsleuvenonderzoek. De precieze aard en intactheid van de bodem is echter onbekend. Daarom kan deze eerst worden onderzocht door middel van een verkennend booronderzoek.

4 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor

Aantal boringen: Acht.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C-horizont, waardoor de einddieptes tussen 100 en 200 cm -mv liggen.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[5]

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.[6]

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 4 september 2020 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en F. Roodenburg (junior archeoloog).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

5 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989
6 Kadaster en PDOK 2014

5 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 6 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 7.

Al het opgeboorde materiaal is kalkloos.

Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van ondiep naar diep:

Pakket 1: opgebrachte en geroerde grond

De onbebouwde oppervlakte in het plangebied wordt bijna geheel afgedekt door klinkers en tegels en ligt tussen 289 en 325 cm NAP. Hieronder ligt een opgebrachte laag matig fijn tot matig grof grijsbruin cunetzand van ongeveer 10 tot 25 cm dik. Onder het cunet ligt zeer fijn gevlekt sterk siltig zand met wisselende kleur. In het pakket zijn onder andere baksteen- en betonbrokjes, schelpfragmenten en zandbrokken aanwezig. Het pakket is tussen 10 en 140 cm dik. Ter plaatse van boorprofiel 8 is het pakket opvallend dik vergeleken met de overige boorprofielen. Het pakket is hier onderin humeus en bevat aardewerkfragmenten. Hoewel het overeenkomsten vertoont met de A-horizont ligt deze humeuze laag op basis van het reliëf te diep om tot de A-horizont te worden gerekend. Op basis van de diepteligging, kleurverschillen en bijmengingen is het pakket geïnterpreteerd als opgebrachte en geroerde grond.

Pakket 2: A-horizont

Sterk siltig humeus zeer fijn donker grijsbruin zand. Het pakket is alleen aanwezig in drie boorprofielen in het zuidwesten van het plangebied (1 en 6). De top van het pakket ligt tussen 20 en 60 cm -mv (291 en 265 cm NAP). Het pakket is tussen 10 en 20 cm dik. Het pakket bevat oranjerode baksteenkruimels en zwarte vlekken. De lithologische samenstelling wijst erop dat dit pakket onderdeel is van de oorspronkelijke bodem. Op basis van kleur en bijmengingen is het geïnterpreteerd als een geroerde A-horizont.

Pakket 3: C-horizont

Sterk siltig zeer fijn zand met een egale licht bruingrijze kleur. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. Soms bevat het pakket een spoor roestvlekken. De top van het pakket ligt tussen 30 en 150 cm -mv (153 en 281 cm NAP). De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket beneden de einddiepte van de boringen ligt. Op basis van de diepteligging, lithologische samenstelling, egale kleur en (gebrek aan) bijmengingen is het pakket geïnterpreteerd als C-horizont. Het betreft gezien de textuur, lage koolzure kalkgehalte en ligging in de Gelderse Vallei waarschijnlijk dekzand.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is één vondst verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 160 cm -mv.

Vondst nummer	Boring en laag (laag: boven- en ondergrens in cm onder maaiveld)	omschrijving	datering
1	8 (125-150)	Eén roodbakkend geglazuurd	13^{e} tot en met 15^{e} eeuw.

		aardewerkfragment. Het glazuur is groen wat wijst op gebruik van koperoxide in de engobe. Het fragment is aan één zijde geglazuurd wat inhoudt dat het waarschijnlijk van de 13e tot en met 15e eeuw is geproduceerd. In deze periode werd glazuur alleen aangebracht op oppervlakken die vuil konden worden, zoals de bodem en binnenzijde van een pot.	

Tabel 1: Verzamelde vondsten.

6 Archeologische interpretatie

De bodem in het plangebied is waarschijnlijk geroerd bij het bouwrijp maken van het terrein in de jaren ‘80 van de 20e eeuw of bij bouwwerkzaamheden in 1996. Hierbij is de top van de bodem geroerd (pakket 1). In boring 8 is de verstoring zeer diep en reikt tot 140 cm -mv. In een humeuze laag onderin de verstoring is een laatmiddeleeuwse scherf gevonden. Vanwege de diepe verstoring op deze plaats is het onwaarschijnlijk dat op deze plek een vindplaats aanwezig is.

Onder de geroerde grond is in het zuiden van het plangebied een restant van een dunne A-horizont aanwezig (pakket 2). De A-horizont ligt scherp op de C-horizont (pakket 3). Het bodemtype, voor zover dat kon worden vastgesteld in boorprofielen 1 en 6 lijkt op dat van een beekeerdgrond. Dat bevestigt de ligging van het plangebied in een laag en nat milieu, ongunstig voor bewoning. Waarschijnlijk zijn in het plangebied geen archeologische resten aanwezig.

7 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

8 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De voorgenomen bodemingrepen bestaan uit de realisatie van bebouwing waarbij de bodem tot ongeveer 200 cm -mv zal worden vergraven.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied bevindt zich in de Gelderse Vallei. De ondergrond van het plangebied bestaat uit sterk siltig zeer fijn zand, waarschijnlijk verspoeld dekzand. Er zijn geen resten van een podzolbodem aanwezig. De top van het bodemprofiel is geroerd.

3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

De top van het bodemprofiel is geroerd tot een diepte van minimaal 10 cm en maximaal 140 cm -mv (gemiddeld 65 cm -mv). Waarschijnlijk is dit gebeurd bij het bouwrijp maken van het bedrijventerrein in de jaren ‘80 van de 20^{e} eeuw.

4. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?

De top van de C-horizont is een potentieel archeologisch niveau. De top van de C-horizont ligt tussen 30 en 150 cm -mv (gemiddeld 65 cm -mv). De kans is echter groot dat archeologische resten bij werkzaamheden in de jaren ‘80 van de 20^{e} eeuw zijn verstoord. Ook betreft het gronden die in een nat milieu zijn gevormd en daarom ongunstig zijn voor bewoning. De kans dat archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn is klein.

5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

Naar verwachting zullen geen archeologische resten door de beoogde ingrepen worden verstoord.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

n.v.t.

9 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Amersfoort.

10 Literatuur

‘*Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*’. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

Beumer, S. 2018. ‘*Archeologische inventarisatie (BO) De Hoef, Amersfoort.*’ 80. CAR rapport. Centrum voor Archeologie, Gemeente Amersfoort. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/464/4645142/afm/.

Bosch, J.H.A. 2008. ‘*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*’. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.

‘*HISGIS Utrecht*’. 2015. http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/utrecht/atlas_utrecht-1/HISGIS-Utrecht.

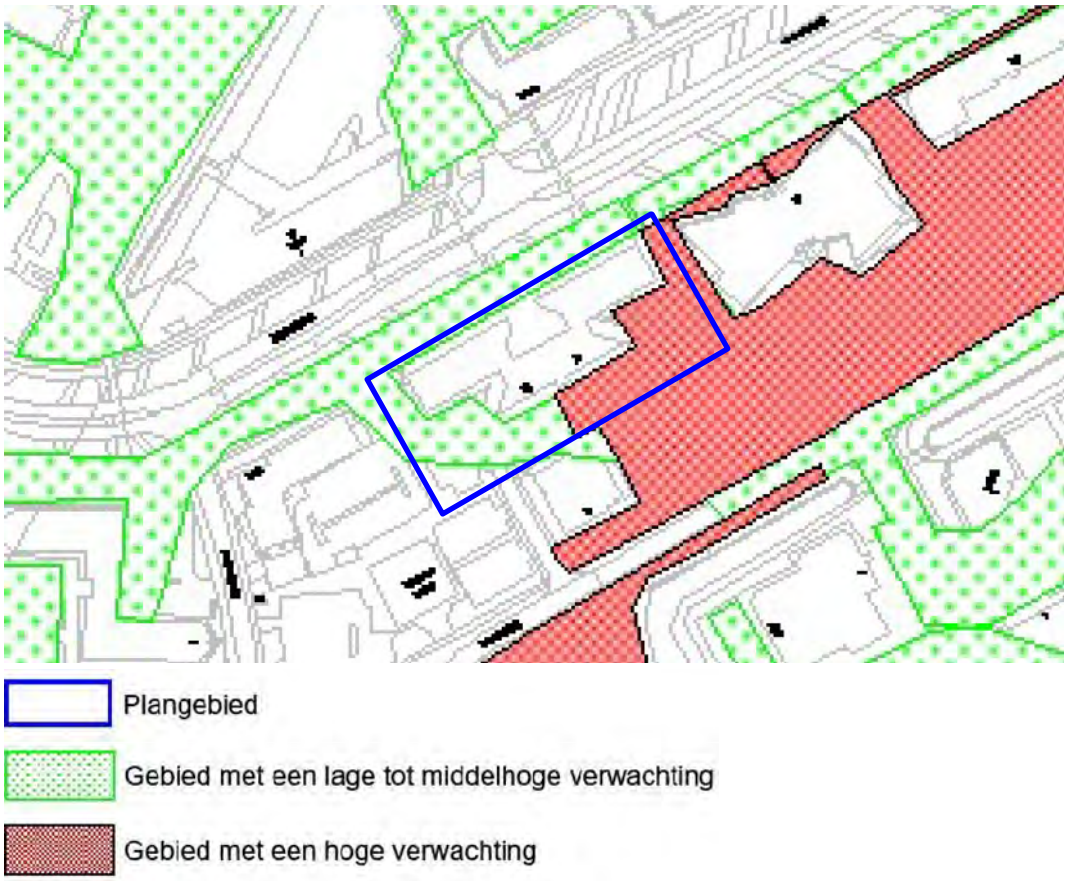
Kadaster. 2013. ‘*BAG-Viewer*’. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster, en PDOK. 2014. ‘*AHN2 en 3 - WCS service*’. http://nationaalgeoregister.nl.

Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

SIKB. 2018. ‘*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*’. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.

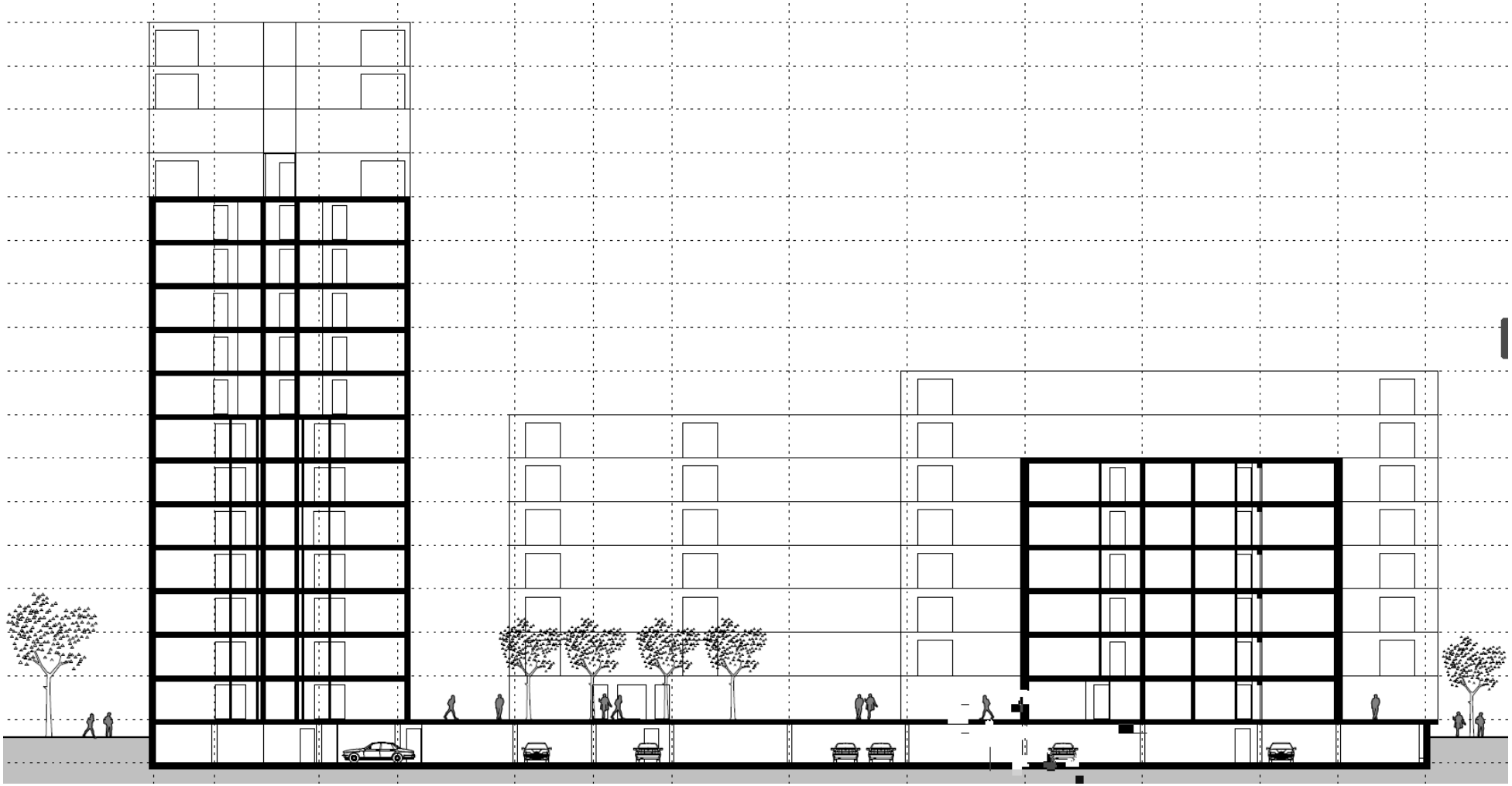
Figuren



Figuur 2: Advieskaart gebaseerd op eerder uitgevoerd archeologische bureauonderzoek (Beumer 2018).



Figuur 3: Overzichtstekening van de nieuwe situatie.



Figuur 4: Dwarsdoorsnede van de nieuwe situatie.



Figuur 5: Gedigitaliseerde weergave van het kadastraal minuutplan van de gemeente Amersfoort tussen 1811 en 1832, sectie A, blad 2 ('HISGIS Utrecht' 2015).

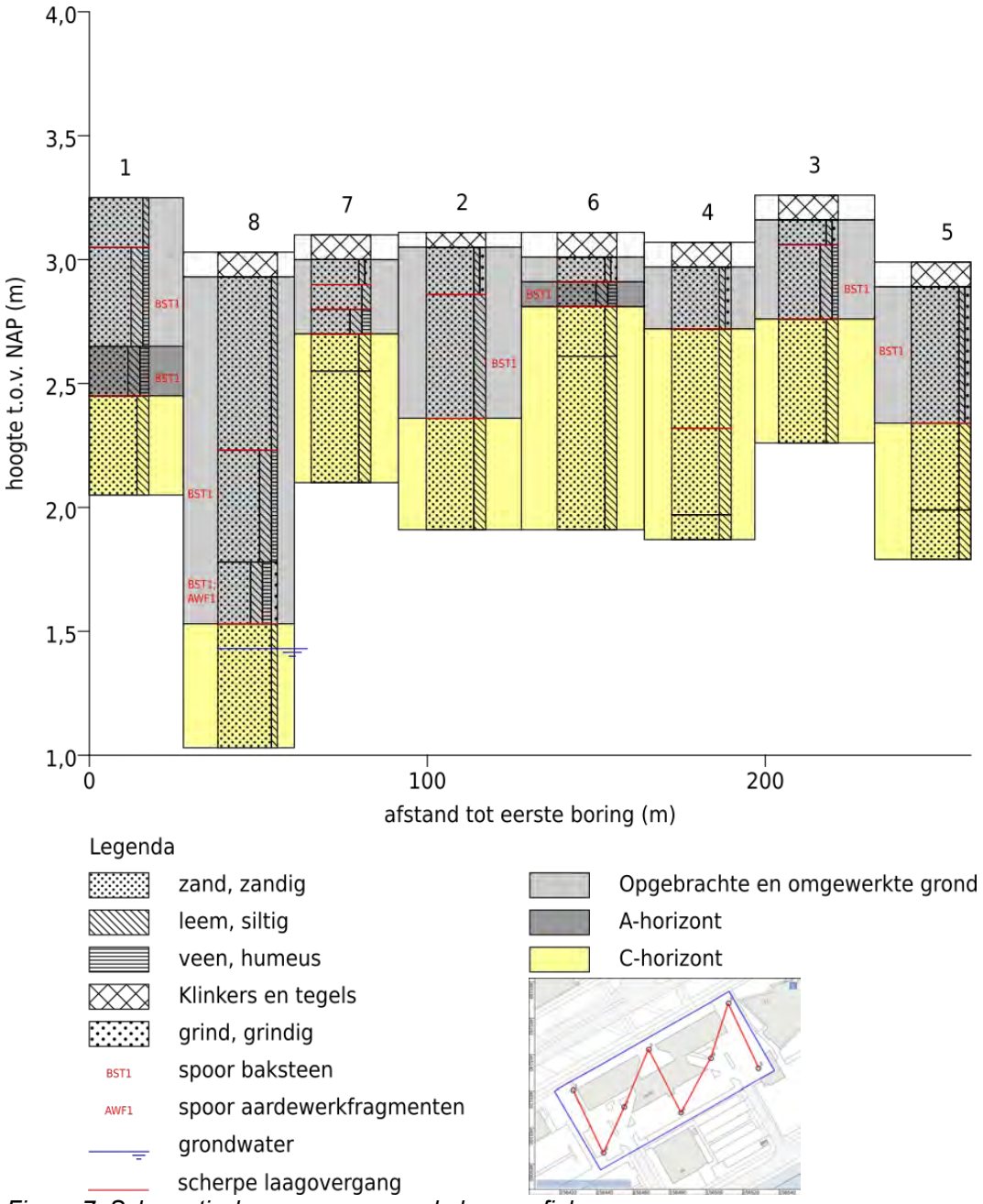
De functies van de percelen kunnen worden achterhaald op blad 9 van de oorspronkelijke aanwijzende tafels van sectie A ('Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed', OAT06006A009). De nummers van percelen die binnen het plangebied vallen zijn weergegeven. Perceel 282, 283 en 284 zijn in bezit van de rentenier Gerrit Verschuur, waarbij perceel 283 een 'huis en schuur' betreft. Perceel 280 is in bezit van de tabaksplanter Lambertus ten Brink, hoewel dit perceel aangegeven is als bouwland, en niet als tabaksland.



Figuur 6: Boorpuntenkaart.

AWF1: spoor aardewerkfragmenten

BST1: spoor baksteenresten



Figuur 7: Schematische weergave van de boorprofielen.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv) boven	onder	grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
1											beschrijver: F. Roodenburg
	0	20	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin				7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; opgebrachte grond
	20	60	zand	zwak humeus; sterk siltig	zeer fijn	grijs-bruin		spoor baksteen		7cm- Edelman	oranjerode baksteenkruimels kachelgrit; weinig zwarte vlekken; spoor zandbrokjes; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	60	80	zand	matig humeus; sterk siltig	zeer fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	oranjerode baksteenkruimels; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	80	120	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
2											beschrijver: F. Roodenburg
	0	6	tegel							Handmatig	tegel
	6	25	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	bruin-grijs				7cm- Edelman	humeuze brokken; basis scherp; matig kleine spreiding; veel zandbrokjes; omgewerkte grond; opgebrachte grond; zand matig afgerond
	25	75	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs		spoor baksteen		7cm- Edelman	Onderin roestvlekken en een bruin laagje, oranjerode baksteenkruimels; basis scherp; matig kleine spreiding; spoor schelpmateriaal; spoor zwarte vlekken; spoor zandbrokjes; omgewerkte grond; opgebrachte grond; zand matig afgerond; spoor donkergrijze vlekken
	75	120	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-geel-grijs			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
3											Beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	klinker							Handmatig	klinker
	10	20	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs-bruin				7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; omgewerkte grond; opgebrachte grond; zand matig afgerond
	20	50	zand	zwak humeus; sterk siltig	zeer fijn	donker-grijs-bruin	spoor roestvlekken	spoor baksteen		7cm- Edelman	matig kleine spreiding; oranjerode en gele baksteenkruimels; spoor zwarte vlekken; weinig zandbrokjes; omgewerkte grond; zand matig afgerond; basis scherp
	50	100	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
4											beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	klinker							Handmatig	klinker
	10	35	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	grijs-bruin				7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; opgebrachte grond; zand matig afgerond
	35	75	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs			C-horizont	7cm- Edelman	basis scherp; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	75	110	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs-bruin			C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	110	120	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs-bruin	spoor roestvlekken			7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
5											beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	klinker							Handmatig	klinker
	10	65	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	bruin-grijs		spoor baksteen		7cm- Edelman	oranjerode baksteenkruimels, betonbrokjes, kleibrok op 50 cm -mv; basis scherp; matig kleine spreiding; omgewerkte grond; opgebrachte grond; zand matig afgerond
	65	100	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand hoekig; matig kleine spreiding

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
	100	120	zand	sterk siltig	zeer fijn	grijs			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
6											beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	klinker							Handmatig	klinker
	10	20	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin				7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; opgebrachte grond; zand matig afgerond
	20	30	zand	matig humeus; sterk siltig	zeer fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	oranjerode baksteenkruimels, sterk doorworteld; spoor zwarte vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	30	50	zand	sterk siltig	zeer fijn	bruin-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	50	120	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-bruin-grijs			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
7											beschrijver: F. Roodenburg
	0	10	klinker							Handmatig	klinker
	10	20	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin				7cm- Edelman	cunet; basis scherp; matig kleine spreiding; opgebrachte grond; zand matig afgerond
	20	30	zand	matig siltig	matig fijn	grijs				7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; zand afgerond; omgewerkte grond
	30	40	zand	matig humeus; sterk siltig	zeer fijn	donker-grijs-bruin				7cm- Edelman	matig kleine spreiding; oud oppervlak; zand matig afgerond; omgewerkte grond; basis scherp
	40	55	zand	sterk siltig	zeer fijn	licht-blauw-grijs			C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	55	100	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
8											grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
	0	10	klinker							Handmatig	klinker
	10	80	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs				7cm- Edelman	basis scherp; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	80	125	zand	zwak humeus; sterk siltig	zeer fijn	grijs-bruin		spoor baksteen		7cm- Edelman	brokjes baksteen; matig kleine spreiding; veel zwarte vlekken; spoor zandbrokjes; omgewerkte grond; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	125	150	zand	matig humeus; sterk siltig; zwak grindig	zeer fijn	donker-grijs-bruin		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	A-horizont	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; brokjes baksteen, groen geglazuurd roodbakkend aardewerk aan een zijde glazuur mogelijk verweerd; omgewerkte grond; zand matig afgerond; basis scherp
	150	200	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	156427	465121	325
2	156469	465143	311
3	156512	465168	326
4	156503	465138	307
5	156529	465133	299
6	156486	465109	311
7	156455	465112	310
8	156444	465087	303

Bijlage 15: Parkeerbalans

Parkeerbalans | Parkeernormen 2020, schil om binnenstad

Functie	Aantal	Eenheid	Parkeernormering	Eenheid	%	P-cap. normatief	Parkeervraag: Werkdagen O	Werkdagen M	Werkdagen A	Koop Avond tot 21	Koop Avond na 21	Nacht	Zaterdag M	Zaterdag A	Zondag
Niet Grondgebonden Huur Woningen															
sociale huur	75	stuks	0,60 pp per	1 Appartement		45,0	50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%
50 - 80 m² bvo	84	stuks	0,70 pp per	1 Appartement		58,8	50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%
> 80 - 120 m² bvo	49	stuks	0,90 pp per	1 Appartement		44,1	50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%
120 - 160 m² bvo	0	stuks	1,10 pp per	1 Appartement		0,0	50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%
Bezoekers van de woningen	9	stuks	0,30 pp per	1 Appartement		2,7	10%	20%	80%	70%	80%	0%	60%	100%	70%
Bezoekers van de woningen (vanaf de 10e woning	199	stuks	0,20 pp per	1 Appartement		39,8	10%	20%	80%	70%	80%	0%	60%	100%	70%
Parkeervraag wonen:							78,2	82,5	167,1	148,1	167,1	147,9	114,2	160,8	133,3
Normcorrectie - deelauto's															
Aantal woningen voor deelauto's	20%					29,6	50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%
Deelauto's 1:5						5,9	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
							6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
							-14,8	-14,8	-26,6	-23,7	-26,6	-29,6	-17,7	-23,7	-20,7
							-8,8	-8,8	-20,6	-17,7	-20,6	-23,6	-11,7	-17,7	-14,7
Normcorrectie - extra fietsen															
Aantal woningen voor extra fietsen	10%					14,8	50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%
Extra te realiseren (deel)fietsparkeerplaatsen						29,6									
							-7,4	-7,4	-13,3	-11,8	-13,3	-14,8	-8,9	-11,8	-10,4
Parkeervraag wonen na reducties:							62,0	66,3	133,2	118,6	133,2	109,5	93,6	131,3	108,2
Commerciële functies															
Kantoor - personeel Nr. 2628	1.178	m² bvo	1,3 pp per	100 m² bvo	95%	14,5	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
Kantoor - bezoekers Nr. 2628	1.178	m² bvo	1,3 pp per	100 m² bvo	5%	0,8	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
Bestaand kantoor Nr. 24	2.000	m² bvo	1,3 pp per	100 m² bvo	95%	24,7	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
Bezoekers kantoor Nr. 24	2.000	m² bvo	1,3 pp per	100 m² bvo	5%	1,3	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
						41,3									
Parkeervraag commercieel:							41,3	41,3	2,1	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Parkeervraag totaal:							103,3	107,6	135,2	120,6	133,2	109,5	93,6	131,3	108,2
Beschikbare parkeercapaciteit PW26-28:							89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
Beschikbare parkeercapaciteit PW24:							52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0
Overschot totaal:							37,7	33,4	5,8	20,4	7,8	31,5	47,4	9,7	32,8

Project	Plotterweg
Plaats	Amersfoort
Opdrachtgever	PW2628 B.V.
Datum	25 mei 2023

Kwikkey BV
Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem
(06) 520 77 935
bart@kwikkey.nl
www.kwikkey.nl

#won.	#pp	verdeling		Terrein PW24: Werkdagen O	Werkdagen M	Werkdagen A	Koop Avond tot 21	Koop Avond na 21	Nacht	Zaterdag M	Zaterdag A	Zondag	Werkdagen O	Werkdagen M	Werkdagen A	Koop Avond tot 21	Koop Avond na 21	Nacht	Zaterdag M	Zaterdag A	Zondag
		24	26-28																		
75	15	17		50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%	7,5	7,5	13,5	12,0	13,5	15,0	9,0	12,0	10,5
84		41																			
49		31																			
	2,7			10%	20%	80%	70%	80%	0%	60%	100%	70%	0,3	0,5	2,2	1,9	2,2	0,0	1,6	2,7	1,9
	19,8	20,0		10%	20%	80%	70%	80%	0%	60%	100%	70%	2,0	4,0	16,0	14,0	16,0	0,0	12,0	20,0	14,0
Deelauto's	6			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
1.178		14,5																			
1.178	0,8			100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.000	24,7			100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	24,7	24,7	1,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.000	1,3			100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	1,3	1,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
													42,5	44,8	39,0	35,2	37,7	21,0	28,6	40,7	32,4
				Beschikbare parkeercapaciteit PW24:									52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0
													9,5	7,2	13,0	16,8	14,3	31,0	23,4	11,3	19,6

Garage PW26-28: Werkdagen O	Werkdagen M	Werkdagen A	Koop Avond tot 21	Koop Avond na 21	Nacht	Zaterdag M	Zaterdag A	Zondag	Werkdagen O	Werkdagen M	Werkdagen A	Koop Avond tot 21	Koop Avond na 21	Nacht	Zaterdag M	Zaterdag A	Zondag
50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%	8,3	8,3	14,9	13,2	14,9	16,5	9,9	13,2	11,6
50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%	20,6	20,6	37,0	32,9	37,0	41,2	24,7	32,9	28,8
50%	50%	90%	80%	90%	100%	60%	80%	70%	15,4	15,4	27,8	24,7	27,8	30,9	18,5	24,7	21,6
10%	20%	80%	70%	80%	0%	60%	100%	70%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10%	20%	80%	70%	80%	0%	60%	100%	70%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	14,5	14,5	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
									58,8	58,8	80,4	71,6	79,7	88,5	53,1	70,8	62,0
Beschikbare parkeercapaciteit PW26-28:									89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
									30,2	30,2	8,6	17,4	9,3	0,5	35,9	18,2	27,0

75 woningen hebben (na reductie) 32 parkeerplaatsen. 32 abonnementhouders kunnen in de parkeergarage PW26-28 óf op het parkeerterrein bij PW24 parkeren.

84 woningen hebben (na reductie) 41 parkeerplaatsen. 41 abonnementhouders kunnen in de parkeergarage PW26-28 parkeren.

49 woningen hebben (na reductie) 31 parkeerplaatsen. 31 abonnementhouders kunnen in de parkeergarage PW26-28 parkeren.

Bezoek parkeert overdag alleen in de parkeergarage en 's avonds en in het weekend in de garage en op het parkeerterrein.

Bezoek parkeert overdag alleen in de parkeergarage en 's avonds en in het weekend in de garage en op het parkeerterrein.

De deelauto's staan op het parkeerterrein PW24

De commerciële functies van PW26-28 hebben 16 parkeerplaatsen voor personeel en bezoek. Deze kunnen allen op het parkeerterrein bij PW24 parkeren. Zij kunnen niet in de parkeergarage PW26-28.

De commerciële functies van PW24 hebben 26 parkeerplaatsen voor personeel en bezoek. Deze kunnen allen op het parkeerterrein bij PW24 parkeren. Zij kunnen niet in de parkeergarage PW26-28.

Parkeergarage PW26-28 heeft een capaciteit van 89 parkeerplaatsen (allemaal verkopen aan PW26028)

Bijlage 16: Adviesnotitie ontplofbare oorlogsresten

ADVIESNOTITIE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
Plotterweg 26 – 28 in Amersfoort

Opdrachtgever:	SAB Postbus 479 6800 AL Arnhem
Notitienummer:	218159/N01
Datum:	09 december 2022
Projectomschrijving:	Adviesnotitie ontplofbare oorlogsresten Plotterweg 26 – 28 in Amersfoort
Notitie opgesteld door:	De heer J. (Justus) de Gruil
Controle:	De heer G. (Gerwin) Koekkoek

INHOUD

1 Inleiding 2
2 Bekende informatie 4
3 Risico's ontplofbare oorlogsresten 6
4 Conclusie en advies 7

Bijlagen:

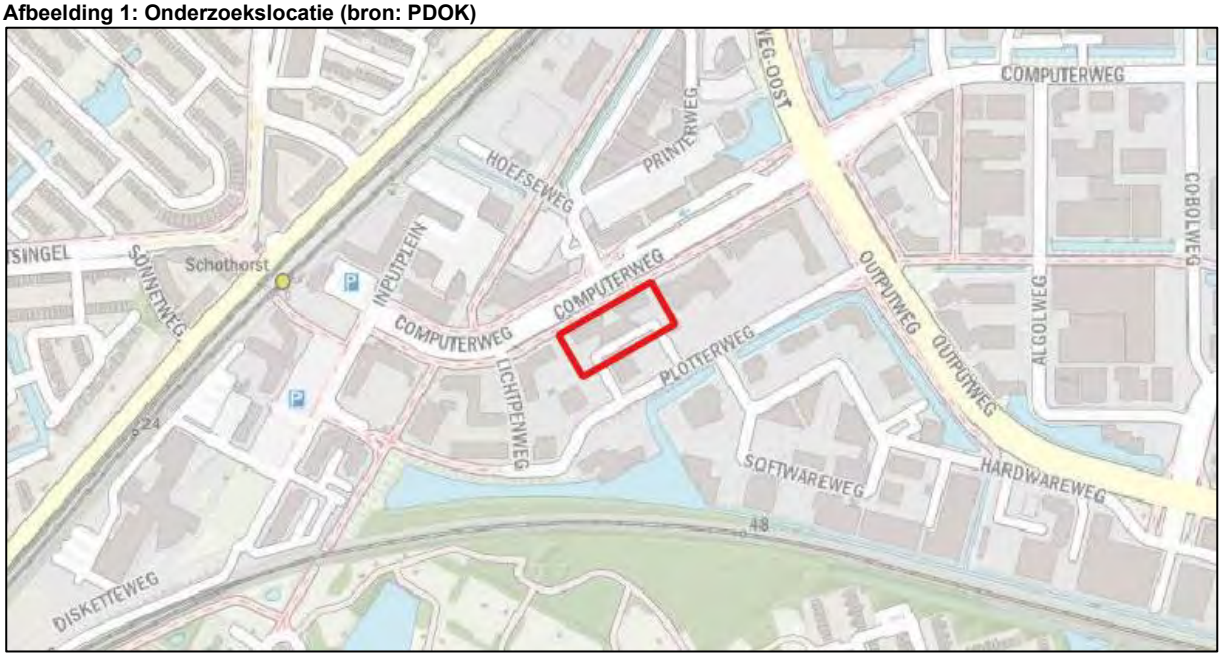
1) Ligging onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Aanleiding

In opdracht van SAB is deze adviesnotitie ontplofbare oorlogsresten opgesteld. De aanleiding voor deze notitie is de herontwikkeling van de locatie Plotterweg 26 – 28 in Amersfoort. De onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande afbeelding en opgenomen in bijlage 1.

Afbeelding 1: Onderzoekslocatie (bron: PDOK)



Doel

Het doel van de adviesnotitie is na te gaan of sprake is van actuele te verwachten risico's voor eventueel aanwezige ontplofbare oorlogsresten. Beoordeeld wordt in hoeverre de voorgenomen grondroerende werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder specifieke maatregelen zoals vrijgavemetingen of opsporingswerkzaamheden. De adviesnotitie kan worden gebruikt bij de werkvoorbereiding en tijdens de realisatiefase.

Doelgroep

Deze adviesnotitie is opgesteld voor de opdrachtgever en alle bij de uitvoering betrokken partijen.

Wet- en regelgeving

Diverse wetten vormen het kader voor het veilig omgaan met ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. In de Gemeentewet, Arbeidsomstandighedenwet, Wet veiligheidsregio's en de Wet wapens en munitie zijn relevante artikelen opgenomen. De arbeidsomstandighedenwet stelt regels voor zowel werkgevers als werknemers ten aanzien van de gezondheid en de veiligheid en om het welzijn te bevorderen. Aanvullende regels kunnen door elke gemeente zijn opgenomen in, onder andere, haar algemene plaatselijke verordening, bestemmingsplan of specifiek beleid.

Op 1 januari 2021 is de WSCS-OCE certificering gewijzigd naar het Certificatieschema Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Dit certificaat is bedoeld voor opsporingswerkzaamheden naar ontplofbare oorlogsresten. Voor bureaustudies, waaronder vooronderzoeken en risicoanalyses vallen, is een privaat certificatieschema opgesteld. Dit certificatieschema, het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01), is in beheer van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES). Het certificatieschema is vastgesteld door het CCvD-OO op 29 januari 2021. De doelstelling is dat door de toepassing van dit schema kan worden voldaan aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbobesluit, om het risico van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren en te evalueren. Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied zijn opgenomen in de CS-VROO-02.

Ontplofbare oorlogsresten

Onder ontplofbare oorlogsresten wordt verstaan: achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Ontplofbare oorlogsresten die geen explosieve stoffen (meer) bevatten, restanten die door leken als zodanig herkenbaar zijn en voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als ontplofbare oorlogsresten, dienen gelijk te worden gesteld aan ontplofbare oorlogsresten.

2 BEKENDE INFORMATIE

Bekende informatie ontplofbare oorlogsresten

Informatie ten aanzien van ontplofbare oorlogsresten kan onder andere zijn verwerkt in vooronderzoeken en lokale, gemeentelijke en/of provinciale risicokaarten of bodembelastingkaarten. De gemeente Amersfoort beschikt over een online te raadplegen risicokaart (bron: https://amersfoort-in-beeld.nl/#30). Op deze kaart bleek de onderzoekslocatie in een verdacht gebied te liggen (verdacht op afwerpmunitie tot maximaal 1.000 Lbs vliegtuigbommen). Na contact te hebben gehad met de gemeente Amersfoort bleek dat deze kaart verouderd is, hieronder het bericht vanuit de gemeente (7 december 2022).

'Recent hebben we van hen de resultaten ontvangen van het nieuwe historisch vooronderzoek. Uit dit onderzoek blijkt dat het perceel en omliggend terrein waar u over schrijft niet langer verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Aanvullend historische bronnen, nieuwe veiligheidsmarges en andere technieken hebben dit gebied uitgesloten. Vooruitlopend op de aanpassing van de beleids-risicokaart krijgt u hierbij dan ook een uitzondering op de opsporingsverplichting. De werkzaamheden kunnen dan ook zonder aanvullende maatregelen uitgevoerd worden. Ook zijn er geen belemmeringen op trillingen van toepassing. Wel adviseren we procedure spontaan aantreffen te gebruiken in het geval er toch iets gevonden wordt.'

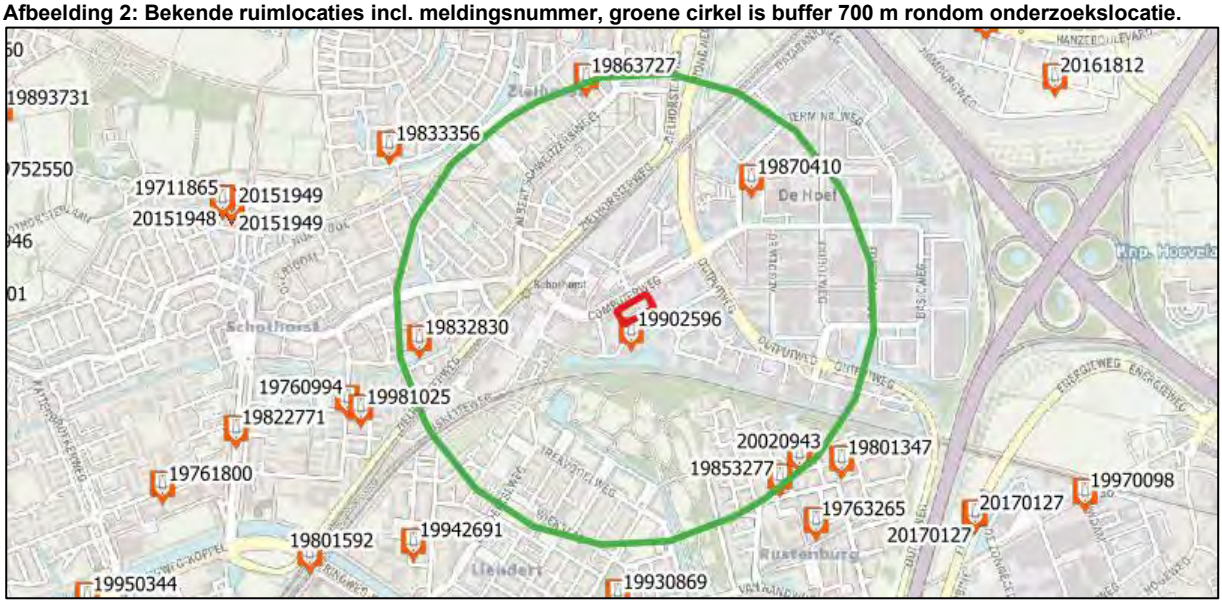
Ruimrapporten EOD

Het semi-statisch Archief (SSA) in Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn onder ander de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) opgeslagen. Deze ruimrapporten, ook wel Melding, Opdracht, Ruimrapportage en Afdoening (MORA) genaamd, zijn gerangschikt per gemeente en worden sinds 1971 systematisch bijgehouden. Momenteel wordt de term Uitvoeringsopdracht (UO) gebruikt ter vervanging van de MORA. Ten behoeve van deze adviesnotitie zijn aanvullend de bekende ruimrapporten geïnventariseerd, waarbij de rapporten van ruimingen binnen 700 m rondom de onderzoekslocatie zijn opgevraagd, de beschrijving is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1. Basisgegevens geïnventariseerde ruimrapporten

Meldingsnummer	Beschrijving
19832830	1 mortiergranaat, uit opgebrachte grond afkomstig uit de Eem
19853277	diverse kleinkalibermunitie
19870410	1 handgranaat Mills, diverse kleinkalibermunitie en 10 kg vuurwerk
19902596	1 handgranaat Mills
20020943	diverse kleinkalibermunitie uit vijver gehaald

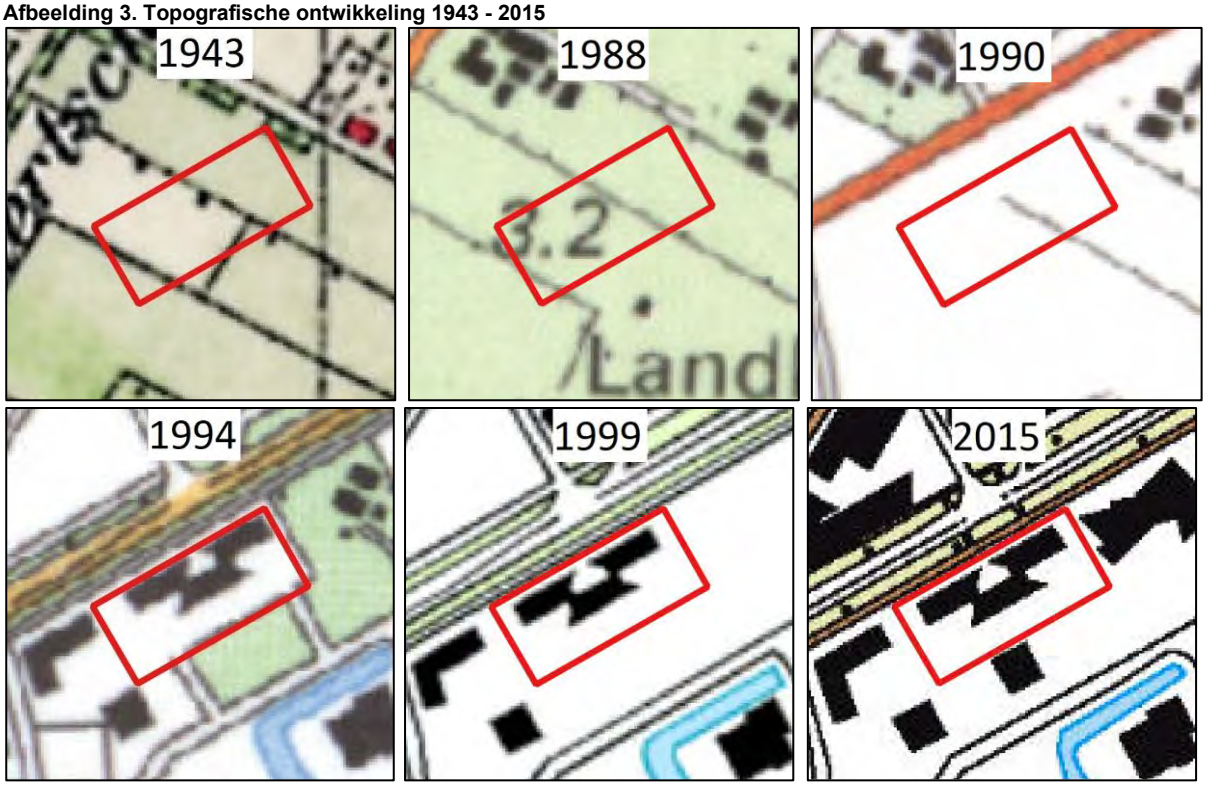
Afbeelding 2: Bekende ruimlocaties incl. meldingsnummer, groene cirkel is buffer 700 m rondom onderzoekslocatie.



Naoorlogse ontwikkeling

Topografische kaarten van de naoorlogse periode zijn geraadpleegd via de website Topotijdreis. Hieronder zijn de uitsneden van 1945 en 2020 weergegeven. In de bijlage en in onderstaande afbeeldingen zijn alle geraadpleegde topografische kaarten opgenomen van 1943, 1988, 1990, 1994, 1999 en 2015.

Afbeelding 3. Topografische ontwikkeling 1943 - 2015



Uit de historische topografische kaarten blijkt dat de locatie gedurende de Tweede Wereldoorlog uit onbebouwde agrarische percelen bestond. Dit beeld bleef onveranderd tot in de jaren ’80. In de jaren ’80 werd begonnen met de ontwikkeling van industrieterrein ‘De Hoef’. Nadat dit industrieterrein gereed was zijn er binnen de onderzoeks-locatie geen grootschalige ontwikkelingen geweest.

Op basis van deze informatie kan worden gesteld dat de vondst van een handgranaat aan de Plotterweg in 1990 (meldingsnummer 19902596) is ter relateren aan de graafwerkzaamheden voor het bouwrijp maken van het terrein.

3 RISICO'S ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Risicofactoren

Er zijn diverse factoren van invloed op ontplofbare oorlogsresten. Deze risico's kunnen globaal worden verdeeld in invloedsfactoren, gevaarsfactoren en uitwerkingsfactoren. De verschillende factoren worden hieronder nader behandeld.

Invloedsfactoren

Bij grondroerende werkzaamheden in de realisatiefase kunnen ontplofbare oorlogsresten ongecontroleerd in werking treden, deze externe factoren worden ook wel invloedsfactoren genoemd. Voorbeelden van dergelijke invloedsfactoren zijn onder andere:

- beweging;
- trilling/versnellingen (tenminste 1,0 m/s², bijvoorbeeld bij heien, damwand trillen, zwaar verkeer);
- slag/stoot op of toucheren van de ontplofbare oorlogsresten;
- brand/temperatuur;
- lucht- of waterdruk;
- blootstellen aan de buitenlucht;
- statische elektriciteit;
- akoestische signalen;
- wijziging van de afwijking van het aardmagnetisch veld.

Enkele voorbeelden van gevolgen door invloedsfactoren zijn onder andere:

- het in werking stellen van ontstekingssystemen door trilling;
- het activeren/detoneren van explosieve ladingen door hoge temperaturen;
- het detoneren van een explosief met slagpin door het explosief aan te stoten of te toucheren.

Gevaarsfactoren

Behalve bovenstaande externe invloedsfactoren zijn er ook nog gevaarsfactoren van de ontplofbare oorlogsresten. Dit betreft interne factoren die betrekking hebben op de ontplofbare oorlogsresten zelf, waardoor dergelijke resten ongecontroleerd in werking kunnen treden. Eén of meerdere van onderstaande gevaarsfactoren kan van toepassing zijn:

- voorgespannen slagpinveer;
- (gevoeligheid van) explosieve stoffen;
- pyrotechnische ladingen of brandladingen;
- witte fosfor;
- veroudering;
- vertragingsinrichting;
- antistoringsinrichting (valstrik);
- wapeningstoestand van de ontsteker.

Uitwerkingsfactoren

Bij een ongecontroleerde detonatie kunnen de gevolgen aanzienlijk zijn. Afhankelijk van het type van de oorlogsresten kunnen onderstaande effecten van toepassing zijn:

- scherfwerking (zowel primair als secundair);
- temperatuur (hitte en brand);
- schokgolf;
- gas-/luchtdrukwerking.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Conclusie

Op basis van de meest recente gegevens van de gemeente Amersfoort blijkt dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten. De werkzaamheden kunnen zonder aanvullende maatregelen worden uitgevoerd. Ook zijn er geen belemmeringen op trillingen van toepassing.

Advies

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de werkzaamheden een toolboxmeeting te houden waarbij aan het uitvoerende personeel deze adviesnotitie en de procedure spontane vondst wordt toegelicht.

Procedure spontane vondst

Het aantreffen van een spontane vondst (toevalstreffer) kan binnen nagenoeg heel Nederland plaatsvinden, ook binnen onverdachte gebieden, bijvoorbeeld door (naoorlogse) dumping.

Het volgende protocol is van toepassing bij het aantreffen van een spontane vondst:
1. verdacht object gevonden;
2. aannemer legt het werk stil;
3. aannemer informeert de politie;
4. de politie geeft de melding door aan de EOD;
5. de ruimploeg van de EOD maakt de ontplofbare oorlogsresten onschadelijk;
6. indien er tijdens de ruiming of het onschadelijk maken van een ontplofbare oorlogsresten een risico kan ontstaan voor de openbare orde en veiligheid informeert de politie de burgemeester en de ambtenaar openbare orde en veiligheid.

BIJLAGE 1

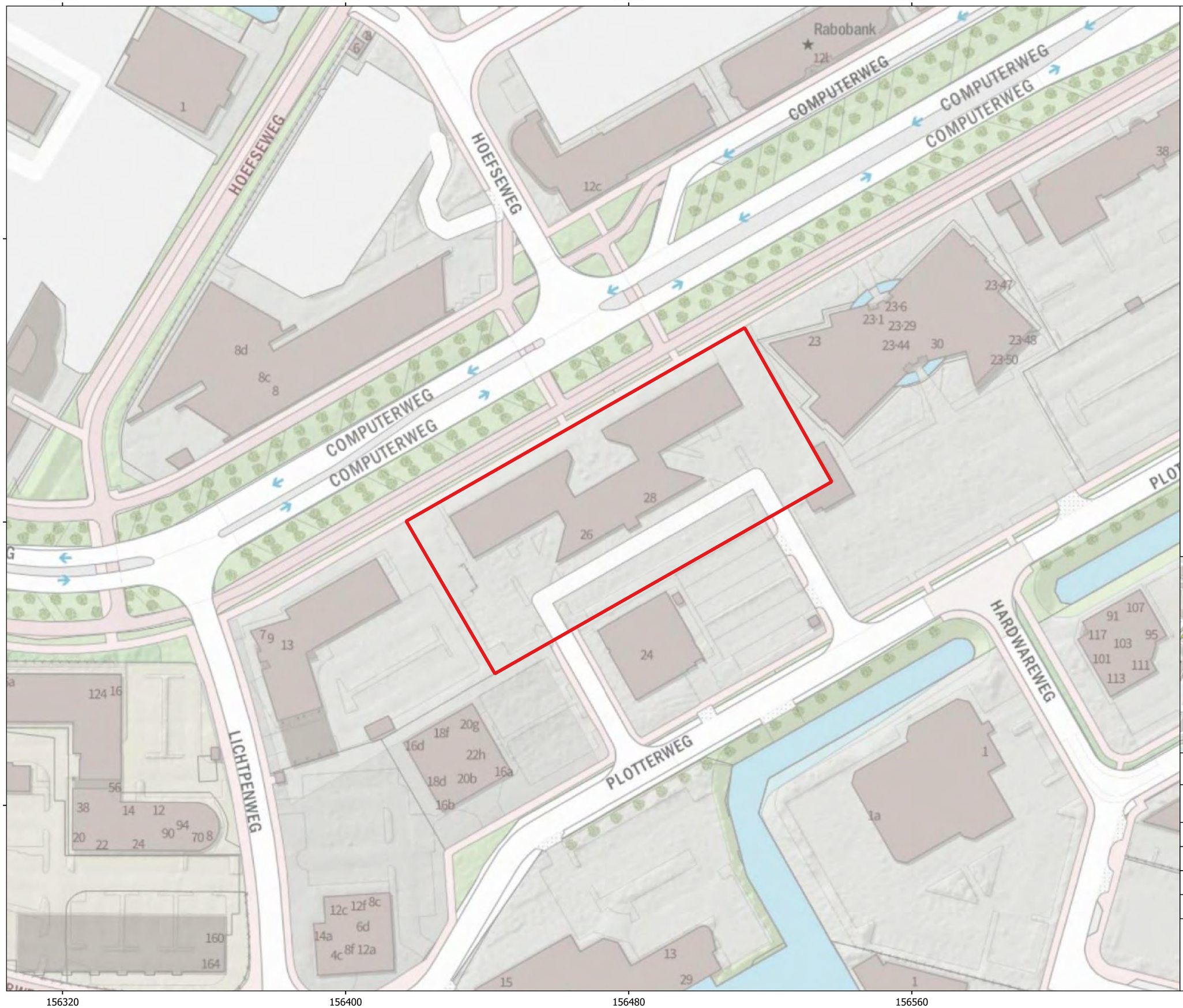
Ligging onderzoekslocatie

156320 156400 156480 156560

465200

465120

465040



Legenda

Onderzoekslocatie



0 10 20 30 40 50 m

N

Projectnaam: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten Plotterweg 26-28 Amersfoort		
Titel: Ligging onderzoekslocatie		
Opdrachtgever: SAB		
Schaal: 1:1.000	Projectnummer: 218159	Bijlage: 1
Getekend: J. de Gruil	Datum tekening: 29-11-2022	Formaat: A3

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

Bijlage 17: Nota vooroverleg

Nota van Vooroverleg

Ruimtelijke onderbouwing “Plotterweg 26-28”
Vooroverlegreacties op ontwerp ruimtelijke onderbouwing met datum 19 januari 2023

Gemeente Amersfoort

19 juli 2023

1. INLEIDING

In deze 'Nota van Vooroverleg' worden de ontvangen vooroverlegreacties in het kader van de ontwerpversie van de ruimtelijke onderbouwing 'Plotterweg 26-28' d.d. 19 januari 2023 van de gemeente Amersfoort samengevat en beantwoord.

Voordat inhoudelijk op de ontvangen overlegreacties wordt ingegaan, wordt eerst kort het verloop van de gevolgde procedure toegelicht (paragraaf 2). Daarna volgt een overzicht van de binnengekomen reacties (paragraaf 3). Vervolgens wordt in paragraaf 4 inhoudelijk op de overlegreacties ingegaan. Daarbij wordt elke reactie samengevat, per onderdeel van een beantwoording voorzien, en in een conclusie aangegeven of de reactie aanleiding geeft tot aanpassing van de ruimtelijke onderbouwing.

2. PROCEDURE

Vooroverleg
Conform artikel 3.1.1 Bro en 6.18 Bor moeten burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° Wabo (ruimtelijke onderbouwing) overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. In het kader van het vooroverleg is een ontwerpversie van de ruimtelijke onderbouwing 'De Hoefse Hout' aan de verschillende overleginstanties toegezonden.

Conceptbesluit
De aanpassingen die volgen uit de overlegreacties worden in de ruimtelijke onderbouwing (en andere vergunningsstukken) verwerkt. Vervolgens kan door burgemeester en wethouders een conceptbesluit over de aanvraag worden genomen. Dit conceptbesluit wordt vervolgens gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Binnen deze termijn wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze op het besluit in te dienen. Eventueel ontvangen zienswijzen worden te zijner tijd in een Nota van Zienswijzen samengevat en van een reactie voorzien. Vervolgens kan tot definitieve besluitvorming en vergunningverlening worden overgegaan.

3. OVERZICHT ONTVANGEN OVERLEGREACTIES

In het kader van de ontwerpversie van de ruimtelijke onderbouwing is van 4 vooroverlegpartners een overlegreactie ontvangen:

1. Overlegreactie 1: Veiligheidsregio Utrecht (VRU), ontvangen 13 februari 2023
2. Overlegreactie 2: ProRail, ontvangen 6 maart 2023
3. Overlegreactie 3: Bedrijvenkring De Hoef 3.0, ontvangen 13 maart 2023
4. Overlegreactie 4: Regionale Uitvoeringsdienst (RUD), ontvangen 14 maart 2023

Van de andere vooroverlegpartners aan wie de ruimtelijke onderbouwing is aangeboden, is geen overlegreactie ontvangen. Dit zijn:

5. Waterschap Vallei en Veluwe
6. De Provincie Utrecht
7. Samenwerkende Groeperingen Leefbaar Amersfoort (SGLA)
8. Nederlandse Spoorwegen
9. Vereniging Vrienden van het Waterwingebied
10. Klankbordgroep De Hoef-West

4. BEANTWOORDING OVERLEGREACTIES

De ontvangen vooroverlegreacties zijn hieronder samengevat en beantwoord. In de laatste kolom is aangegeven of, en indien van toepassing, welke wijzigingen er worden doorgevoerd.

Nr.	Onderwerp	Samenvatting overlegreactie	Reactie gemeente en aanpassingen ruimtelijke onderbouwing
Overlegreactie 1: Veiligheidsregio Utrecht (VRU)			
1.	Groepsrisicoberekening	Het hoogste groepsrisico blijft ver onder de 10% oriënterende waarde. Wel zijn de realisatiecijfers van het aantal wagens met gevaarlijke stoffen hoger dan waarmee is gerekend. De effecten en daarmee het aantal mogelijke slachtoffers zullen echter niet significant toenemen. In de bijlagen van het rapport 'Externe veiligheid' zijn de in- en uitvoergegevens van de groepsrisicoberekening niet leesbaar. Ook zijn de huidige en de te verwachte bevolkingsdichtheden rond de spoorlijn op de kaarten niet aangegeven. De uitgangspunten van de groepsrisicoberekening zijn daardoor niet herleidbaar.	Geen aanpassingen De bijlage wordt hierop aangepast.
2.	Bestrijdbaarheid	De bereikbaarheid van het perceel voor de hulpdiensten is voldoende en de bluswatervoorziening zit op voldoende afstand. Voor een goede positionering van de opstelplaatsen van de hulpdiensten en de bluswatervoorziening is een nader overleg met de Veiligheidsregio Utrecht ten aanzien van het inrichtingsplan en de bouwplannen aan te bevelen.	Geen aanpassingen Contact opnemen
	Zelfredzaamheid	Advies om per appartement de ramen, deuren, ventilatieroosters te kunnen sluiten en de mechanische ventilatie te kunnen uitschakelen.	Verwerken in de vergunning
	Zelfredzaamheid	Advies om voorzieningen te treffen zodat nieuwe woningen aan de zuidzijde verlaten kunnen worden (vluchtroutes).	Verwerken in de vergunning
Overlegreactie 2: Prorail			
1.	Geluid	In paragraaf 4.3 van de Ruimtelijke onderbouwing staat dat geluidreducerende maatregelen niet doelmatig zijn, of vanuit financieel, verkeerskundig, stedenbouwkundig dan wel landschappelijk perspectief onwenselijk zijn.	In het kader van de ontwikkelingen op De Hoef is uitgebreid onderzoek gedaan voor het aspect geluid (Akoestisch onderzoek De Hoef-West Amersfoort, Alcedo, 10 november 2020).

		Volgens paragraaf 4.4.1 uit het akoestisch onderzoek (d.d. 29 september 2022, projectnummer: 180227_01 van sab) kan door het toepassen van raildempers voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde vanwege railverkeer. Deze maatregel is volgens het akoestisch onderzoek doelmatig en zorgt bovendien voor een geluidbeperking bij de bron. Daarvan hebben meer woningen profijt dan alleen de woningen in het plangebied. De onderbouwing waarom raildempers niet toegepast worden ontbreekt. ProRail verzoekt u het toepassen van raildempers te heroverwegen of nader te onderbouwen waarom deze niet toegepast worden ondanks dat deze doelmatig zijn.	Uit dit onderzoek komt naar voren dat een aantal maatregelen zeer effectief zouden zijn voor de diverse ontwikkelingen. Dit blijkt ook al enkel voor de ontwikkeling van Plotterweg 26-28. Wij gaan dan ook serieus maatregelen nader bestuderen en heroverwegen. Vanuit heel Hoefkwartier wordt er een geluidscherm geplaatst naast de spoorlijnen. Daarna onderzoeken we of ook raildempers nog een goede aanvullende maatregel kunnen zijn. Dit ook omdat vanuit het voorliggend project aan de Plotterweg 26-28 er slechts een overschrijding is bij maximaal 16 woningen. Paragraaf 4.4.1. uit het akoestisch onderzoek bij de ruimtelijke onderbouwing is daarop aangepast.
2.	Externe Veiligheid	In paragraaf 4.6 van de Ruimtelijke onderbouwing wordt aangegeven dat het advies van de Veiligheidsregio Utrecht nog wordt toegevoegd. Om het aspect goed te kunnen beoordelen ontvangt ProRail graag het advies van de Veiligheidsregio Utrecht.	Het advies van de VRU zal worden toegezonden. Daarnaast is in de reactie van de RUD-Utrecht aangegeven dat wij de door de VRU voorgestelde voorwaarden over gaan nemen in de Omgevingsvergunning.
Overlegreactie 3: Bedrijvenkring De Hoef 3.0			
1.	Aantal m^2 werkfuncties	In het plan lijkt 1.178m^2 bvo aan werkfuncties opgenomen te zijn. Dat is veel minder dan de 15% van het ontwikkelvolume dat volgens het Ontwikkelkader De Hoef West moet worden gerealiseerd.	Onderdeel van de afspraken voor deze ontwikkeling is het behoud van het kantoor op de Plotterweg 24. Hierover zijn met de beide eigenaren privaatrechtelijke afspraken gemaakt. De 2000m^2 werkfuncties die daar zitten blijven dus behouden door het plan PW26-28. Daarnaast komen er in het nieuwe plan nog twee commerciële ruimtes van totaal ca 400m^2 en komen er 7 woonwerkwoningen. Daarmee voldoet dit plan wel aan het ontwikkelkader. Dit wordt aangepast in de ruimtelijke onderbouwing.
2.	Parkeren	Er lijkt te weinig parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Ook er wordt er parkeren afgewenteld op het openbaar gebied, terwijl hier al sprake is van parkeeroverlast.	Het parkeren wordt opgelost in een nieuwe parkeergarage onder de nieuwbouw. Ook wordt gebruik gemaakt van parkeerplaats op de Plotterweg 24. Er is voor beide locaties een sluitende parkeerbalans opgesteld, inclusief het dubbelgebruik

			op de parkeerplaats Plotterweg 24. Dit wordt aangepast in de ruimtelijke onderbouwing. In het hele Hoefkwartier wordt een parkeerverbodszone voor de openbare ruimte ingevoerd. Dit beleid is nu in voorbereiding.
Overlegreactie 4: Regionale Uitvoeringsdienst (RUD)			
1.	Milieueffectrapportage	Voor de beoordeling van de ontwikkeling aan de Plotterweg 26-28 is niet gekeken of deze ontwikkeling past binnen het programma waar het MER en de spelregels op gebaseerd zijn. Wij adviseren na te gaan of deze ontwikkeling aansluit bij de uitgangspunten op basis waarvan het MER is opgesteld.	Er is een toets aan het spelregelkader MER uitgevoerd en gecontroleerd door Antea. Deze is als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De ontwikkeling past binnen de uitgevoerde MER.
2.	Geluid	We adviseren de berekende hogere waarden aan te passen met akoestische berekeningen voor het juiste maatgevende jaar. Tevens dient de geluidbelasting van de spoorlijn Amersfoort-Apeldoorn te worden meegenomen. De tabel met de aan te vragen hogere waarden dient aangevuld te worden met de hoogte van het toetspunt per verdieping, de oriëntatie-richting van de gevel en een aanduiding van welke woningen een loggia of balkon met een geluidwerend scherm van 1 meter nodig hebben om zo een “geluidsluwe” gevel te realiseren. Tot slot dienen de maatregelen die getroffen gaan worden om een geluidluwe gevel te bewerkstelligen geborgd te worden in de omgevingsvergunning.	De berekende hogere waarden zijn gebaseerd op het meest actuele verkeersmodel en gegevens. Daarin is ook de geluidbelasting van het railverkeer meegenomen. Dus de vast te stellen waarden zijn juist Het uitgevoerde geluidsonderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag en de te verlenen omgevingsvergunning. Het is dan ook geborgd waar de waarden gelden en welke maatregelen benodigd zijn. Dit zal ook zodanig in de te verlenen omgevingsvergunning worden opgenomen.
3.	Natuur (gebiedsbescherming)	In verband met een recente uitspraak van RvS moet ook de uitstoot in de bouwfase worden berekend. Deze berekening ontbreekt. Indien uit de nieuwe berekening, met de laatste versie van de AERIUS calculater, blijkt dat significante stikstofuitstoot optreedt, is natuurtoestemming van de provincie Utrecht noodzakelijk.	Dit zal in het vervolg proces worden aangevuld
4.	Externe veiligheid	We adviseren het advies van de veiligheidsregio Utrecht te verwerken in het onderzoek naar externe veiligheid en de ruimtelijke onderbouwing. Tevens	Wij zullen de opmerkingen van de VRU zoveel als noodzakelijk verwerken.

		adviseren we in het onderzoek externe veiligheid te verduidelijken welke personen zijn meegenomen in de uitgevoerde risicoanalyse.	De opmerking over het uitgaan van de werkelijke vervoerscijfers nemen wij niet over. Wij gaan bij ruimtelijke ontwikkelingen uit van de wettelijke aantallen. De voorgestelde voorwaarden nemen wij over in de omgevingsvergunning.
5.	Bedrijven en milieuzonering	Het is onduidelijk waarom in het kader van bedrijven en milieuzonering mede getoetst wordt aan functiemengingslijst. We adviseren aan te sluiten bij het vigerende bestemmingsplan en alleen de richtafstandenlijst uit de VNG-handreiking toe te passen. De richtafstand tot aan de bestemming 'Gemengd-1' (milieucat. 3.2) wordt niet behaald. We adviseren de nadere onderbouwing aan te passen. Uit deze onderbouwing moet blijken dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en (toekomstige) bedrijven niet onevenredig ingeperkt worden in hun bedrijfsvoering. Het is niet duidelijk waarom een feitelijke toetsing van de situatie volstaat, aangezien op basis van het vigerende bestemmingsplan 3.2 bedrijven nabij het besluitgebied toegelaten kunnen worden.	In het kader van het MER is een uitgebreide studie gedaan naar Bedrijven en Milieuzonering. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn te verwachten. Dit zal op deze wijze in het bestemmingsplan worden verwerkt.

adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

Akoestisch onderzoek rail- wegverkeerslawaai

De Hoef, Amersfoort

Gemeente Amersfoort

Datum: 14 april 2023

Projectnummer: 180227.01

Versie: 1.1

INHOUD

1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Ligging plangebied 9
1.3 Verkavelingsplan 10
1.4 Doel van het onderzoek 10

2 Wet- en regelgeving 11
2.1 Wet geluidhinder 11
2.2 Hogere waarde procedure 13
2.3 Bouwbesluit 2012 14
2.4 Gecumuleerde geluidbelasting 14
2.5 Rekenmethodieken 15

3 Onderzoeksgegevens 16
3.1 Selectie van geluidsbronnen 16
3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 16

4 Onderzoek 21
4.1 Onderzoeksopzet 21
4.2 Bepalen van de geluidbelastingen 21
4.3 Geluidbelastingen 22
4.4 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen 34
4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting 36
4.6 Aanvraag hogere grenswaarden en toetsing gemeentelijk beleid 42

5 Conclusie 45

Bijlage A: Bouwplan

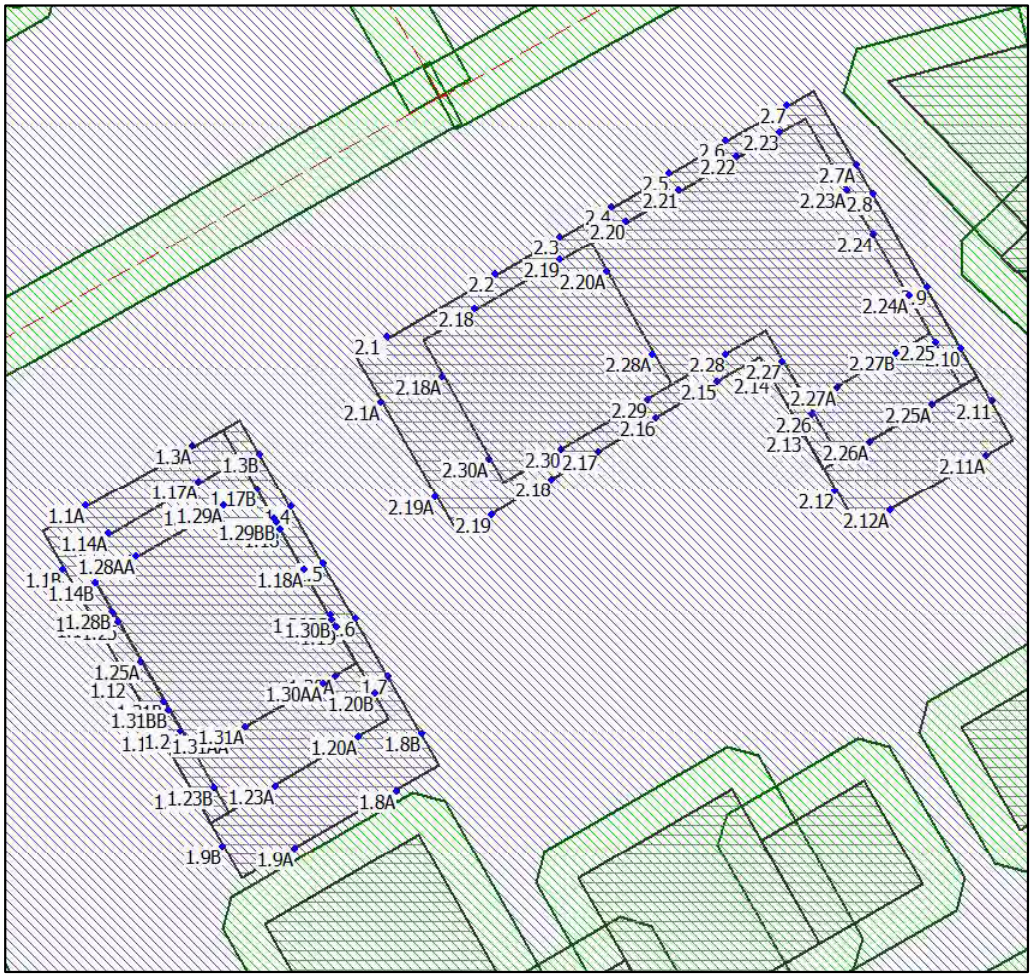
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Samenvatting

Op het perceel aan de Plotterweg in Amersfoort is in de huidige situatie een verouderd kantorenpand gevestigd. Het voornemen bestaat om het perceel te herontwikkelen, waarbij zowel sloop-nieuwbouw als renovatie is beoogd. Er worden 209 woningen beoogd alsmede circa 1180m² aan commerciële ruimten. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt afgeweken van het bestemmingsplan. In het kader van de te doorlopen juridisch-planologische procedure is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Onderstaande afbeelding laat de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.



Op basis van dit onderzoek, waarbij is getoetst op de randen van de bouwvlakken, kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Overschrijdingen – Computerweg, Monitorweg, gezoneerde spoorlijnen
Als gevolg van de Computerweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 55 dB), de Monitorweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 49 dB) en de gezoneerde spoorlijnen (hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB) zijn er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Voor het spoor geldt dat raildemping de overschrijdingen weg kan nemen. In de regel wordt deze bronmaatregel niet overwogen omdat dit volgens het gemeentelijk beleid

pas gebeurd vanaf een overschrijding op 50 woningen. Echter, aangezien het gebied in ontwikkeling is dient met de gemeente te worden afgestemd of deze maatregel wellicht toch wenselijk is.

Andere bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van financiële, landschappelijke, civieltechnische en stedenbouwkundige aard. Een hogere waarde procedure dient te worden doorlopen conform onderstaande tabellen. Omdat volgens de Wgh 30 km/uur wegen niet meegenomen hoeven te worden hoeven er geen hogere waarden te worden aangevraagd voor de Monitorweg.

*Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de Computerweg. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB, een rode overschrijding indiceert dat balkons met scherm (of loggia's) nodig zijn om te overschrijding te beperken tot 5 dB. *deze toetspunten komen uit het begane grond model*

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.24_C | 2.24A_C	noordoostgevel | noordwestgevel	B.I - A.3 | B.H/I A.4	21,5	49
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	**54**
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	**54**
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	**54**
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	**55**
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	**55**
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	**55**
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	**54**
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	**55**
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	**55**
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	**55**
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	**55**
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	**51**
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	**51**
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	**51**
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	**52**
2.9_C	noordoostgevel	B.I - A.4	9,5	**49**
2.9_D	noordoostgevel	B.I - A.4	12,5	**49**
2.9_E	noordoostgevel	B.I - A.4	15,5	**49**

Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de gezoneerde spoorlijnen. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB.

Gezoneerde spoorlijnen				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	**56**
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	**56**
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	**56**
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	**56**
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	**56**
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	**56**
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	**56**
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	**56**
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	**57**
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	**56**

Deze hogere waarden zijn te verantwoorden door het nemen van overdrachtsmaatregelen. Het plaatsen van een balkon met geluidreducerend scherm van ten minste 1 meter, of loggia's, zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beperken tot hoogstens 5 dB. Er wordt dan voor alle woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid. Wanneer de schermen 1,5 meter hoog zijn wordt (voor deze woningen) ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Deze woningen zijn rood weergegeven in de tabel. Bij woningen met een overschrijding vanwege de Computerweg dienen bovenliggende plafonds (van bovenliggende balkons) geluidabsorberend te worden uitgevoerd om reflectie te voorkomen.

Omliggende 70 km/uur wegen
Als gevolg van de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 50 km/uur wegen
Als gevolg van de 50 km/uur wegen Hardwareweg (oostelijke deel) en de Plotterweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 30 km/uur wegen
Als gevolg van de 30 km/uur wegen Printerweg, de Hardwareweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, en de 'nieuwe verbindingsweg' wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er is voor deze wegen sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Cumulatie en nadere maatregelen bij de ontvanger
Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald voor de nieuwe woningen. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Bij dergelijke geluidsbelasting is het mogelijk om de binnenwaarde van 33 dB te garanderen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel aan de Plotterweg in Amersfoort is in de huidige situatie een verouderd kantorenpand gevestigd. Het voornemen bestaat om het perceel te herontwikkelen, waarbij zowel sloop-nieuwbouw als renovatie is beoogd. Er worden 209 woningen beoogd alsmede circa 1180m² aan commerciële ruimte.

Het voorgenomen plan is niet mogelijk binnen de kaders van het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Door middel van een omgevingsvergunning wordt afgeweken van het bestemmingsplan. In het kader van deze ruimtelijke procedure is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaai. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich op het bedrijventerrein de Hoef, Amersfoort in de provincie Utrecht, en grenst aan de niet-gezoneerde Printerweg, de Monitorweg, de Computerweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, de Hardwareweg (noordelijke deel) en een nieuwe verbinding. Ook grenst het plan aan de gezoneerde 50 km/uur wegen Computerweg (oostelijke deel), de Plotterweg en de Hardwareweg (zuidelijke deel). Ten oosten van het plangebied liggen de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg. Daarnaast ligt op zo'n 250 meter ten westen van het plangebied de spoorlijn Amersfoort – Zwolle.



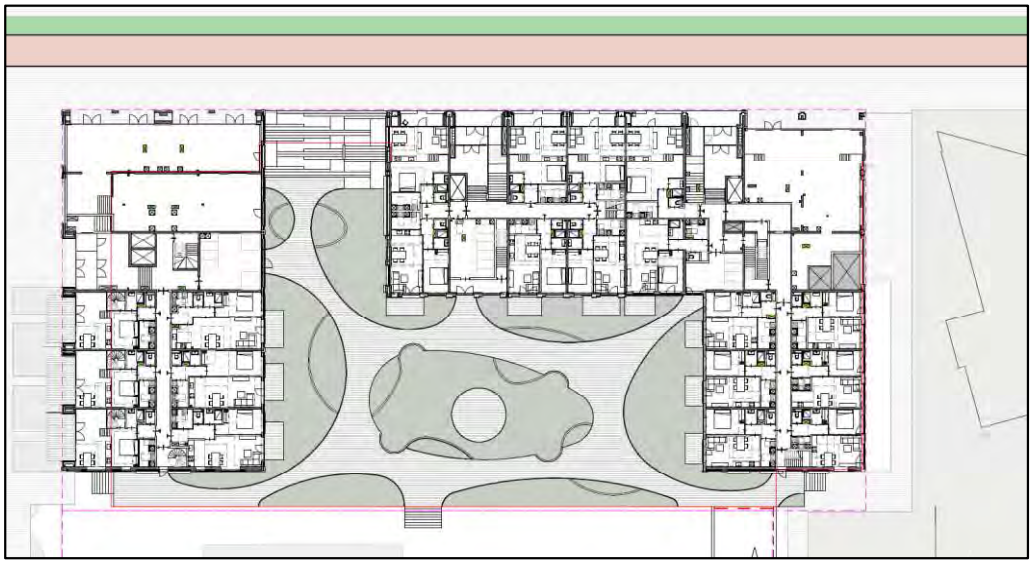
Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.3 Verkavelingsplan

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van het concept bouwplan (d.d. 29 september 2022) voor onderhavige ontwikkeling. Het bouwplan is tevens opgenomen in bijlage A.



Concept planopzet Plotterweg 26-28 Amersfoort (d.d. 29 september 2023)

1.4 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer
De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km/uur-maximumsnelheid en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig[1].

Railverkeer
De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

Overzicht van de zones langs spoorwegen

[1] Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het project aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

Industrielawaai
De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*[2]*:* Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde:* Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergeven.

	Wegverkeer	**Railverkeer**	**Gezoneerd industrieterrein**
Stedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde[3]	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffingswaarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde
In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

---

2 De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

3 Voor auto(snel)wegen geldt dat een geluidgevoelig object, welke binnen de zone van deze auto(snel)weg gelegen is, ten opzichte van deze auto(snel)weg altijd buitenstedelijk is gelegen.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde
In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Daarbij moet bij overschrijdingen worden voldaan worden aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid van de gemeente Amersfoort (Geluidsnota Amersfoort Wet geluidhinder, 2015). Hierin staat dat een ontheffing kan worden aangevraagd (voor nieuwbouwwoningen):

1. Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn.
2. Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.
3. Als sprake is van niet zelfstandige woonruimten (verpleeg- en verzorgingshuizen, studentenhuisvesting, e.d.) of woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van minder dan 30 m, dan worden op individueel woningniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient echter minimaal 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde plus 5 dB.

Met betrekking tot maatregelen geldt daarnaast:

- Bronmaatregelen zijn kostbaar en worden daarom in beginsel alleen in de volgende situaties overwogen:
    - Bij realisatie van meer dan 20 respectievelijk 50 woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen waarvan de voorkeursgrenswaarde

voor wegverkeerslawaai respectievelijk railverkeerslawaai wordt overschreden;

- Bronmaatregelen worden niet overwogen in onder andere de volgende (meest voorkomende) situaties:
    - Bij een ontheffing voor de realisatie van minder dan 20 (wegverkeer) respectievelijk 50 (railverkeer) woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen;

Indien noodzakelijk wordt in deze rapportage getoetst aan dit hogere waarden beleid. Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een Bouwvergunning. Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals gezoneerde spoorlijnenlawaai of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Wanneer de nieuwe geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd nabij geluidsbronnen, kan de geluidbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh.

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wgh zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gewaarborgd.

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen kan toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 echter ook bij 30 km/uur wegen wenselijk zijn.

2.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld die in meerdere geluidszones in de zin van de

Wgh liggen. In het kader van toetsing aan een goed woon- en leefklimaat kan tevens toetsing aan 30 km/uur wegen wenselijk zijn. Bij de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.5 Rekenmethodieken

2.5.1 Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd industrieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2020.1).

2.5.2 Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Rekenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens en het model (exclusief beoogde ontwikkeling) zijn afkomstig van de gemeente Amersfoort en betreffen cijfers voor het prognosejaar 2030. Met inachtneming van een groeipercentage van 1% hebben wij deze gegevens doorberekend naar het jaar 2033.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke akoestische bronnen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen wegen. Gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied ligt daarnaast in de zone van de spoorweg Amersfoort – Zwolle.

Het plangebied bevindt zich aan de noordoostkant van Amersfoort in de provincie Utrecht en grenst aan de niet-gezoneerde Printerweg, de Monitorweg, de Computerweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, de Hardwareweg (noordelijke deel) en een nieuwe verbinding. Ook grenst het plan aan de gezoneerde 50 km/uur wegen Computerweg (oostelijke deel), de Plotterweg en de Hardwareweg (zuidelijke deel). Ten oosten van het plangebied liggen de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg. Daarnaast ligt op zo'n 250 meter ten westen van het plangebied de spoorlijn Amersfoort – Zwolle.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Uitgangspunten railverkeer

Snelheid en intensiteiten van de spoorlijn
Voor de geluidberekening zijn de snelheid en de verkeersintensiteiten van de treinen van belang op de spoorlijn. De gebruikte spoorgegevens zijn afkomstig uit het geluidregister, welke zijn vastgesteld in het kader van SWUNG I. Naast de spoorgegevens bevat het geluidregister ook informatie van de aanwezige geluidschermen langs het spoor.

Maaiveldhoogte spoor
Het spoor is ter plaatse gelegen op ongeveer 3 meter boven NAP.

3.2.2 Uitgangspunten wegverkeer

Snelheid
- De Rondweg-Oost en Outputweg betreffen 70 km/uur wegen.
- De Computerweg (oostelijke wegvakken), Plotterweg en Hardwareweg (zuidelijke wegvakken) betreffen 50 km/uur wegen.
- Op de overige wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Verharding
Op alle 30 km/uur wegen ligt het wegdektype W9a (elementverharding in keperverband). Op de 50 en 70 km/uur wegen ligt het wegdektype W0 (asfalt).

Aftrek artikel 110g Wgh
Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Tot 1 juli 2018 geldt voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB. In dit onderzoek wordt voor de Rondeweg-Oost en Outputweg (70 km/uur) een correctie van 3-4 dB toegepast bij geluidsbelastingen tussen de 56-57. Voor alle andere geluidsbelastingen geldt een aftrek van 2 dB. Voor alle overige wegen wordt een aftrek van 5 dB[4] toegepast aangezien de snelheden lager liggen dan 70 km/uur.

Verkeersintensiteiten wegen
In dit onderzoek zijn de etmaalintensiteiten (inclusief verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage) afkomstig van de gemeente Amersfoort. Het betreft hierbij prognosecijfers uit verkeersmodel voor het jaar 2030, de etmaalintensiteit is doorberekend naar het jaar 2033 met een jaarlijks groeipercentage van 1%. De verdeling voertuigcategorieën en verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage zijn ook verkregen van de gemeente Amersfoort. Voor een gedetailleerd overzicht van alle verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage C waar de invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen.

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2033 (mvt/etm)
Printerweg	Noord	1.734
	Zuid	2.484
Monitorweg	Noord	3.992
	Zuid	4.744
Nieuwe verbinding	-	2.484
Computerweg	West	885
	Midden	5.629
	Oost	8.112
Lichtpenweg	-	1.093
Plotterweg	West	5.995
	Oost	8.066

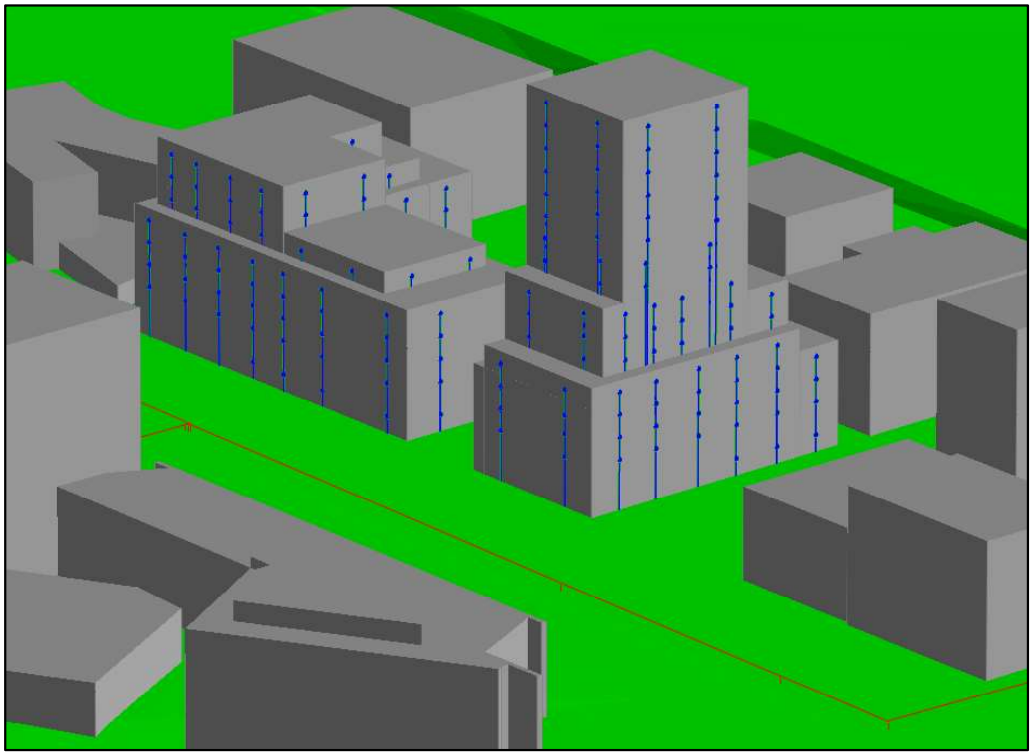
[4] Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

Weg	Wegvak	Etmaalintensiteit 2033 (mvt/etm)
Hardwareweg	Noord	1.050
	Zuid	4.202
Rondweg Oost	-	26.899
Outputweg	Noord	23.857
	Zuid	23.535

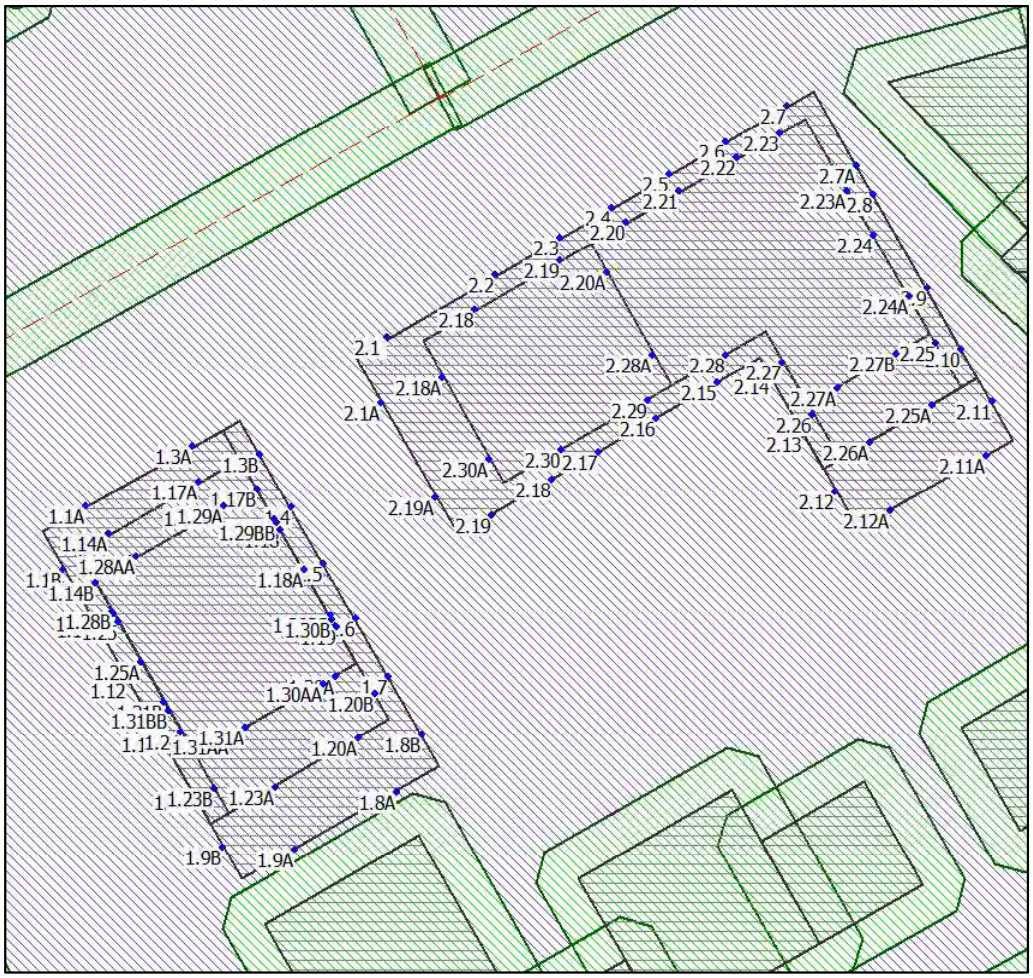
Etmaalintensiteiten per weg(vak)

3.2.3 Bebouwing en waarneemhoogten

Getoetst is op de randen van het bouwplan (d.d. 29-09-2022) van onderhavig plan. De verbeelding is als bijlage A toegevoegd. De eerste verdieping bedraagt 5 meter, de andere verdiepingen 3 meter. De toetspunten zijn per verdieping gesitueerd op 1,5 meter boven de verdiepingsvloer, voor de begane grond bedraagt de toetshoogte 2 meter. De onderstaande figuren tonen een 3D-weergave van het akoestisch rekenmodel alsmede de nummering van de toetspunten op de toren (naam in model: linker gebouw) en het lagere gebouw (naam in model: rechter gebouw).

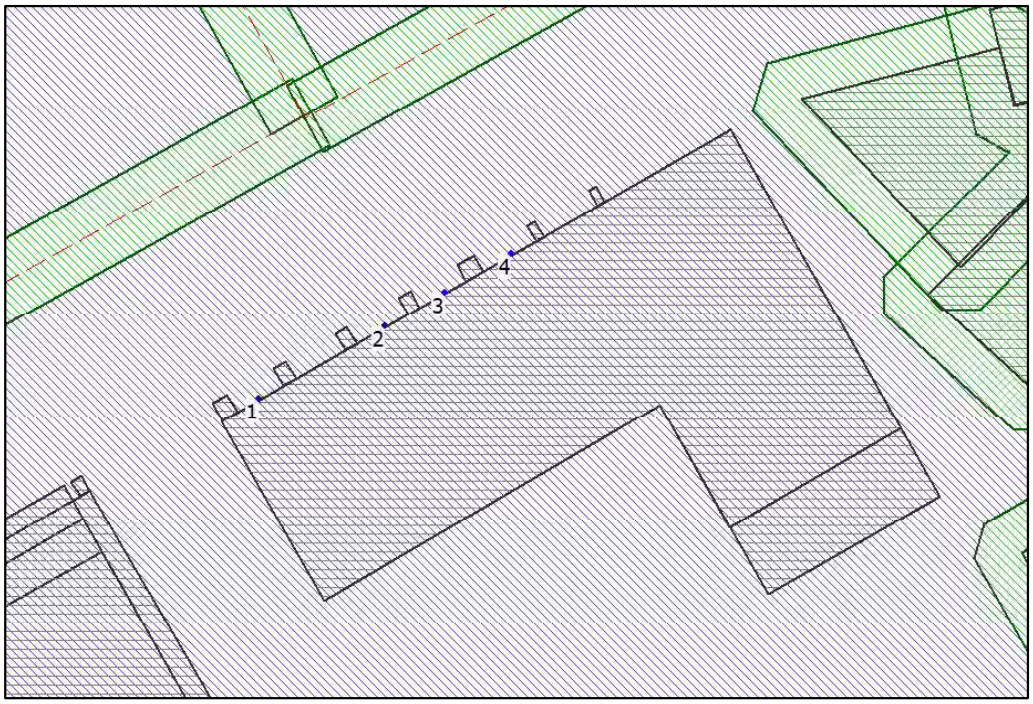


3D-weergave akoestisch rekenmodel



Ligging en nummering toetspunten op gebouwen.

In werkelijkheid liggen de woningen op de begane grond van het rechtergebouw iets verder van de noordgevel af dan is gemodelleerd. Dit is ten gevolge van de beperkingen van GeoMilieu: er kan geen lege ruimte onder een gebouw worden gemodelleerd. Wanneer er op de toetspunten aan desbetreffende woningen overschrijdingen zijn zal voor de woningen op de begane grond op het onderstaande model worden getoetst.



Weergave rekenmodel voor begane grond en toetspunten van het rechter gebouw, bewerking: SAB

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB, voor railverkeer 55 dB. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer bedraagt 63 dB, voor railverkeer 68 dB.

Formeel zijn de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. De normen uit de Wgh zijn daardoor niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wgh voor een vergelijkbare gezoneerde weg in een binnenstedelijk gebied. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

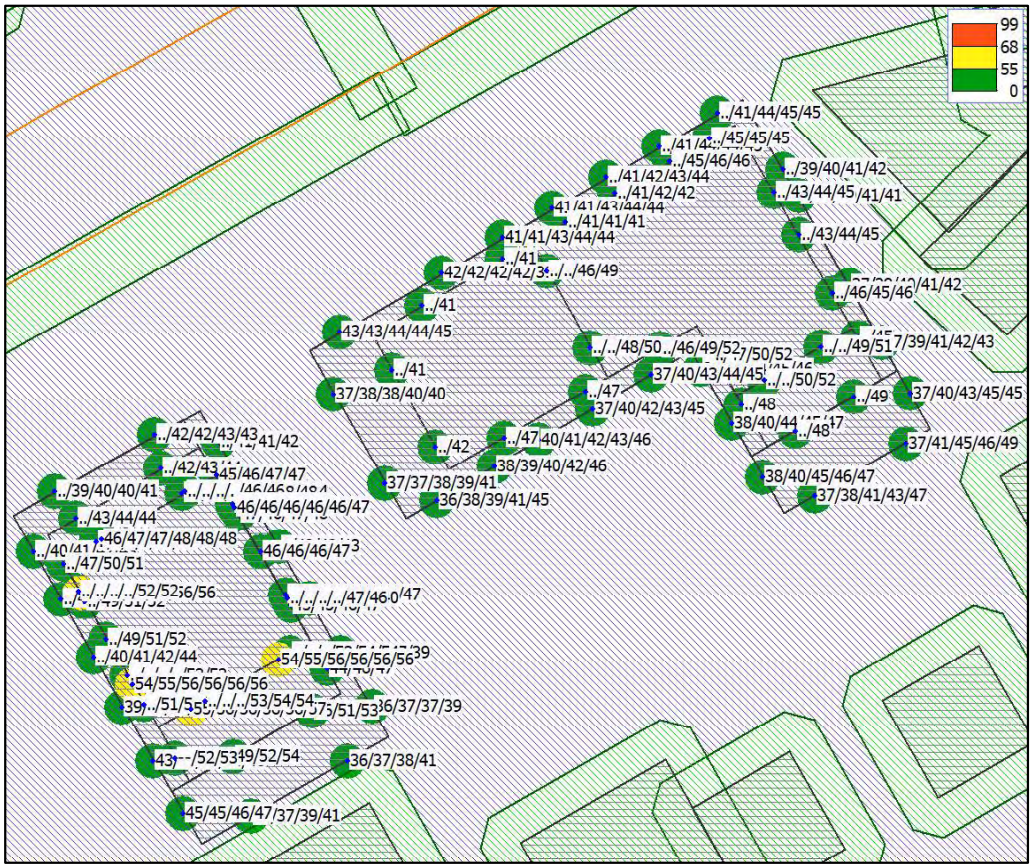
De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron. De grafische weergave van het model is weergegeven in de overzichtstekening van bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende toetspunten te zien. Bijlage C geeft de invoergegevens, en bijlage D bevat een rapportage van de rekenresultaten van het model.

4.3 Geluidbelastingen

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven met figuren, en bij overschrijdingen verduidelijkt met tabellen. Voor een gedetailleerde weergave van de geluidsbelasting per toetspunt wordt verwezen naar bijlage D.

4.3.1 Spoorlijn Amersfoort - Zwolle

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de gezoneerde spoorlijnen.



Berekende geluidbelasting per toetspunt ten gevolge van de gezoneerde spoorlijnen

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de spoorlijnen er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaatsvinden aan 16 appartementen van het linker gebouw (zie gele arcering). De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 57 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt in totaliteit niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen is nodig.

In onderstaande tabel zijn de geconstateerde overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde nader gepresenteerd.

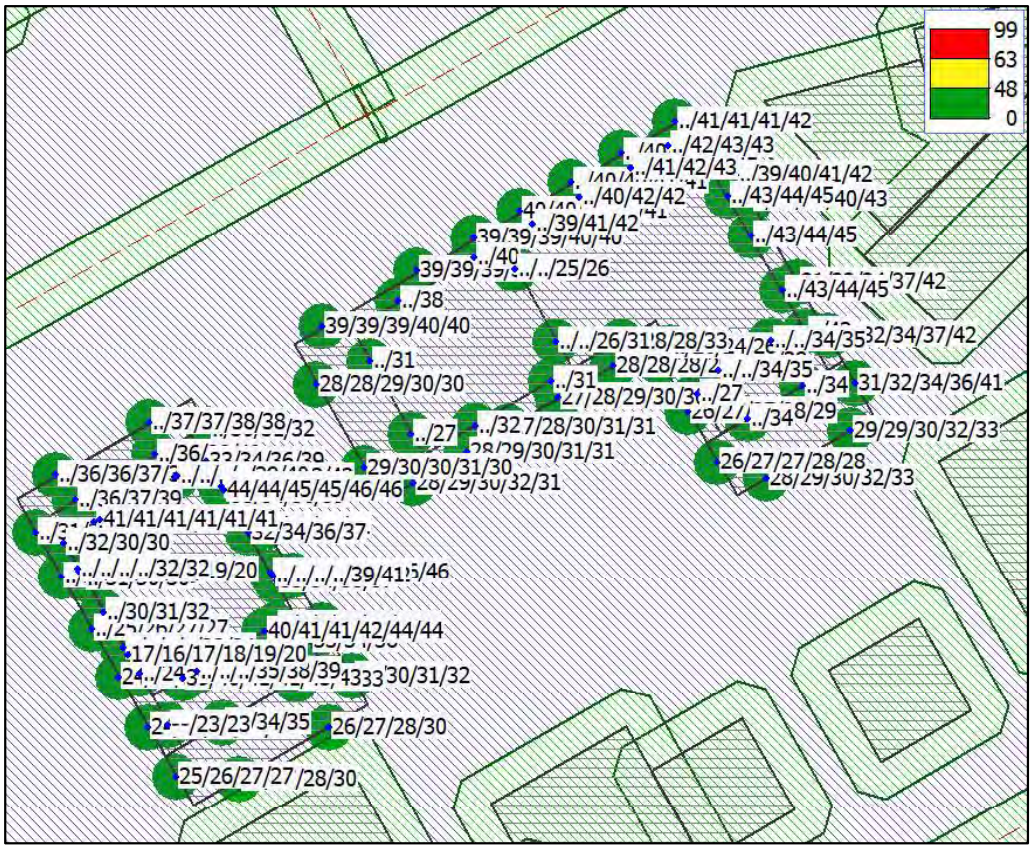
Overschrijdingen voorkeursgrenswaarde per toetspunt ten gevolge van de gezoneerde spoorlijnen. Oranje indiceert een overschrijding van ten hoogste 5 dB.

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	56
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	56

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	56
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	56
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	56
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	56
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	56
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	56
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	57
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	56

4.3.2 *Rondweg Oost en de Outputweg (beiden 70 km/uur)*

De Rondweg-Oost en de Outputweg zijn ontsluitende wegen, welke in elkaars verlengde liggen en wordt daarom als één weg beschouwd. In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Rondweg-Oost en de Outputweg.

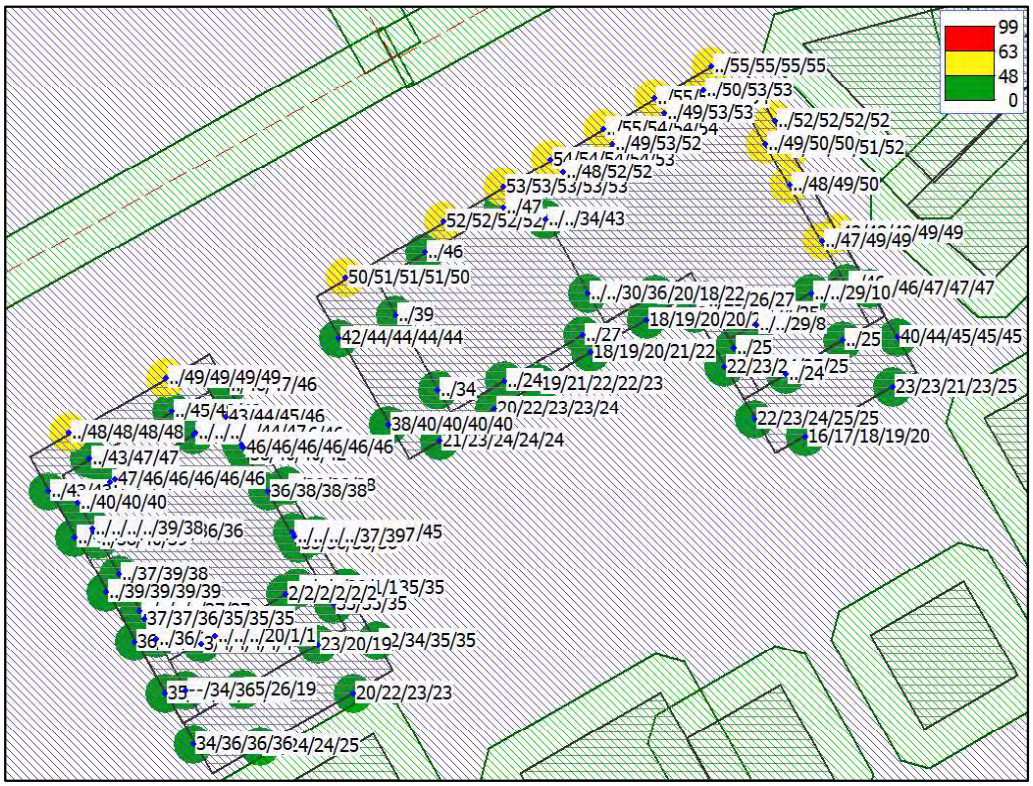


Berekende geluidbelastingen vanwege de Rondweg-Oost en de Outputweg inclusief aftrek art. 110g Wgh.

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Rondweg-Oost en de Outputweg er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB). Er wordt daarmee voldaan aan de Wgh.

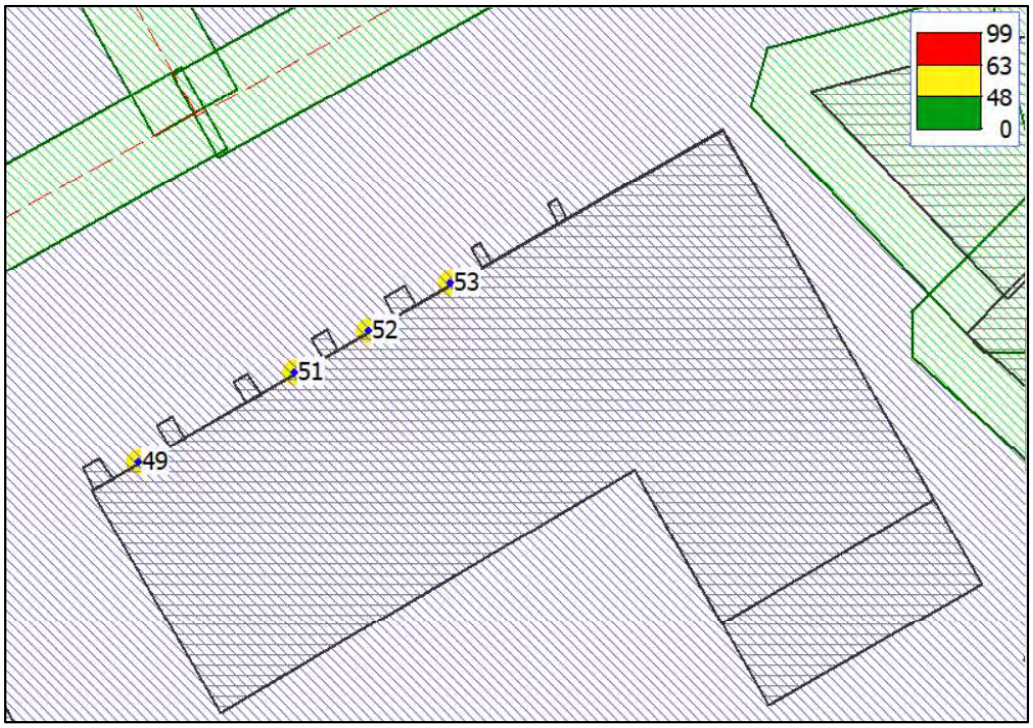
4.3.3 Computerweg (50 en 30 km/uur)

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de gehele Computerweg.



Berekende geluidbelastingen vanwege de gehele Computerweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh. Er zijn enkele toetspunten met gele arcering die een geluidsbelasting van hoogstens 48 dB hebben; hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Uit de berekeningen blijkt dat er vanwege de Computerweg overschrijdingen zijn van de voorkeursgrenswaarde. Hierom wordt ook getoetst aan het begane grondmodel van het rechter gebouw. De geluidsbelastingen op de begane grond zijn te zien in de navolgende figuur.



Berekende geluidbelastingen op de begane grond vanwege de gehele Computerweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op de begane grond nog steeds wordt overschreden. In totaal zijn er over alle verdiepingen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde bij 56 woningen. Bij 15 woningen gaat het om een overschrijding van meer dan 5 dB.

Onderstaande tabel specificeert om welke woningen het gaat. Er zijn geen overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

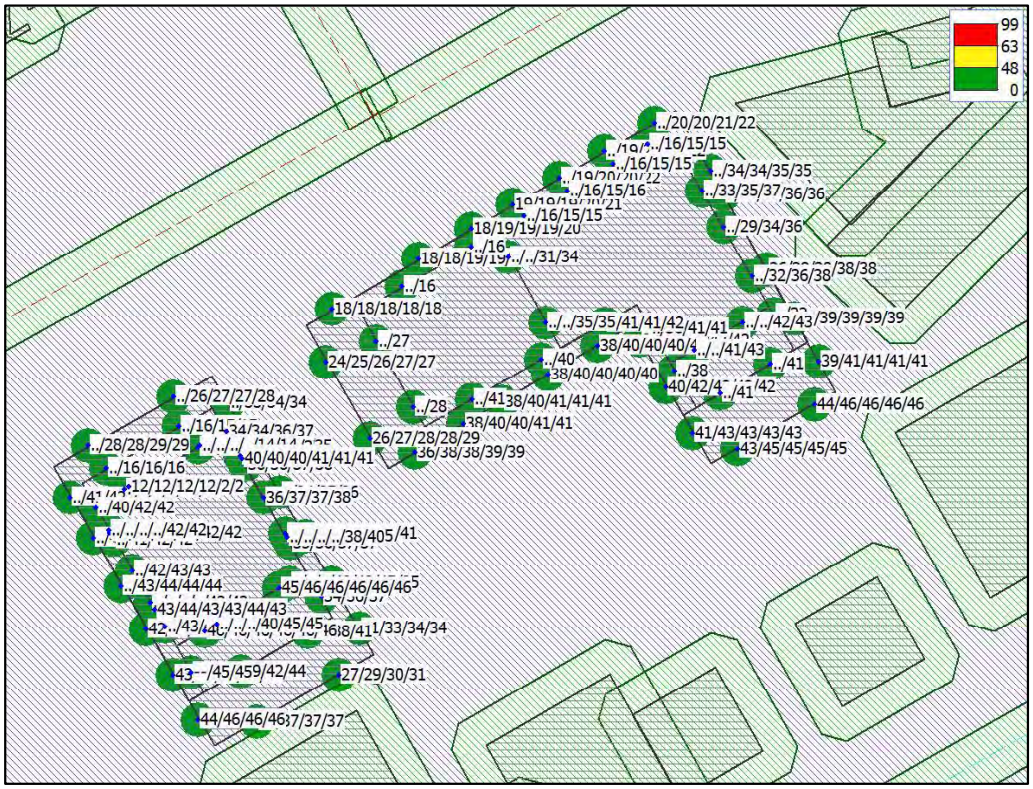
*Hoogste geluidsbelastingen per gebouw ten gevolge van de Computerweg. Een oranje arcering indiceert een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 5 dB, een rode arcering indiceert een overschrijding met meer dan 5 dB. Toetspunten van de vorm '2.23', '2.23A', en '2.23B' behoren bij dezelfde woning. Letters na de streep '_' tellen hier niet voor mee. Dit is enkel relevant voor de overschrijdingen op de volgende toetspunten: 2.23, 2.24, 2.27. * deze toetspunten komen uit het begane grond model.*

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.23A_B	noordoostgevel	B.H/I - A.2	18,5	49
2.23A_C	noordoostgevel	B.H/I - A.2	21,5	50
2.23A_D	noordoostgevel	B.H/I - A.2	24,5	50
2.24_C	noordoostgevel	B.I - A.3	21,5	49
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
2.24A_C	noordoostgevel	B.H/I A.4	21,5	49
2.24A_D	noordoostgevel	B.H/I A.4	24,5	49
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	54
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	54
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	54
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	55
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	55
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	55
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	54
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	55
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	55
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	55
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	55
2.7A_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	52
2.7A_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	52
2.7A_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	52
2.7A_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	52
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	51
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	51
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	51
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	52
2.9_C	noordoostgevel	B.I A.4	9,5	49
2.9_D	noordoostgevel	B.I A.4	12,5	49
2.9_E	noordoostgevel	B.I A.4	15,5	49

4.3.4 Plotterweg (50 km/uur)

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Plotterweg.

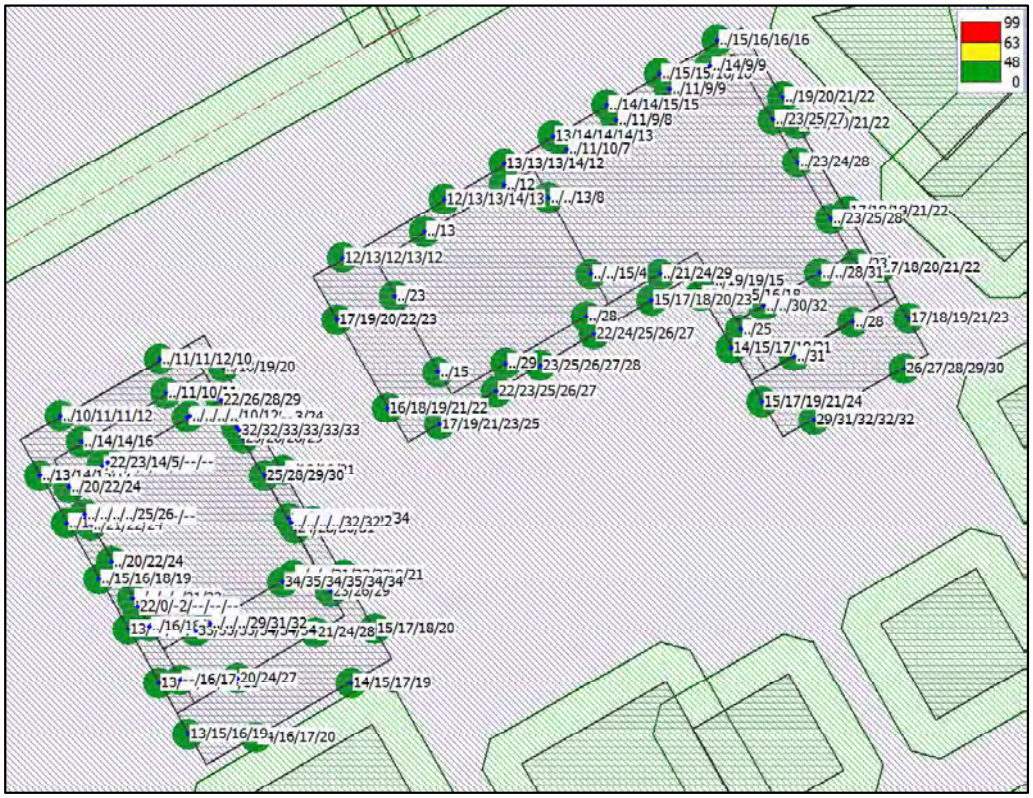


Berekende geluidbelastingen vanwege de Plotterweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Plotterweg er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB). Vanwege deze weg wordt voldaan aan de Wgh.

4.3.5 *Hardwareweg (30 en 50 km/uur samen)*

In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Hardwareweg.

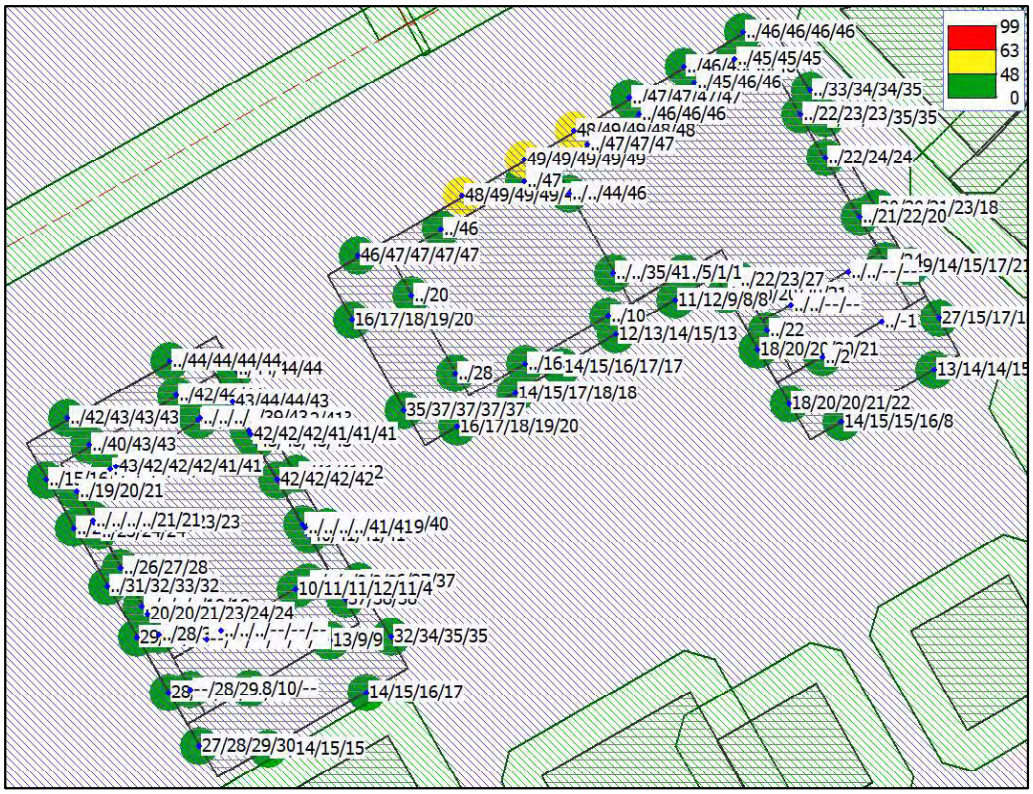


Berekende geluidbelastingen vanwege de Hardwareweg, inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Hardwareweg er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 35 dB). Er kan daarmee worden voldaan aan de Wgh en een goede ruimtelijke ordening.

4.3.6 *Monitorweg (30 km/uur)*

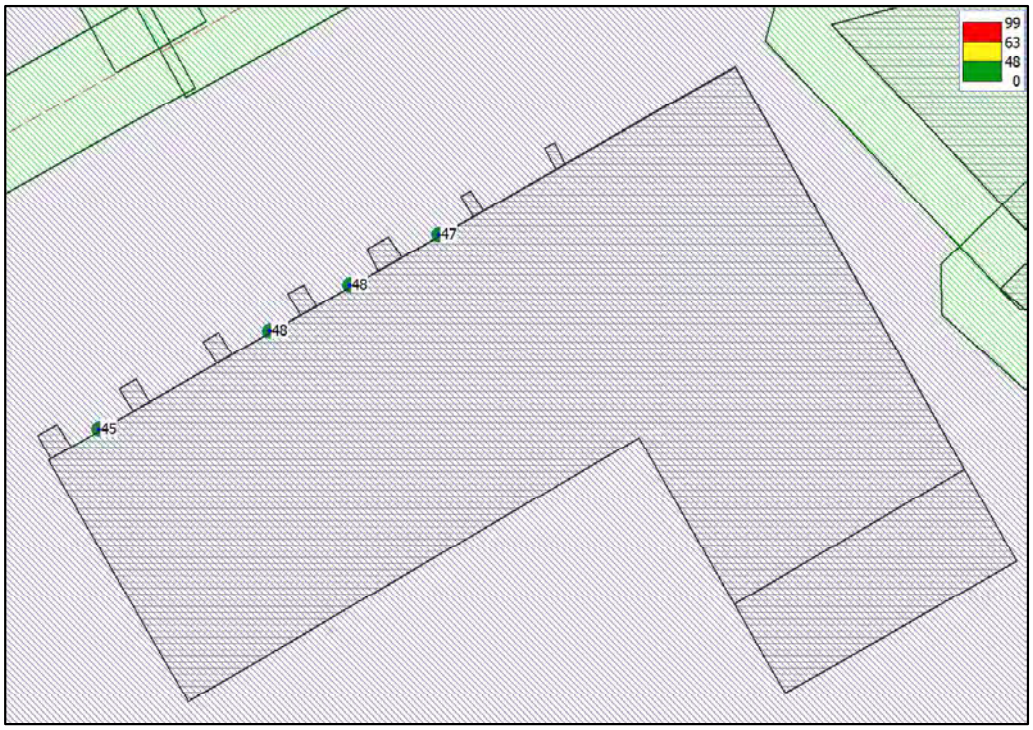
De Monitorweg is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de weg onderzocht te worden. In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Monitorweg.



Berekende geluidbelastingen vanwege de Monitorweg, inclusief aftrek art. 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de Monitorweg de voorkeursgrenswaarde voor het rechtergebouw wordt overschreden, de hoogste geluidsbelasting bedraagt 49 dB op de voorgevel van de eerste 5 bouwlagen. Voor deze gevel zijn er echter ook gevelgeluidbelastingen waarneembaar die de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijden. De maximale ontheffingswaarde wordt in totaliteit niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen is nodig.

Omdat er geluidsbelastingen plaatsvinden op de begane grond van het rechter gebouw wordt in onderstaande figuur de geluidsbelastingen op de woningen weergegeven zoals berekend in het meer gedetailleerde begane grond model van het rechter gebouw (zie ook eind hoofdstuk 3).



Berekende geluidbelastingen vanwege de Monitorweg op de begane grond van het rechtergebouw

Uit de berekeningen volgt dat dat hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Monitorweg op de begane grond van het rechter gebouw 48 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden op deze bouwlaag. Het maatregelen onderzoek hoeft voor deze weg geen rekening te houden met de geluidsbelasting op de begane grond.

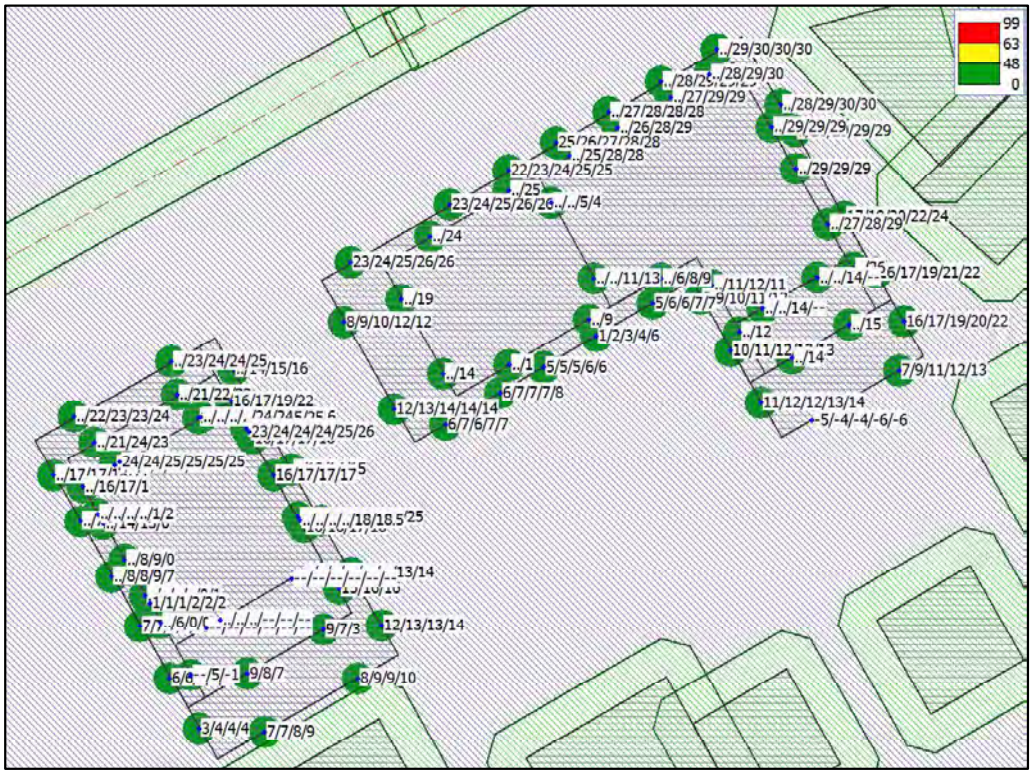
In totaal blijven er 10 woningen waarvoor een overschrijding geldt van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Monitorweg. Onderstaande tabel toont de geconstateerde overschrijdingen in detail.

Hoogste geluidsbelastingen per gebouw ten gevolge van de Computerweg. Een oranje arcering indiceert een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met ten hoogste 5 dB.

Toetspunt	Gevel oriëntatie	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	49
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	49
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	49
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	49
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	49
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	49
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	49
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	49
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	49
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	49

4.3.7 *Nieuwe weg (30 km/uur)*

De Nieuwe weg is een toekomstige weg tussen de Printerweg en de Computerweg. De Nieuwe weg is een 30 km/uur weg en heeft geen geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de weg onderzocht te worden. In onderstaande figuur zijn de hoogste geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de Nieuwe weg.

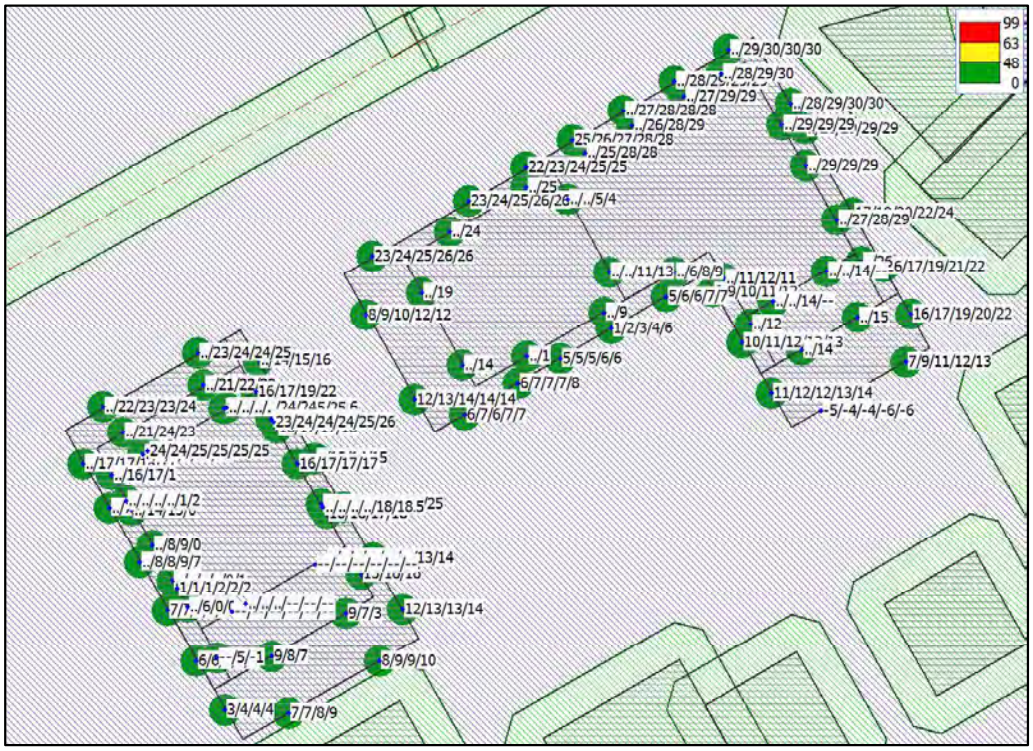


Berekende geluidbelastingen vanwege de Nieuwe weg

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de nieuwe weg er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 30 dB). Er wordt daarmee voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.3.8 Overige niet-gezoneerde wegen (30 km/uur)

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven als gevolg van de overige niet-gezoneerde 30 km/uur wegen gezamenlijk (Lichtpenweg, Printerweg, en de nieuwe verbindingsweg). Voor een volledig overzicht van alle geluidbelastingen per toetspunt, als ook per afzonderlijke 30 km/uur weg, wordt verwezen naar bijlage D.



Berekende geluidbelasting per toetspunt ten gevolge van de overige niet-gezoneerde wegen gezamenlijk inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van alle onderzochte 30 km/uur wegen gezamenlijk er geen overschrijding van de (gehanteerde) voorkeursgrenswaarde plaatsvindt (hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 30 dB). Het aspect akoestiek vormt vanwege deze wegen geen belemmering voor een goede ruimtelijke ordening.

4.4 Mogelijkheden voor geluidreducerende maatregelen

Vanwege de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde door gezoneerde spoorlijnen en de (deels) gezoneerde Computerweg en de niet-gezoneerde Monitorweg op de beoogde ontwikkeling is onderzoek noodzakelijk naar mogelijke geluidreducerende maatregelen.

Er is onderzocht of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde worden verleend door de gemeente. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.4.1 Bronmaatregelen gezoneerde spoorlijnen

Vanwege de spoorlijnen is er een overschrijding op in totaal 16 woningen. Door toepassing van raildempers op de spoorbanen is een reductie van circa 3 dB mogelijk. Conform de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder is de maatregel doelmatig. De kosten voor het toepassen van raildempers op circa 200 meter dubbel spoor zijn circa € 120.000,-. Hiermee zou de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet meer overschreden worden. Volgens het gemeentelijk beleid worden bronmaatregelen voor railverkeerslawaai pas overwogen bij het voorkomen van overschrijdingen op ten minste 50 woningen. Volgens het gemeentelijk beleid wordt de maatregel niet overwogen. Wel geldt dat het gebied in ontwikkeling is, en er mogelijk meer (nieuwe) woningen baat hebben bij toepassing van deze maatregel. Er dient hierover overleg plaats te vinden met de gemeente.

4.4.2 Bronmaatregelen wegverkeer - Computerweg

Ten opzichte van het bestaande dichtasfaltbeton is een geluidsreductie van circa 3 dB haalbaar. Dit kan door middel van het toepassen van een dunne deklaag B. De voorkeursgrenswaarde zal dan als gevolg van de Computerweg echter nog steeds worden overschreden op het rechtergebouw. Bovendien zou de maatregel stuiten op financiele bezwaren en verkeerskundige bezwaren als gevolg van het verkeersbeleid.

4.4.3 Bronmaatregelen wegverkeer - Monitorweg

Ten opzichte van het bestaande dichtasfaltbeton is een geluidsreductie van circa 2 dB haalbaar. Dit kan door middel van het toepassen van een dunne deklaag A. De voorkeursgrenswaarde zal dan als gevolg van de Monitorweg niet meer worden overschreden. Echter, de maatregel zou stuiten op financiële en verkeerskundige bezwaren als gevolg van het verkeersbeleid.

4.4.4 Overdrachtsmaatregelen gezoneerde spoorlijnen

Middels een afscherming op het talud van de spoorlijnen is het akoestisch mogelijk om grotendeels[5] te kunnen voldoen aan de Wet geluidhinder op basis van de maximaal planologische mogelijkheden. Hiertoe is echter een afscherming benodigd over een lengte van ten minste 400 meter en een hoogte van 3,5 meter. Een dergelijke

[5] Enkel op een hoogte van 48,5 meter blijft daarmee de voorkeursgrenswaarde met 1 dB overschreden.

maatregel is financieel en landschappelijk niet wenselijk. Bovendien is de afscherming van de parkeergarage reeds onderdeel van onderhavig plan.

4.4.5 *Overdrachtsmaatregelen wegverkeer*

Het vergroten van de afstand tussen de Computerweg/Monitorweg en het beoogde rechter gebouw is moeilijk realiseerbaar vanwege de beperkte ruimte. Hoewel een vermindering van de geluidsbelasting mogelijk is van zo'n 2 dB kan het gebouw niet dusdanig worden verschoven zodat er geen overschrijding meer optreedt. Daarnaast geldt dat hiervoor stedenbouwkundige bezwaren gelden omdat een verbinding met het bestaande gebouw wordt beoogd. Het vergroten van de afstand tussen de Computerweg/Monitorweg en gebouw B is fysiek onmogelijk.

Het plaatsen van een geluidsscherm tussen de Computerweg en de beoogde ontwikkeling is geen realistische optie omdat dit zal stuiten op landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren. Dit zelfde geld voor het plaatsen van een geluidsscherm tussen de Monitorweg en de beoogde ontwikkeling.

4.4.6 *Maatregelen bij de ontvanger*

Maatregelen zijn niet toereikend of doelmatig om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk beleid. Om wel te kunnen voldoen aan het gemeentelijk beleid dient elke woning ten minste één gevel te hebben welke de voorkeursgrenswaarde met hoogstens 5 dB overschrijdt. De geluidsbelasting vanwege de Computerweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor 15 woningen met meer dan 5 dB. Voor 11 van deze woningen geldt dat het de enige open gevel betreft; voor deze woningen zijn aanvullende maatregelen nodig. Voor de geluidbelastingen vanwege de Monitorweg en de gezoneerde spoorlijnen wordt bij voorbaat al voldaan aan het gemeentelijk beleid (tevens is er voor deze woningen geen sprake van een cumulatie van geluid vanwege verschillende geluidsbronnen).

In het huidige ontwerp zitten reeds balkons verwerkt, en alle woningen met een overschrijding van meer dan 5 dB krijgen ten minste één balkon. Dit is in het model niet meegenomen omdat het ontwerp nog kan veranderen. Het toepassen van balkons met een schermhoogte van minimaal 1 meter (of anders loggia's) zal de geluidsbelasting met ten minste 2 dB verlagen. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan nog 53 dB. Wanneer de schermen 1,5 meter hoog zijn wordt ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Met maatregelen bij de ontvanger kan daarmee worden voldaan aan het gemeentelijk beleid. Dit werkt voor zowel (80%) reflecterende als absorberende schermen. Daarnaast dienen bij overschrijdingen de toetspunten met gevel oriëntatie noordwest op de 1e en 2e verdieping een geluidabsorberend balkonplafond te krijgen (indien deze daadwerkelijk een plafond krijgen), om reflectiegeluid te voorkomen. Onderstaande tabel toont de woningen waarvoor schermen (of loggia's) benodigd zijn.

Woningen waarvoor maatregelen bij de ontvanger nodig zijn vanwege de geluidsbelasting van de Computerweg, om te voldoen aan het gemeentelijk beleid. Ter indicatie wordt de geluidsbelasting van de Computerweg weergegeven.

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	**54**

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Doorsneden bouwplan	Hoogte (m)	Lden
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	**54**
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	**54**
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	**55**
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	**54**
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	**54**
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	**54**
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	**55**
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	**55**
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	**55**
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	**54**

Om de binnenwaarde uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit wordt gewaarborgd.

4.5 Gecumuleerde geluidsbelasting

De cumulatieve geluidsbelasting kan op basis van een goede ruimtelijke ordening van belang zijn voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet ter indicatie een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij weg- en gezoneerde railverkeerslawaai worden gegarandeerd. In de navolgende tabel is de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) per woning weergegeven. De indicatieve gevelwering geeft weer welke gevelwering nodig is om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB, bij de onderzochte geluidsbelastingen bedraagt de hoogst benodigde gevelwering 28 dB.

Cumulatieve geluidsbelastingen (exclusief aftrek) van de geluidsbelastingen vanwege weg- en gezoneerde railverkeerslawaai, en de (indicatief) benodigde gevelwering.

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.10_A	zuidwestgevel	A.A - A.5	2	49	43	**49**	16
1.10_B	zuidwestgevel	A.A - A.5	6,5	51	43	**51**	18
1.10_C	zuidwestgevel	A.A - A.5	9,5	51	44	**51**	18
1.10_D	zuidwestgevel	A.A - A.5	12,5	51	46	**52**	19
1.10_E	zuidwestgevel	A.A - A.5	15,5	51	48	**52**	19
1.11_A	zuidwestgevel	A.A - A.4	2	49	39	**49**	16
1.11_B	zuidwestgevel	A.A - A.4	6,5	50	40	**50**	17
1.11_C	zuidwestgevel	A.A - A.4	9,5	51	41	**51**	18
1.11_D	zuidwestgevel	A.A - A.4	12,5	51	43	**51**	18
1.11_E	zuidwestgevel	A.A - A.4	15,5	51	45	**51**	18
1.12_B	zuidwestgevel	A.A - A.3	6,5	50	40	**50**	17
1.12_C	zuidwestgevel	A.A - A.3	9,5	50	41	**50**	17
1.12_D	zuidwestgevel	A.A - A.3	12,5	50	42	**50**	17
1.12_E	zuidwestgevel	A.A - A.3	15,5	50	44	**50**	17
1.13_B	zuidwestgevel	A.A - A.2	6,5	50	40	**50**	17
1.13_C	zuidwestgevel	A.A - A.2	9,5	50	41	**50**	17
1.13_D	zuidwestgevel	A.A - A.2	12,5	50	42	**50**	17
1.13_E	zuidwestgevel	A.A - A.2	15,5	50	44	**50**	17
1.14A_B	noordwestgevel	A.A - A.1	18,5	50	43	**50**	17
1.14A_C	noordwestgevel	A.A - A.1	21,5	54	44	**54**	21
1.14A_D	noordwestgevel	A.A - A.1	24,5	54	44	**54**	21
1.14B_B	zuidwestgevel	A.A - A.1/A.2	18,5	48	47	**49**	16
1.14B_C	zuidwestgevel	A.A - A.1/A.2	21,5	50	50	**51**	18

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.14B_D	zuidwestgevel	A.A - A.1/A.2	24,5	50	51	**52**	19
1.17A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	18,5	52	42	**52**	19
1.17A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	21,5	55	43	**55**	22
1.17A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	24,5	55	44	**55**	22
1.17B_A	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	15,5	52	45	**52**	19
1.17B_B	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	18,5	52	46	**52**	19
1.17B_C	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	21,5	53	47	**53**	20
1.17B_D	noordoostgevel	A.D - A.1/A.2	24,5	54	47	**54**	21
1.18_A	noordoostgevel	A.D - A.2	15,5	50	47	**51**	18
1.18_B	noordoostgevel	A.D - A.2	18,5	51	46	**52**	19
1.18_C	noordoostgevel	A.D - A.2	21,5	51	47	**52**	19
1.18_D	noordoostgevel	A.D - A.2	24,5	52	48	**53**	20
1.18A_A	noordoostgevel	A.D - A.3	15,5	49	46	**50**	17
1.18A_B	noordoostgevel	A.D - A.3	18,5	50	46	**51**	18
1.18A_C	noordoostgevel	A.D - A.3	21,5	50	46	**51**	18
1.18A_D	noordoostgevel	A.D - A.3	24,5	50	47	**51**	18
1.19_A	noordoostgevel	A.D - A.4	15,5	48	45	**49**	16
1.19_B	noordoostgevel	A.D - A.4	18,5	49	45	**50**	17
1.19_C	noordoostgevel	A.D - A.4	21,5	49	46	**50**	17
1.19_D	noordoostgevel	A.D - A.4	24,5	49	47	**50**	17
1.1A_B	noordwestgevel	A.A - A.1	6,5	54	39	**54**	21
1.1A_C	noordwestgevel	A.A - A.1	9,5	55	40	**55**	22
1.1A_D	noordwestgevel	A.A - A.1	12	55	40	**55**	22
1.1A_E	noordwestgevel	A.A - A.1	15,5	55	41	**55**	22
1.1B_B	zuidwestgevel	A.A - A.1	6,5	50	40	**50**	17
1.1B_C	zuidwestgevel	A.A - A.1	9,5	51	41	**51**	18
1.1B_D	zuidwestgevel	A.A - A.1	12,5	51	42	**51**	18
1.1B_E	zuidwestgevel	A.A - A.1	15,5	50	43	**50**	17
1.20A_A	zuidoost gevel	A.D - A.5	15,5	41	46	**45**	12
1.20A_B	zuidoost gevel	A.D - A.5	18,5	44	51	**49**	16
1.20A_C	zuidoost gevel	A.D - A.5	21,5	47	53	**51**	18
1.20B_A	noordoostgevel	A.D - A.5	15,5	46	44	**47**	14
1.20B_B	noordoostgevel	A.D - A.5	18,5	47	46	**48**	15
1.20B_C	noordoostgevel	A.D - A.5	21,5	48	47	**49**	16
1.23A_A	zuidoost gevel	A.A - A.5	15,5	44	49	**48**	15
1.23A_B	zuidoost gevel	A.A - A.5	18,5	48	52	**51**	18
1.23A_C	zuidoost gevel	A.A - A.5	21,5	50	54	**53**	20
1.23B_B	zuidwestgevel	A.A - A.5	18,5	50	52	**52**	19
1.23B_C	zuidwestgevel	A.A - A.5	21,5	51	53	**53**	20
1.24_B	zuidwestgevel	A.A - A.4	18,5	49	51	**51**	18
1.24_C	zuidwestgevel	A.A - A.4	21,5	50	52	**52**	19
1.24_D	zuidwestgevel	A.A - A.4	24,5	50	53	**53**	20
1.25_B	zuidwestgevel	A.A - A.2	18,5	48	49	**50**	17
1.25_C	zuidwestgevel	A.A - A.2	21,5	50	51	**52**	19
1.25_D	zuidwestgevel	A.A - A.2	24,5	50	52	**52**	19
1.25A_B	zuidwestgevel	A.A - A.3	18,5	48	49	**50**	17
1.25A_C	zuidwestgevel	A.A - A.3	21,5	50	51	**52**	19
1.25A_D	zuidwestgevel	A.A - A.3	24,5	50	52	**52**	19
1.28A_E	noordwestgevel	A.A - A.2	27,5	49	45	**50**	17
1.28A_F	noordwestgevel	A.A - A.2	30,5	53	46	**53**	20
1.28AA_A	noordwestgevel	A.A - A.2	33,5	54	46	**54**	21
1.28AA_B	noordwestgevel	A.A - A.2	36,5	54	47	**54**	21
1.28AA_C	noordwestgevel	A.A - A.2	39,5	54	47	**54**	21
1.28AA_D	noordwestgevel	A.A - A.2	42,5	53	48	**54**	21
1.28AA_E	noordwestgevel	A.A - A.2	45,5	53	48	**54**	21
1.28AA_F	noordwestgevel	A.A - A.2	48,5	53	48	**54**	21
1.28B_E	zuidwestgevel	A.A - A.2	27,5	49	52	**52**	19
1.28B_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	30,5	49	52	**52**	19
1.28BB_A	zuidwestgevel	A.A - A.2	33,5	49	53	**52**	19
1.28BB_B	zuidwestgevel	A.A - A.2	36,5	49	54	**52**	19
1.28BB_C	zuidwestgevel	A.A - A.2	39,5	48	55	**53**	20
1.28BB_D	zuidwestgevel	A.A - A.2	42,5	48	56	**53**	20
1.28BB_E	zuidwestgevel	A.A - A.2	45,5	49	56	**54**	21
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	49	56	**54**	21

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.29A_E	noordwestgevel	A.D - A.2	27,5	52	46	**52**	19
1.29A_F	noordwestgevel	A.D - A.2	30,5	54	46	**54**	21
1.29AA_A	noordwestgevel	A.D - A.2	33,5	54	47	**54**	21
1.29AA_B	noordwestgevel	A.D - A.2	36,5	54	46	**54**	21
1.29AA_C	noordwestgevel	A.D - A.2	39,5	54	47	**54**	21
1.29AA_D	noordwestgevel	A.D - A.2	42,5	54	48	**54**	21
1.29AA_E	noordwestgevel	A.D - A.2	45,5	54	48	**54**	21
1.29AA_F	noordwestgevel	A.D - A.2	48,5	53	48	**54**	21
1.29B_E	noordoostgevel	A.D - A.2	27,5	53	48	**54**	21
1.29B_F	noordoostgevel	A.D - A.2	30,5	54	46	**54**	21
1.29BB_A	noordoostgevel	A.D - A.2	33,5	54	46	**54**	21
1.29BB_B	noordoostgevel	A.D - A.2	36,5	54	46	**54**	21
1.29BB_C	noordoostgevel	A.D - A.2	39,5	54	46	**54**	21
1.29BB_D	noordoostgevel	A.D - A.2	42,5	54	46	**54**	21
1.29BB_E	noordoostgevel	A.D - A.2	45,5	55	46	**55**	22
1.29BB_F	noordoostgevel	A.D - A.2	48,5	54	47	**54**	21
1.30A_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	24,5	46	53	**51**	18
1.30A_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	27,5	49	54	**52**	19
1.30A_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	30,5	51	54	**53**	20
1.30AA_A	zuidoost gevel	A.D - A.4	33,5	51	54	**53**	20
1.30AA_B	zuidoost gevel	A.D - A.4	36,5	52	55	**54**	21
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	52	56	**55**	22
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	52	56	**55**	22
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	52	56	**55**	22
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	53	56	**55**	22
1.30B_E	noordoostgevel	A.D - A.4	27,5	50	47	**51**	18
1.30B_F	noordoostgevel	A.D - A.4	30,5	51	46	**52**	19
1.30BB_A	noordoostgevel	A.D - A.4	33,5	52	46	**52**	19
1.30BB_B	noordoostgevel	A.D - A.4	36,5	53	47	**53**	20
1.30BB_C	noordoostgevel	A.D - A.4	39,5	53	47	**53**	20
1.30BB_D	noordoostgevel	A.D - A.4	42,5	54	47	**54**	21
1.30BB_E	noordoostgevel	A.D - A.4	45,5	54	47	**54**	21
1.30BB_F	noordoostgevel	A.D - A.4	48,5	54	47	**54**	21
1.31A_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	24,5	46	53	**51**	18
1.31A_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	27,5	50	54	**53**	20
1.31A_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	30,5	51	54	**53**	20
1.31AA_A	zuidoost gevel	A.A - A.4	33,5	51	55	**54**	21
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	52	56	**55**	22
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	52	56	**55**	22
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	52	56	**55**	22
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	52	56	**55**	22
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	52	57	**55**	22
1.31B_E	zuidwestgevel	A.A - A.4	27,5	50	53	**53**	20
1.31B_F	zuidwestgevel	A.A - A.4	30,5	49	53	**52**	19
1.31BB_A	zuidwestgevel	A.A - A.4	33,5	50	54	**53**	20
1.31BB_B	zuidwestgevel	A.A - A.4	36,5	50	55	**53**	20
1.31BB_C	zuidwestgevel	A.A - A.4	39,5	49	56	**54**	21
1.31BB_D	zuidwestgevel	A.A - A.4	42,5	50	56	**54**	21
1.31BB_E	zuidwestgevel	A.A - A.4	45,5	50	56	**54**	21
1.31BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.4	48,5	50	56	**54**	21
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	55	42	**55**	22
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	55	42	**55**	22
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	55	43	**55**	22
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	55	43	**55**	22
1.3B_B	noordoostgevel	A.D-A.1	6,5	54	41	**54**	21
1.3B_C	noordoostgevel	A.D-A.1	9,5	54	41	**54**	21
1.3B_D	noordoostgevel	A.D-A.1	12,5	54	42	**54**	21
1.4_B	noordoostgevel	A.D - A.2	6,5	51	43	**51**	18
1.4_C	noordoostgevel	A.D - A.2	9,5	51	43	**51**	18
1.4_D	noordoostgevel	A.D - A.2	12,5	51	44	**51**	18
1.5_B	noordoostgevel	A.D - A.3	6,5	49	42	**49**	16
1.5_C	noordoostgevel	A.D - A.3	9,5	49	42	**49**	16
1.5_D	noordoostgevel	A.D - A.3	12,5	49	43	**49**	16
1.6_A	noordoostgevel	A.D - A.4	2	45	36	**45**	12

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
1.6_B	noordoostgevel	A.D - A.4	6,5	47	37	**47**	14
1.6_C	noordoostgevel	A.D - A.4	9,5	47	38	**47**	14
1.6_D	noordoostgevel	A.D - A.4	12,5	48	40	**48**	15
1.7_A	noordoostgevel	A.D - A.5	2	44	36	**44**	11
1.7_B	noordoostgevel	A.D - A.5	6,5	46	37	**46**	13
1.7_C	noordoostgevel	A.D - A.5	9,5	46	37	**46**	13
1.7_D	noordoostgevel	A.D - A.5	12,5	46	39	**46**	13
1.8A_A	zuidoost gevel	A.D - A.6	2	35	36	**37**	4
1.8A_B	zuidoost gevel	A.D - A.6	6,5	36	37	**38**	5
1.8A_C	zuidoost gevel	A.D - A.6	9,5	37	38	**39**	6
1.8A_D	zuidoost gevel	A.D - A.6	12,5	39	41	**41**	8
1.8B_A	noordoostgevel	A.D - A.6	2	42	36	**42**	9
1.8B_B	noordoostgevel	A.D - A.6	6,5	44	37	**44**	11
1.8B_C	noordoostgevel	A.D - A.6	9,5	45	37	**45**	12
1.8B_D	noordoostgevel	A.D - A.6	12,5	45	39	**45**	12
1.9A_A	zuidoost gevel	A.A - A.6	2	40	36	**41**	8
1.9A_B	zuidoost gevel	A.A - A.6	6,5	42	37	**43**	10
1.9A_C	zuidoost gevel	A.A - A.6	9,5	43	39	**44**	11
1.9A_D	zuidoost gevel	A.A - A.6	12,5	43	41	**44**	11
1.9B_A	zuidwestgevel	A.A - A.6	2	50	45	**51**	18
1.9B_B	zuidwestgevel	A.A - A.6	6,5	52	45	**52**	19
1.9B_C	zuidwestgevel	A.A - A.6	9,5	52	46	**52**	19
1.9B_D	zuidwestgevel	A.A - A.6	12,5	52	47	**53**	20
2.1_A	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	57	43	**57**	24
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	57	43	**57**	24
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	57	44	**57**	24
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	57	44	**57**	24
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	57	45	**57**	24
2.10_A	noordoostgevel	B.I - A.5	2	48	37	**48**	15
2.10_B	noordoostgevel	B.I - A.5	6,5	52	39	**52**	19
2.10_C	noordoostgevel	B.I - A.5	9,5	53	41	**53**	20
2.10_D	noordoostgevel	B.I - A.5	12,5	53	42	**53**	20
2.10_E	noordoostgevel	B.I - A.5	15,5	53	43	**53**	20
2.11_A	noordoostgevel	B.I - A.6	2	48	37	**48**	15
2.11_B	noordoostgevel	B.I - A.6	6,5	51	40	**51**	18
2.11_C	noordoostgevel	B.I - A.6	9,5	51	43	**51**	18
2.11_D	noordoostgevel	B.I - A.6	12,5	51	45	**51**	18
2.11_E	noordoostgevel	B.I - A.6	15,5	52	45	**52**	19
2.11A_A	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	2	49	37	**49**	16
2.11A_B	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	6,5	51	41	**51**	18
2.11A_C	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	9,5	51	45	**51**	18
2.11A_D	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	12,5	51	46	**52**	19
2.11A_E	zuidoostgevel	B.H/I - A.6	15,5	51	49	**52**	19
2.12_A	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	2	46	38	**46**	13
2.12_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	6,5	48	40	**48**	15
2.12_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	9,5	48	45	**49**	16
2.12_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	12,5	48	46	**49**	16
2.12_E	zuidwestgevel	B.F/G - A.6	15,5	48	47	**49**	16
2.12A_A	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	2	48	37	**48**	15
2.12A_B	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	6,5	50	38	**50**	17
2.12A_C	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	9,5	50	41	**50**	17
2.12A_D	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	12,5	50	43	**50**	17
2.12A_E	zuidoostgevel	B.F/G - A.6	15,5	50	47	**51**	18
2.13_A	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	2	45	38	**45**	12
2.13_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	6,5	47	40	**47**	14
2.13_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	9,5	47	44	**48**	15
2.13_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	12,5	47	45	**48**	15
2.13_E	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	15,5	48	47	**49**	16
2.14_A	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	2	44	38	**44**	11
2.14_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	6,5	47	40	**47**	14
2.14_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	9,5	47	44	**48**	15
2.14_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	12,5	47	45	**48**	15
2.14_E	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	15,5	47	46	**48**	15
2.15_A	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	2	43	37	**43**	10

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
2.15_B	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	6,5	45	40	**46**	13
2.15_C	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	9,5	45	43	**46**	13
2.15_D	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	12,5	46	44	**47**	14
2.15_E	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	15,5	46	45	**47**	14
2.16_A	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	2	43	37	**43**	10
2.16_B	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	6,5	45	40	**46**	13
2.16_C	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	9,5	46	42	**47**	14
2.16_D	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	12,5	46	43	**47**	14
2.16_E	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	15,5	46	45	**47**	14
2.17_A	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	2	44	40	**45**	12
2.17_B	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	6,5	46	41	**47**	14
2.17_C	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	9,5	46	42	**47**	14
2.17_D	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	12,5	46	43	**47**	14
2.17_E	zuidoostgevel	B.C/D - A.3	15,5	47	46	**48**	15
2.18_A	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	2	43	38	**44**	11
2.18_B	noordwestgevel	B.B/C - A.1	18,5	55	41	**55**	22
2.18_B	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	6,5	45	39	**45**	12
2.18_C	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	9,5	46	40	**46**	13
2.18_D	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	12,5	46	42	**47**	14
2.18_E	zuidoostgevel	B.B/C - A.3	15,5	46	46	**48**	15
2.18A_B	zuidwestgevel	B.B - A.1/A.2	18,5	45	41	**46**	13
2.19_A	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	2	42	36	**42**	9
2.19_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.3	6,5	43	38	**44**	11
2.19_B	zuidoostgevel	B.D/E - A.1	18,5	55	41	**55**	22
2.19_C	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	9,5	44	39	**45**	12
2.19_D	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	12,5	44	41	**45**	12
2.19_E	zuidoostgevel	B.A'/B - A.3	15,5	44	45	**46**	13
2.19A_A	zuidwestgevel	B.A'- A.3	2	45	37	**45**	12
2.19A_B	zuidwestgevel	B.A'- A.3	6,5	47	37	**47**	14
2.19A_C	zuidwestgevel	B.A'- A.3	9,5	47	38	**47**	14
2.19A_D	zuidwestgevel	B.A'- A.3	12,5	47	39	**47**	14
2.19A_E	zuidwestgevel	B.A'- A.3	15,5	47	41	**47**	14
2.1A_A	zuidwestgevel	B.A' - A.1	2	48	37	**48**	15
2.1A_B	zuidwestgevel	B.A' - A.1	6,5	49	38	**49**	16
2.1A_C	zuidwestgevel	B.A' - A.1	9,5	49	38	**49**	16
2.1A_D	zuidwestgevel	B.A' - A.1	12,5	49	40	**49**	16
2.1A_E	zuidwestgevel	B.A' - A.1	15,5	49	40	**49**	16
2.2_A	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	59	42	**59**	26
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	59	42	**59**	26
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	59	42	**59**	26
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	59	42	**59**	26
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	59	39	**59**	26
2.20_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	18,5	56	41	**56**	23
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	59	41	**59**	26
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	58	41	**58**	25
2.20A_C	zuidwestgevel	B.E - A.1/A.2	21,5	49	46	**50**	17
2.20A_D	zuidwestgevel	B.E - A.1/A.2	24,5	53	49	**54**	21
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	56	41	**56**	23
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	59	42	**59**	26
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	59	42	**59**	26
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	56	45	**56**	23
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	59	46	**59**	26
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	59	46	**59**	26
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	57	45	**57**	24
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	59	45	**59**	26
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	59	45	**59**	26
2.23A_B	noordoostgevel	B.H/I - A.2	18,5	55	43	**55**	22
2.23A_C	noordoostgevel	B.H/I - A.2	21,5	56	44	**56**	23
2.23A_D	noordoostgevel	B.H/I - A.2	24,5	56	45	**56**	23
2.24_B	noordoostgevel	B.I - A.3	18,5	54	43	**54**	21
2.24_C	noordoostgevel	B.I - A.3	21,5	55	44	**55**	22
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	56	45	**56**	23
2.24A_B	noordoostgevel	B.H/I A.4	18,5	53	46	**53**	20
2.24A_C	noordoostgevel	B.H/I A.4	21,5	55	45	**55**	22

Toetspunt	Gevel oriëntatie woning	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg (Lden)	Rail (Lden)	Cumulatie (dB)	Indicatieve gevelwering
2.24A_D	noordoostgevel	B.H/I A.4	24,5	55	46	**55**	22
2.25_B	noordoostgevel	B.H/I - A.5	18,5	52	45	**52**	19
2.25A_B	zuidoostgevel	B.H/I - A.5	18,5	47	49	**49**	16
2.26_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.5	18,5	44	48	**47**	14
2.26A_B	zuidoostgevel	B.G/H - A.5	18,5	47	48	**49**	16
2.27_B	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	18,5	42	47	**46**	13
2.27_C	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	21,5	46	50	**49**	16
2.27_D	zuidwestgevel	B.F/G - A.4	24,5	47	52	**51**	18
2.27A_C	zuidoostgevel	B.G/H - A.4	21,5	47	50	**50**	17
2.27A_D	zuidoostgevel	B.G/H - A.4	24,5	49	52	**52**	19
2.27B_C	zuidoostgevel	B.H/I - A.4	21,5	47	49	**49**	16
2.27B_D	zuidoostgevel	B.H/I - A.4	24,5	49	51	**51**	18
2.28_B	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	18,5	46	46	**48**	15
2.28_C	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	21,5	46	49	**49**	16
2.28_D	zuidoostgevel	B.E/F - A.3	24,5	47	52	**51**	18
2.28A_C	zuidwestgevel	B.E - A.3	21,5	44	48	**47**	14
2.28A_D	zuidwestgevel	B.E - A.3	24,5	49	50	**51**	18
2.29_B	zuidoostgevel	B.D/E - A.3	18,5	46	47	**48**	15
2.3_A	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	59	41	**59**	26
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	60	41	**60**	27
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	60	43	**60**	27
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	60	44	**60**	27
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	59	44	**59**	26
2.30_B	zuidoostgevel	B.C - A.3	18,5	46	47	**48**	15
2.30A_B	zuidwestgevel	B.B - A.3	18,5	42	42	**44**	11
2.4_A	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	60	41	**60**	27
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	60	41	**60**	27
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	60	43	**60**	27
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	60	44	**60**	27
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	60	44	**60**	27
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	61	41	**61**	28
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	60	42	**60**	27
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	60	43	**60**	27
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	60	44	**60**	27
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	61	41	**61**	28
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	61	44	**61**	28
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	60	44	**60**	27
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	60	45	**60**	27
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	61	41	**61**	28
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	61	44	**61**	28
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	61	45	**61**	28
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	60	45	**60**	27
2.7A_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	57	39	**57**	24
2.7A_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	57	40	**57**	24
2.7A_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	58	41	**58**	25
2.7A_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	58	42	**58**	25
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	57	39	**57**	24
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	57	39	**57**	24
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	57	41	**57**	24
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	57	41	**57**	24
2.9_A	noordoostgevel	B.I A.4	2	49	37	**49**	16
2.9_B	noordoostgevel	B.I A.4	6,5	54	39	**54**	21
2.9_C	noordoostgevel	B.I A.4	9,5	54	40	**54**	21
2.9_D	noordoostgevel	B.I A.4	12,5	54	41	**54**	21
2.9_E	noordoostgevel	B.I A.4	15,5	54	42	**54**	21

4.6 Aanvraag hogere grenswaarden en toetsing gemeentelijk beleid

Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten ten dele op bezwaren van financiële, landschappelijke, civieltechnische en stedenbouwkundige aard. Hogere grenswaarden zijn daarom benodigd ten gevolge van de 50 km/uur weg: Computerweg en (indien geen raildempers worden toegepast) de gezoneerde spoorlijnen Amersfoort – Zwolle. De 30 km/uur weg Monitorweg behoeft geen aanvraag van hogere grenswaarde omdat dit volgens de Wgh niet verplicht is. De hoogste aan te vragen grenswaarden per woning zijn weergegeven in de onderstaande twee tabellen.

*Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de Computerweg. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB, een rode overschrijding indiceert dat balkons met scherm (of loggia's) nodig zijn om te overschrijding te beperken tot 5 dB. *deze toetspunten komen uit het begane grond model*

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.24_C / 2.24A_C	noordoostgevel / noordwestgevel	B.I - A.3 / B.H/I A.4	21,5	49
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	**54**
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	**54**
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	**54**
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	**55**
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	**55**
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	**55**
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	**54**
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	**55**
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	**55**
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	**55**
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	**55**
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	**51**
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	**51**
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	**51**
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	**52**
2.9_C	noordoostgevel	B.I - A.4	9,5	**49**
2.9_D	noordoostgevel	B.I - A.4	12,5	**49**
2.9_E	noordoostgevel	B.I - A.4	15,5	**49**

Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de gezoneerde spoorlijnen. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB.

Gezoneerde spoorlijnen				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	**56**
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	**56**
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	**56**
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	**56**
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	**56**
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	**56**
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	**56**
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	**56**
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	**57**
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	**56**
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	**56**
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	**56**
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	**56**

Bij toepassing van de besproken maatregelen (balkons met scherm van ten minste 1 meter of loggia's) en de realisatie van absorberende balkonplafonds aan de noordwestgevel van de eerste en tweede verdieping (indien er een plafond aanwezig is), wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan hoogstens 5 dB meer dan de voorkeursgrenswaarde voor elke woning. Er is geen sprake van een cumulatie van meerdere verschillende geluidsbronnen. Voor nieuwbouw appartementencomplexen is dit een acceptabel geluidsniveau volgens het gemeentelijk beleid.

5 Conclusie

Overschrijdingen – Computerweg, Monitorweg, gezoneerde spoorlijnen
Als gevolg van de Computerweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 55 dB), de Monitorweg (hoogste geluidbelasting bedraagt 49 dB) en de gezoneerde spoorlijnen (hoogste geluidbelasting bedraagt 57 dB) zijn er overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Voor het spoor geldt dat raildemping de overschrijdingen weg kan nemen. In de regel wordt deze bronmaatregel niet overwogen omdat dit volgens het gemeentelijk beleid pas gebeurd vanaf een overschrijding op 50 woningen. Echter, aangezien het gebied in ontwikkeling is dient met de gemeente te worden afgestemd of deze maatregel wellicht toch wenselijk is.

Andere bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op bezwaren van financiële, landschappelijke, civieltechnische en stedenbouwkundige aard. Een hogere waarde procedure dient te worden doorlopen conform onderstaande tabellen. Omdat volgens de Wgh 30 km/uur wegen niet meegenomen hoeven te worden hoeven er geen hogere waarden te worden aangevraagd voor de Monitorweg.

*Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de Computerweg. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB, een rode overschrijding indiceert dat balkons met scherm (of loggia's) nodig zijn om te overschrijding te beperken tot 5 dB. *deze toetspunten komen uit het begane grond model*

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.3A_B	noordwestgevel	A.D-A.1	6,5	49
1.3A_C	noordwestgevel	A.D-A.1	9,5	49
1.3A_D	noordwestgevel	A.D-A.1	12,5	49
1.3A_E	noordwestgevel	A.D-A.1	15,5	49
1_A*	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	2	49
2.1_B	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	6,5	51
2.1_C	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	9,5	51
2.1_D	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	12,5	51
2.1_E	noordwestgevel	B.A'/B - A.1	15,5	50
2_A*	noordwestgevel	B.C/D - A.1	2	51
2.2_B	noordwestgevel	B.C/D - A.1	6,5	52
2.2_C	noordwestgevel	B.C/D - A.1	9,5	52
2.2_D	noordwestgevel	B.C/D - A.1	12,5	52
2.2_E	noordwestgevel	B.C/D - A.1	15,5	52
2.20_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	21,5	52
2.20_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	24,5	52
2.21_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	18,5	49
2.21_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	21,5	53
2.21_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	24,5	52
2.22_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	18,5	49
2.22_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	21,5	53
2.22_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	24,5	53
2.23_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	18,5	50
2.23_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	21,5	53
2.23_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	24,5	53
2.24_C / 2.24A_C	noordoostgevel / noordwestgevel	B.I - A.3 / B.H/I A.4	21,5	49

Computerweg				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
2.24_D	noordoostgevel	B.I - A.3	24,5	50
3_A*	noordwestgevel	B.D/E - A.1	2	52
2.3_B	noordwestgevel	B.D/E - A.1	6,5	53
2.3_C	noordwestgevel	B.D/E - A.1	9,5	53
2.3_D	noordwestgevel	B.D/E - A.1	12,5	53
2.3_E	noordwestgevel	B.D/E - A.1	15,5	53
4_A*	noordwestgevel	B.E/F - A.1	2	53
2.4_B	noordwestgevel	B.E/F - A.1	6,5	54
2.4_C	noordwestgevel	B.E/F - A.1	9,5	54
2.4_D	noordwestgevel	B.E/F - A.1	12,5	54
2.4_E	noordwestgevel	B.E/F - A.1	15,5	53
2.5_B	noordwestgevel	B.F/G - A.1	6,5	55
2.5_C	noordwestgevel	B.F/G - A.1	9,5	54
2.5_D	noordwestgevel	B.F/G - A.1	12,5	54
2.5_E	noordwestgevel	B.F/G - A.1	15,5	54
2.6_B	noordwestgevel	B.G/H - A.1	6,5	55
2.6_C	noordwestgevel	B.G/H - A.1	9,5	55
2.6_D	noordwestgevel	B.G/H - A.1	12,5	55
2.6_E	noordwestgevel	B.G/H - A.1	15,5	54
2.7_B	noordwestgevel	B.H/I - A.1	6,5	55
2.7_C	noordwestgevel	B.H/I - A.1	9,5	55
2.7_D	noordwestgevel	B.H/I - A.1	12,5	55
2.7_E	noordwestgevel	B.H/I - A.1	15,5	55
2.8_B	noordoostgevel	B.I - A.2	6,5	51
2.8_C	noordoostgevel	B.I - A.2	9,5	51
2.8_D	noordoostgevel	B.I - A.2	12,5	51
2.8_E	noordoostgevel	B.I - A.2	15,5	52
2.9_C	noordoostgevel	B.I - A.4	9,5	49
2.9_D	noordoostgevel	B.I - A.4	12,5	49
2.9_E	noordoostgevel	B.I - A.4	15,5	49

Aan te vragen hogere grenswaarden vanwege de gezoneerde spoorlijnen. Enkel de hoogste geluidbelasting per woning is weergegeven. Een oranje arcering indiceert een overschrijding tot 5 dB.

Gezoneerde spoorlijnen				
Toetspunt	**Gevel oriëntatie woning**	**Doorsneden bouwplan**	**Hoogte (m)**	**Aan te vragen hogere grenswaarde**
1.28BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.2	42,5	56
1.28BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.2	45,5	56
1.28BB_F	zuidwestgevel	A.A - A.2	48,5	56
1.30AA_C	zuidoost gevel	A.D - A.4	39,5	56
1.30AA_D	zuidoost gevel	A.D - A.4	42,5	56
1.30AA_E	zuidoost gevel	A.D - A.4	45,5	56
1.30AA_F	zuidoost gevel	A.D - A.4	48,5	56
1.31AA_B	zuidoost gevel	A.A - A.4	36,5	56
1.31AA_C	zuidoost gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31AA_D	zuidoost gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31AA_E	zuidoost gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31AA_F	zuidoost gevel	A.A - A.4	48,5	57
1.31BB_C	zuidwest gevel	A.A - A.4	39,5	56
1.31BB_D	zuidwest gevel	A.A - A.4	42,5	56
1.31BB_E	zuidwest gevel	A.A - A.4	45,5	56
1.31BB_F	zuidwest gevel	A.A - A.4	48,5	56

Deze hogere waarden zijn te verantwoorden door het nemen van overdrachtsmaatregelen. Het plaatsen van een balkon met geluidreducerend scherm van ten minste 1 meter (of loggia's) zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beperken tot hoogstens 5 dB. Er wordt dan voor alle woningen voldaan aan het gemeentelijk beleid. Wanneer de schermen 1,5 meter hoog zijn wordt (voor deze woningen) ook voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Deze woningen zijn rood weergegeven in de tabel. Bij woningen met een overschrijding en gevel oriëntatie 'noordwest' dienen de plafonds van de balkons (indien aanwezig) geluidabsorberend te worden uitgevoerd om reflectie te voorkomen.

Omliggende 70 km/uur wegen
Als gevolg van de 70 km/uur wegen Rondweg-Oost en Outputweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

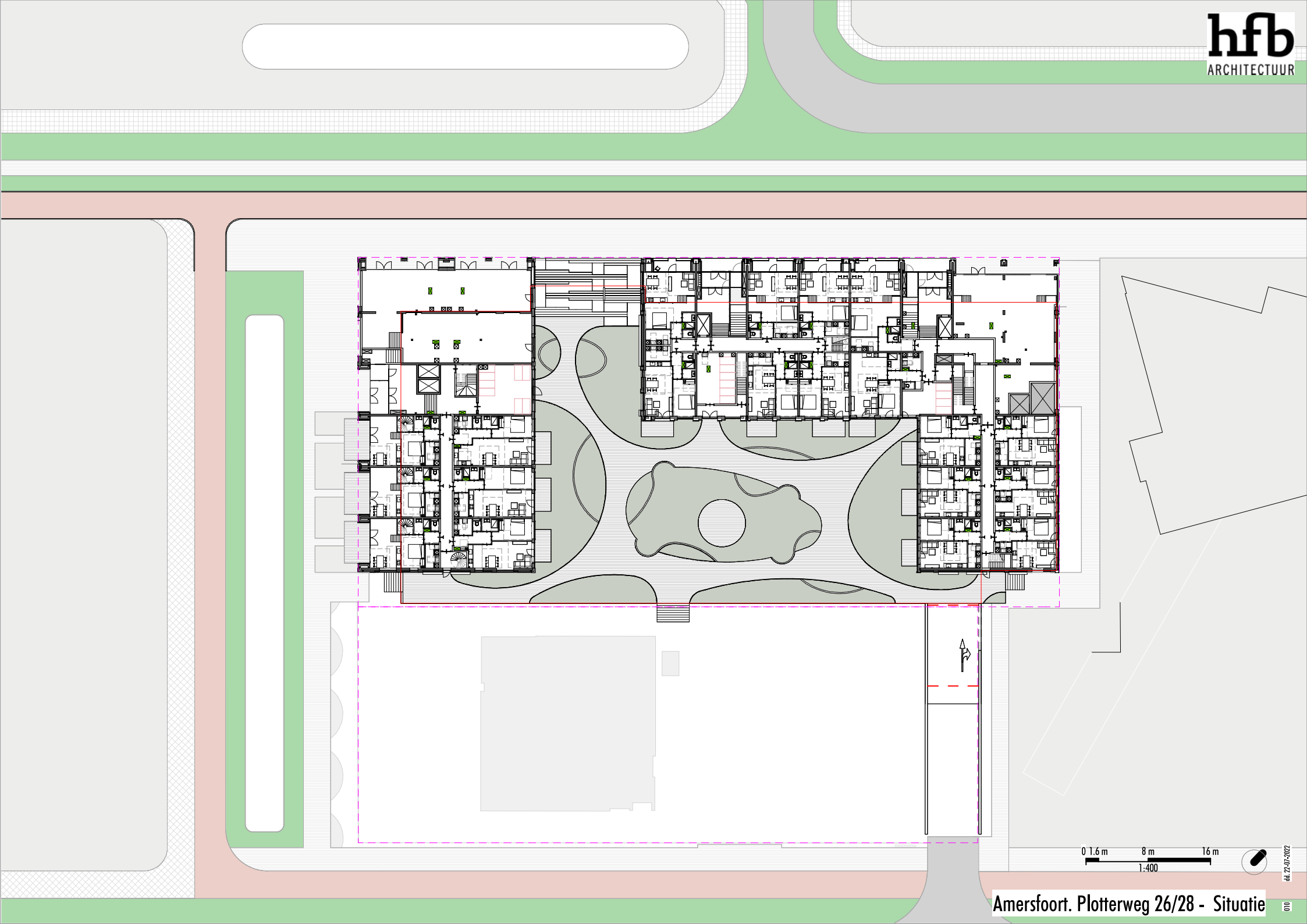
Omliggende 50 km/uur wegen
Als gevolg van de 50 km/uur wegen Hardwareweg (oostelijke deel) en de Plotterweg wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er wordt voor deze wegen voldaan aan de Wgh.

Omliggende 30 km/uur wegen
Als gevolg van de 30 km/uur wegen Printerweg, de Hardwareweg (westelijke deel), de Lichtpenweg, en de 'nieuwe verbindingsweg' wordt de gehanteerde voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Er is voor deze wegen sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Cumulatie en nadere maatregelen bij de ontvanger
Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' dient door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt gehaald voor de nieuwe woningen. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Bij dergelijke geluidsbelasting is het mogelijk om de binnenwaarde van 33 dB te garanderen.

Bijlage A: Bouwplan

hfb
ARCHITECTUUR

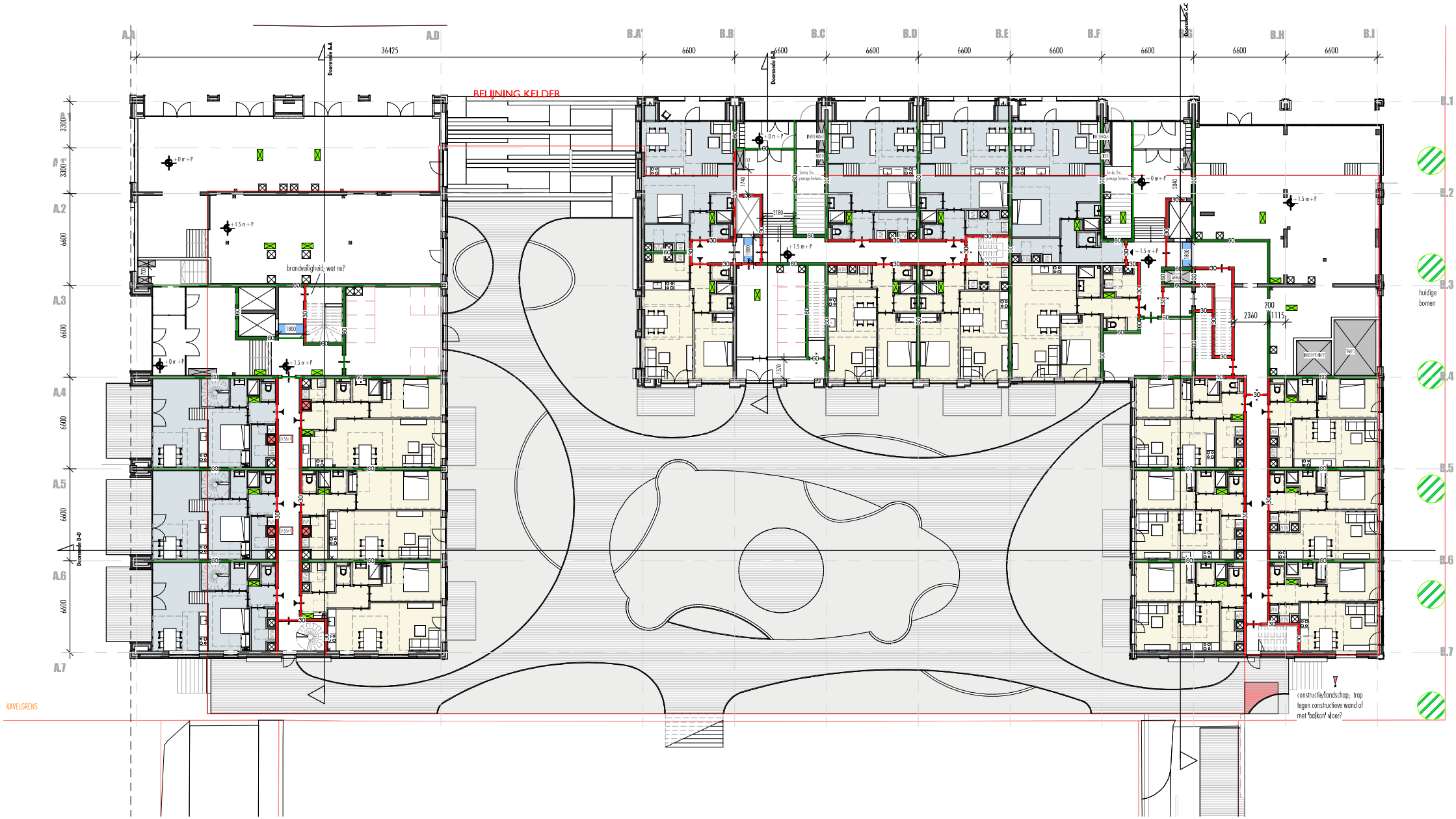


Amersfoort. Plotterweg 26/28 - Situatie

dd. 22-07-2022

010

hfb
ARCHITECTUUR

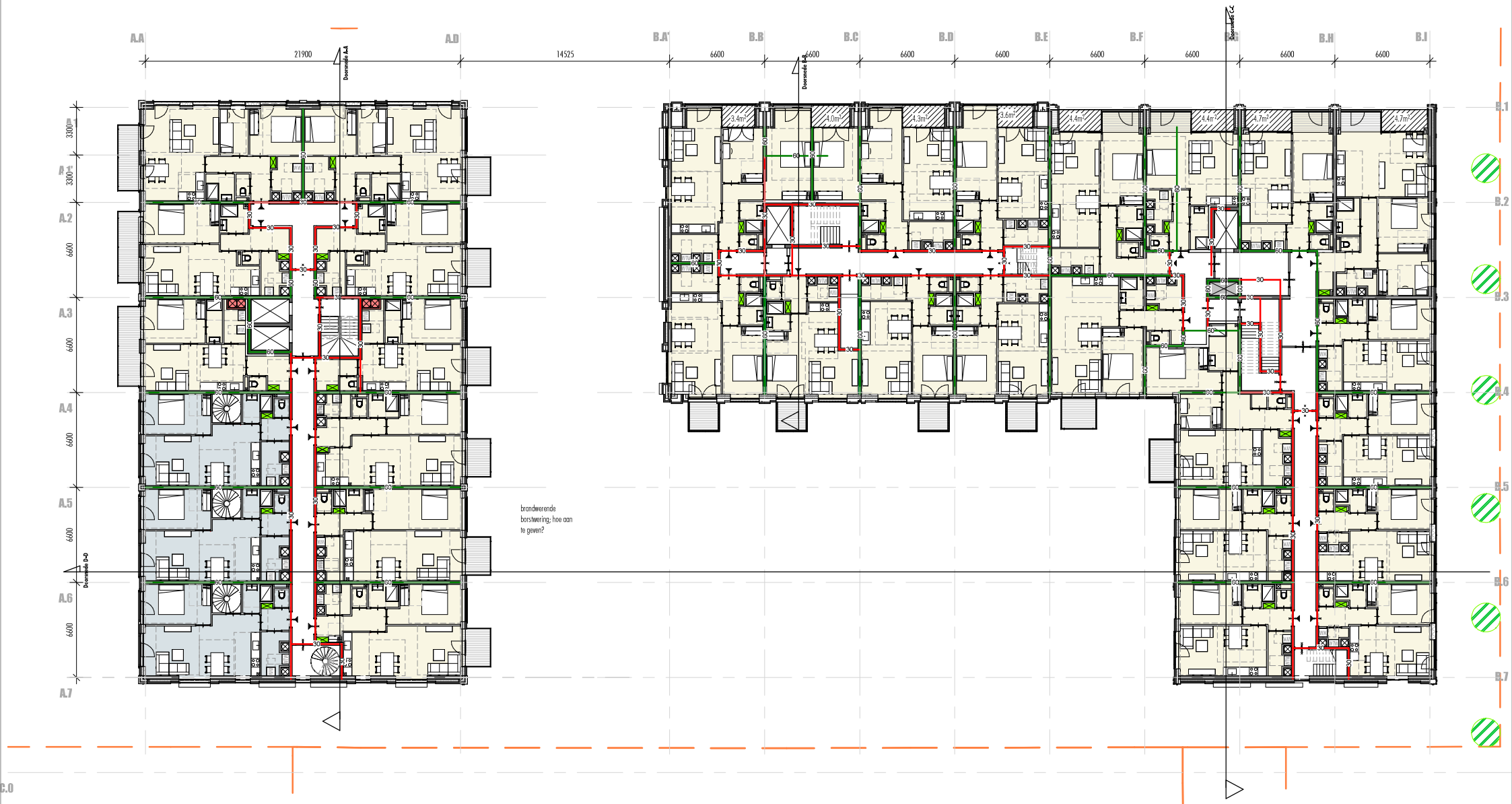


dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - Begane grond

100

hfb
ARCHITECTUUR



0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 1e verdieping

101

hfb
ARCHITECTUUR



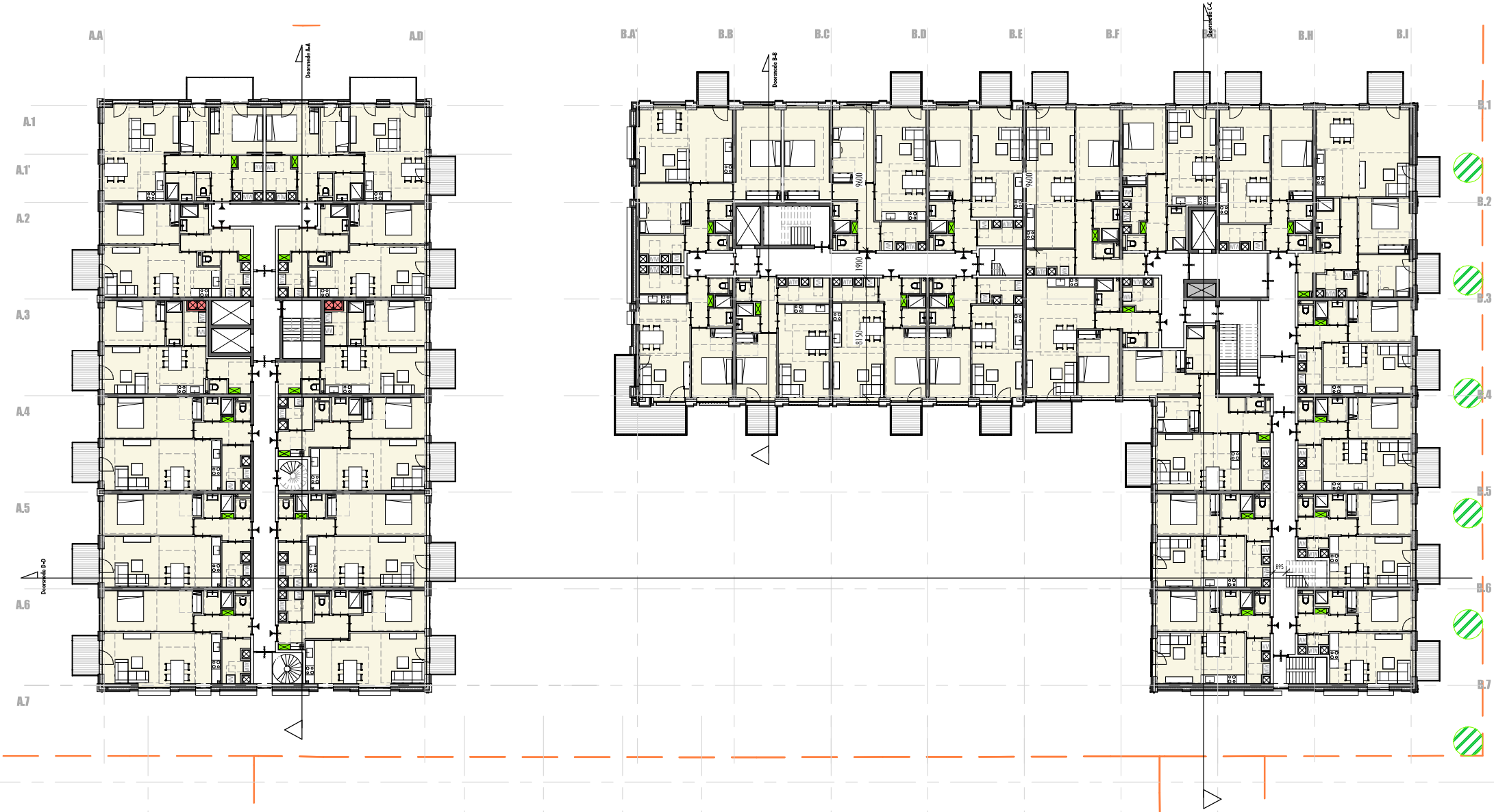
0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 2e verdieping

102

hfb
ARCHITECTUUR



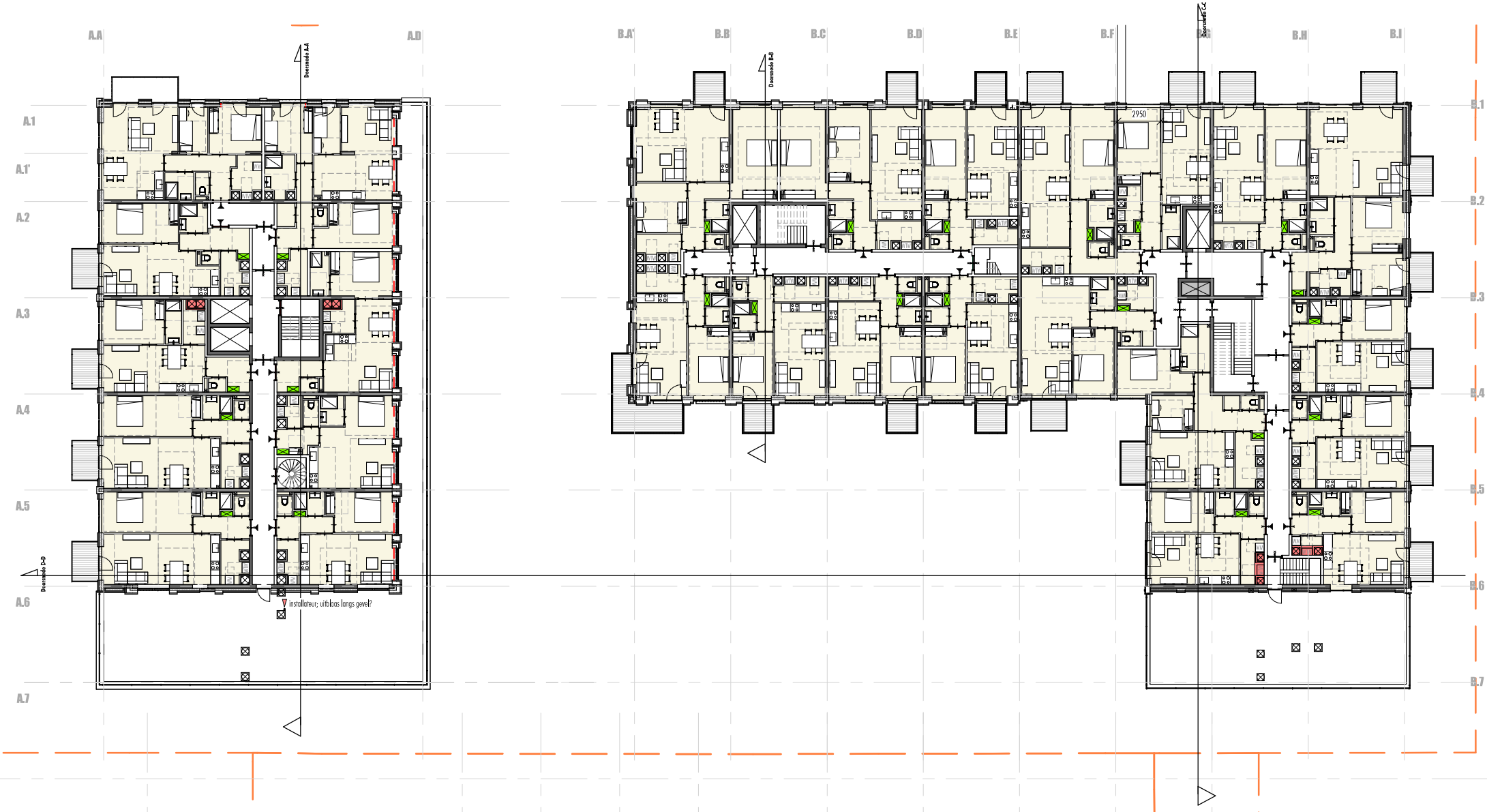
0 1 m 5 m 10 m
1:250

3e verdieping

dd. 22-07-2022

103

hfb
ARCHITECTUUR



0 1 m 5 m 10 m
1:250

4e verdieping

dd. 22-07-2022

104

hfb
ARCHITECTUUR



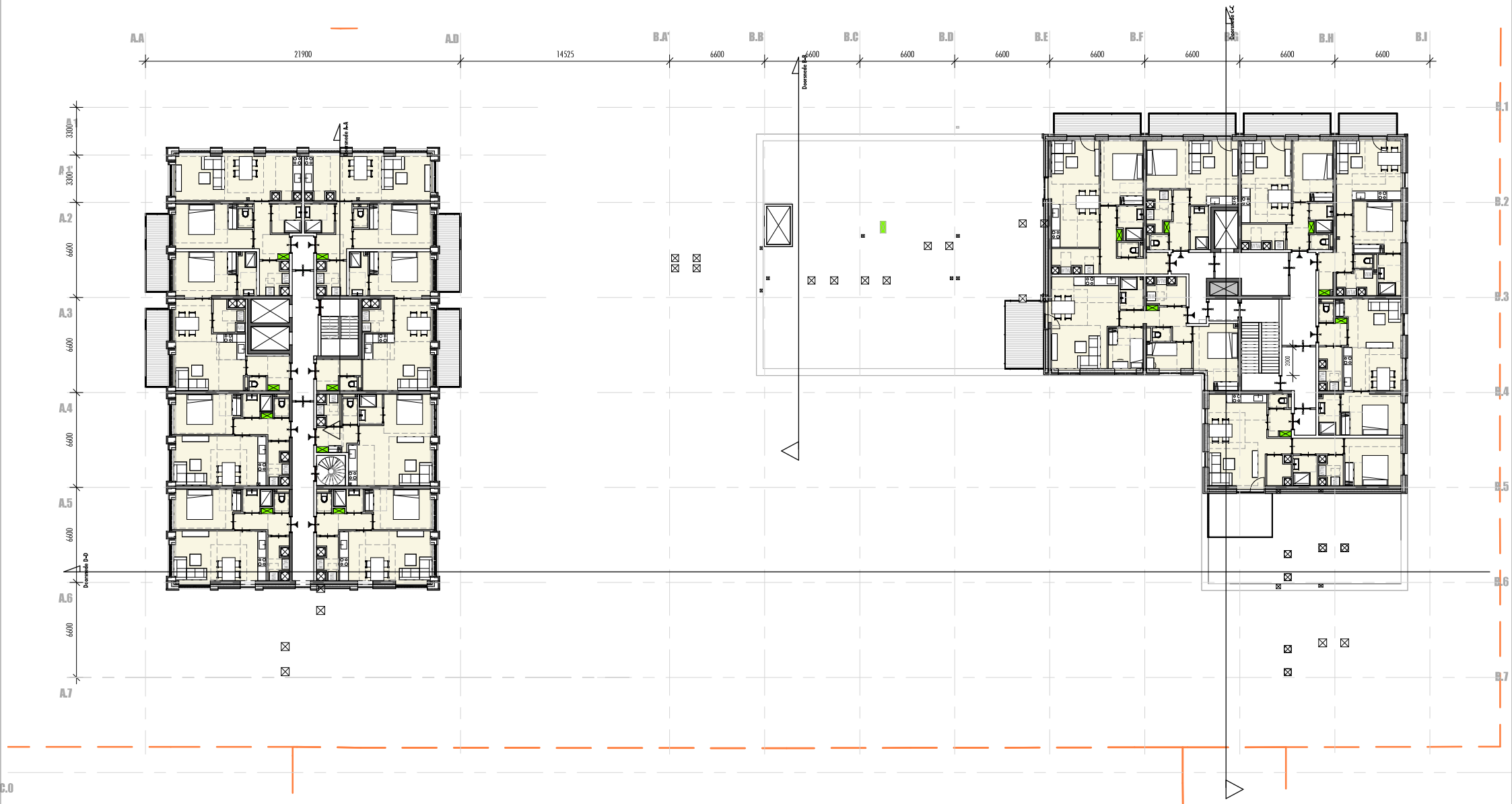
0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 5e verdieping

105

hfb
ARCHITECTUUR



0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 6e verdieping

106

hfb
ARCHITECTUUR

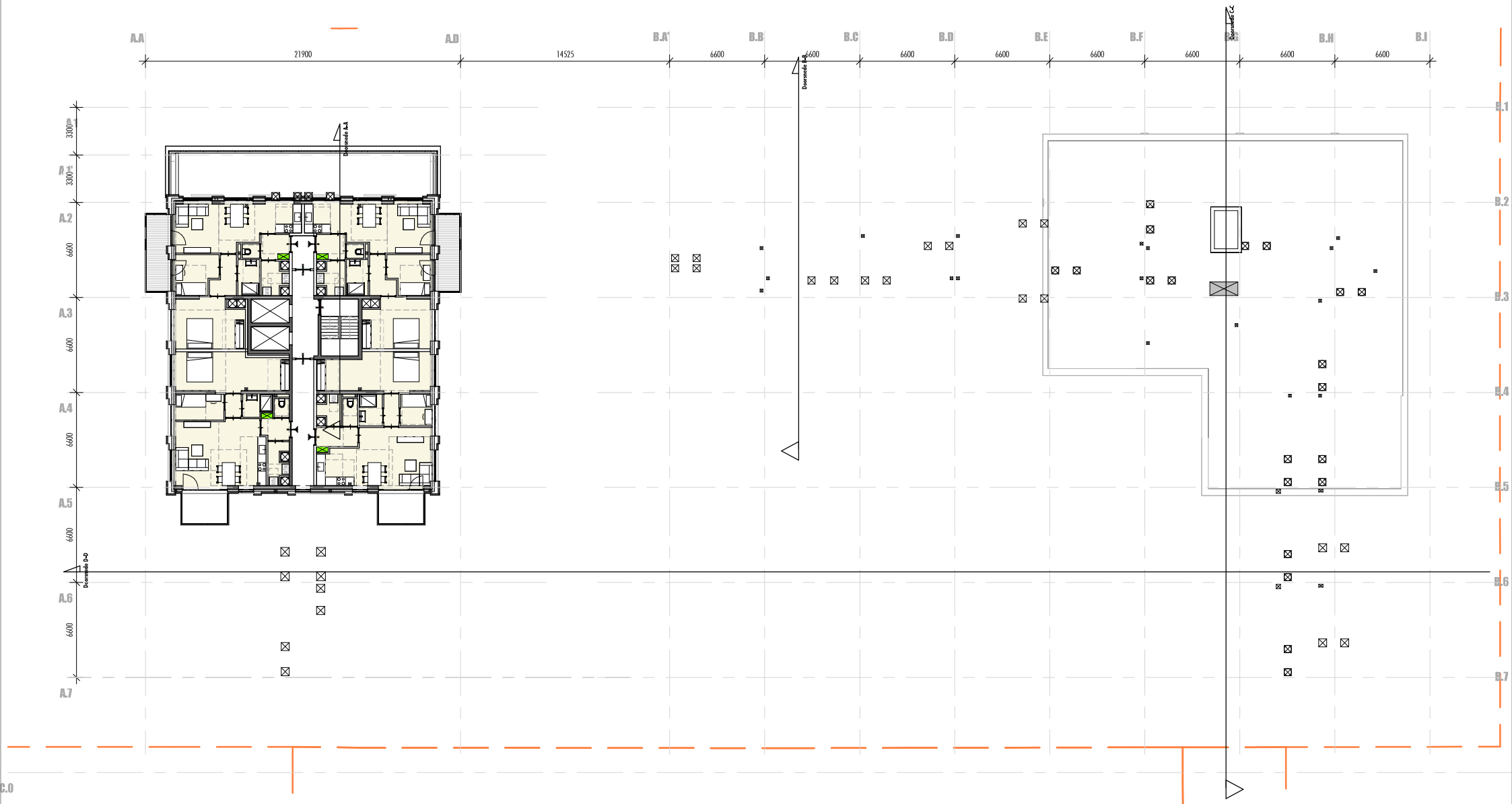


0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 7e verdieping

hfb
ARCHITECTUUR



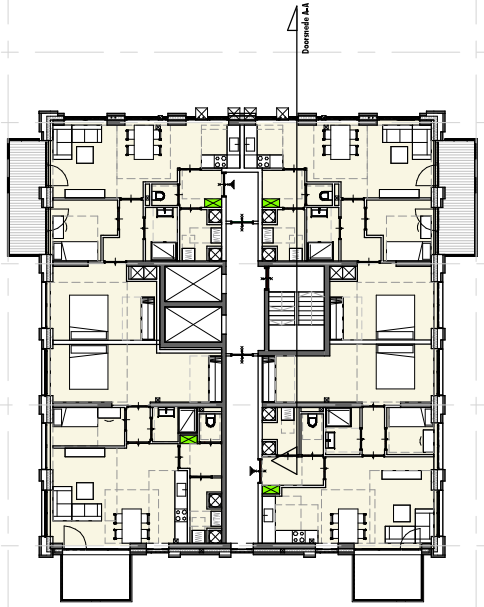
0 1 m 5 m 10 m
1:250

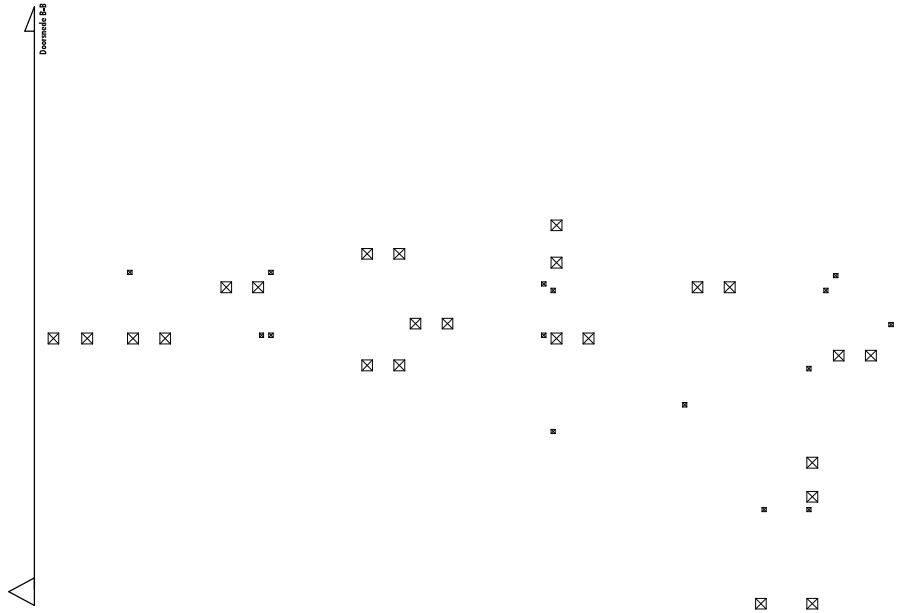
dd. 22-07-2022

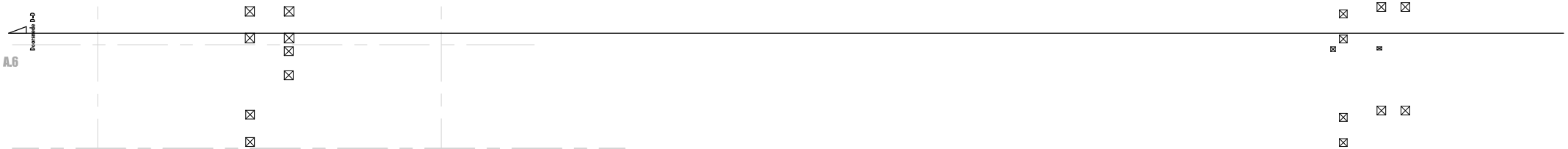
8e verdieping

108

hfb
ARCHITECTUUR







A.A
A.D
A.1
A.1'
A.2
A.3
A.4
A.5
A.6
A.7
C.0
C.A
C.B
C.C
C.D
C.E
C.F
C.G

0 1 m 5 m 10 m
1:250

dd. 22-07-2022

Amersfoort. Plotterweg 26/28 - 9e t/m 15e verdieping

109

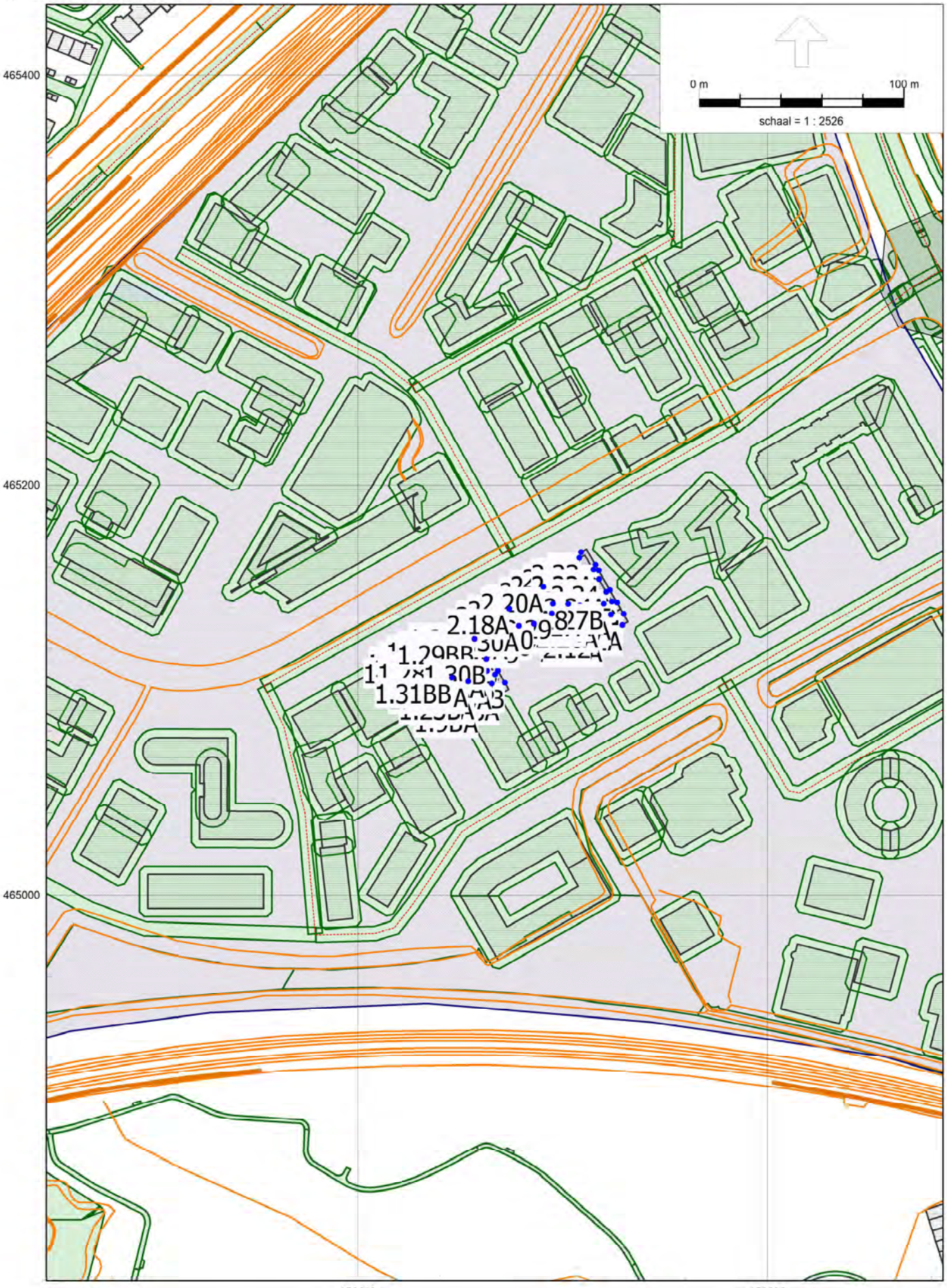
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

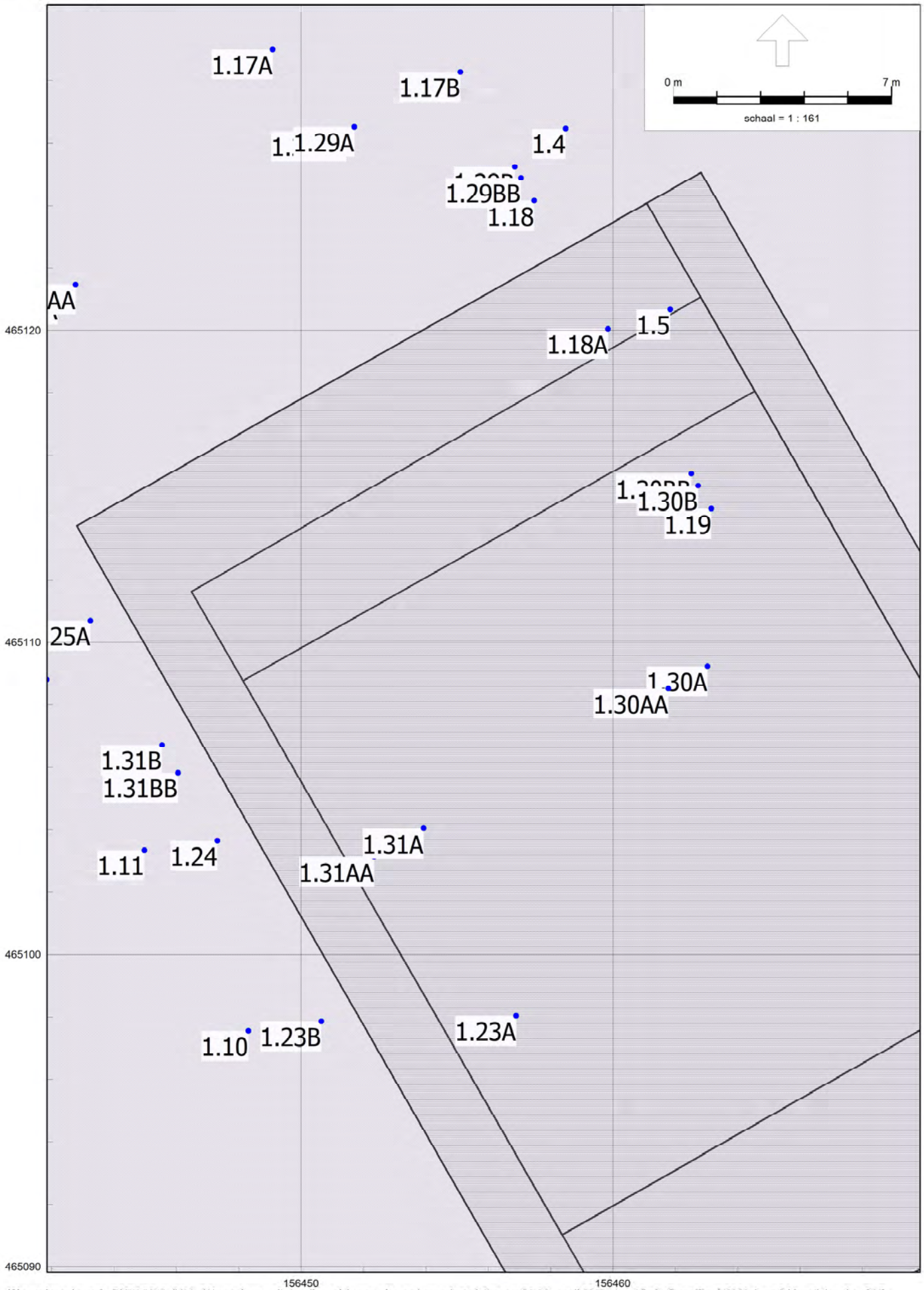
Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e

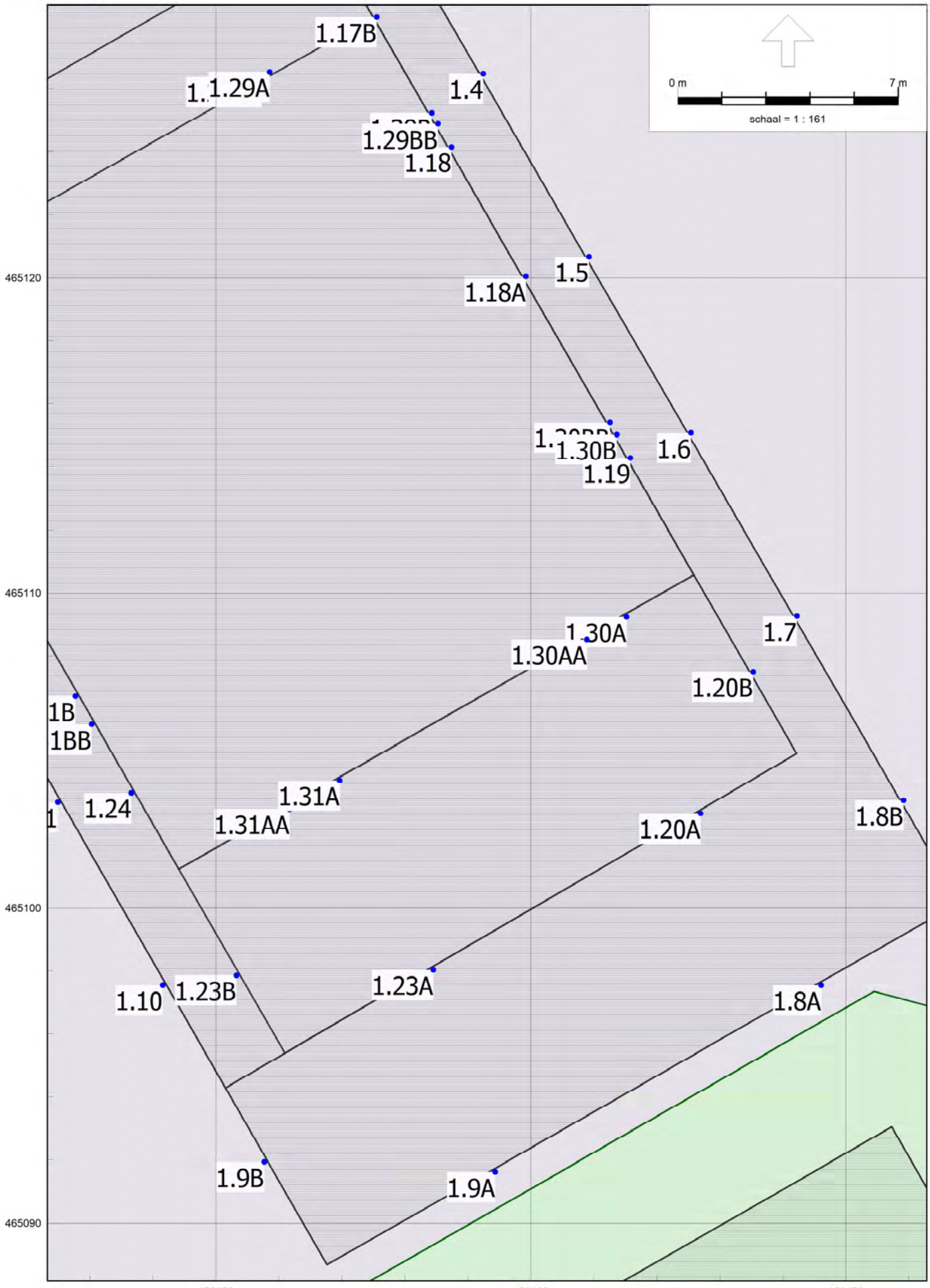
SAB

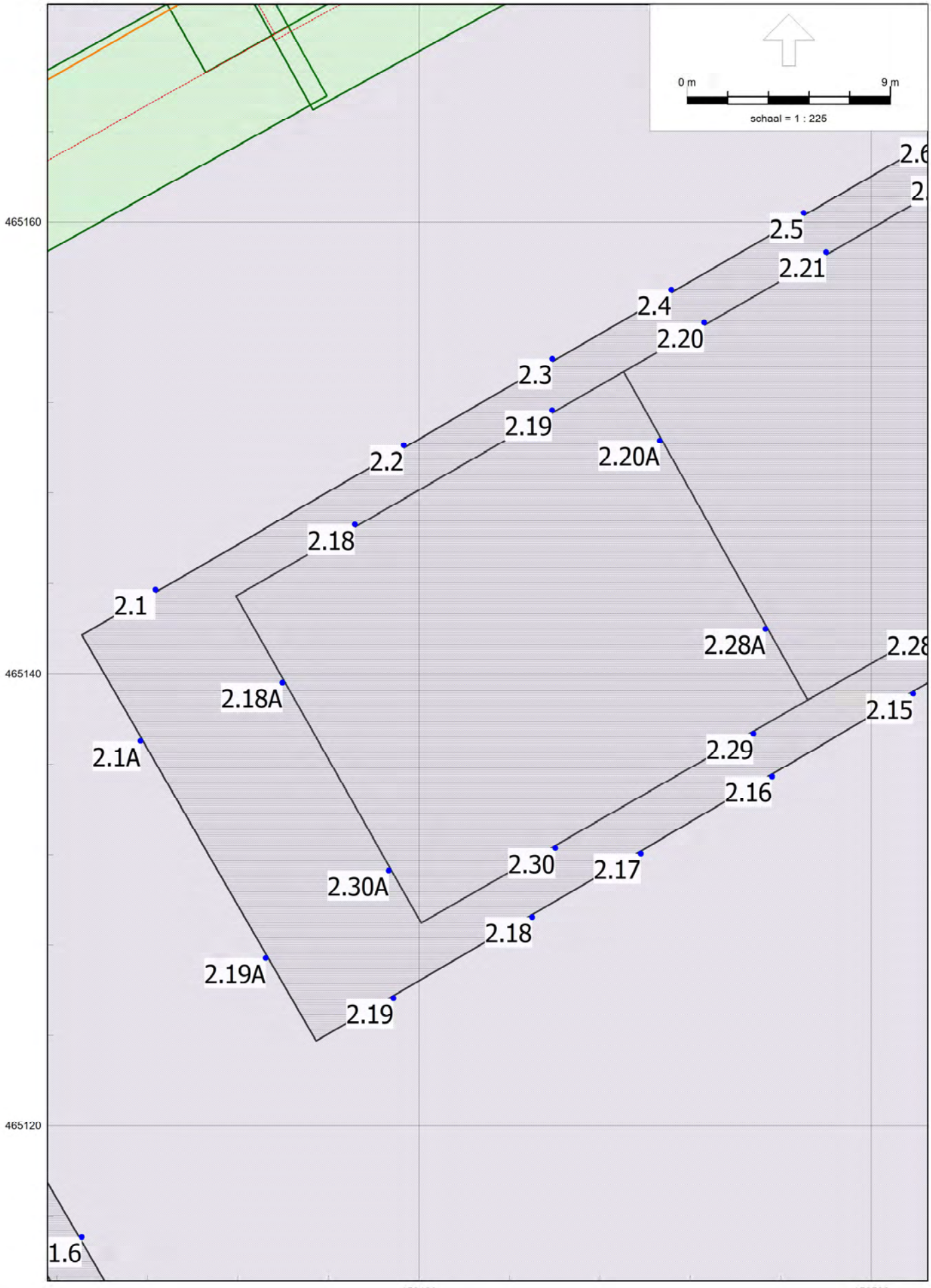
14 apr 2023, 14:57

grafische weergave WVL model




1.17A
1.17B
1.1.29A
1.4
1.29BB
1.18
AA
1.5
1.18A
1.30B
1.19
25A
1.30A
1.30AA
1.31B
1.31BB
1.31A
1.11
1.24
1.31AA
1.10
1.23B
1.23A
0 m
7 m
schaal = 1 : 161
465120
465110
465100
465090
156450
156460

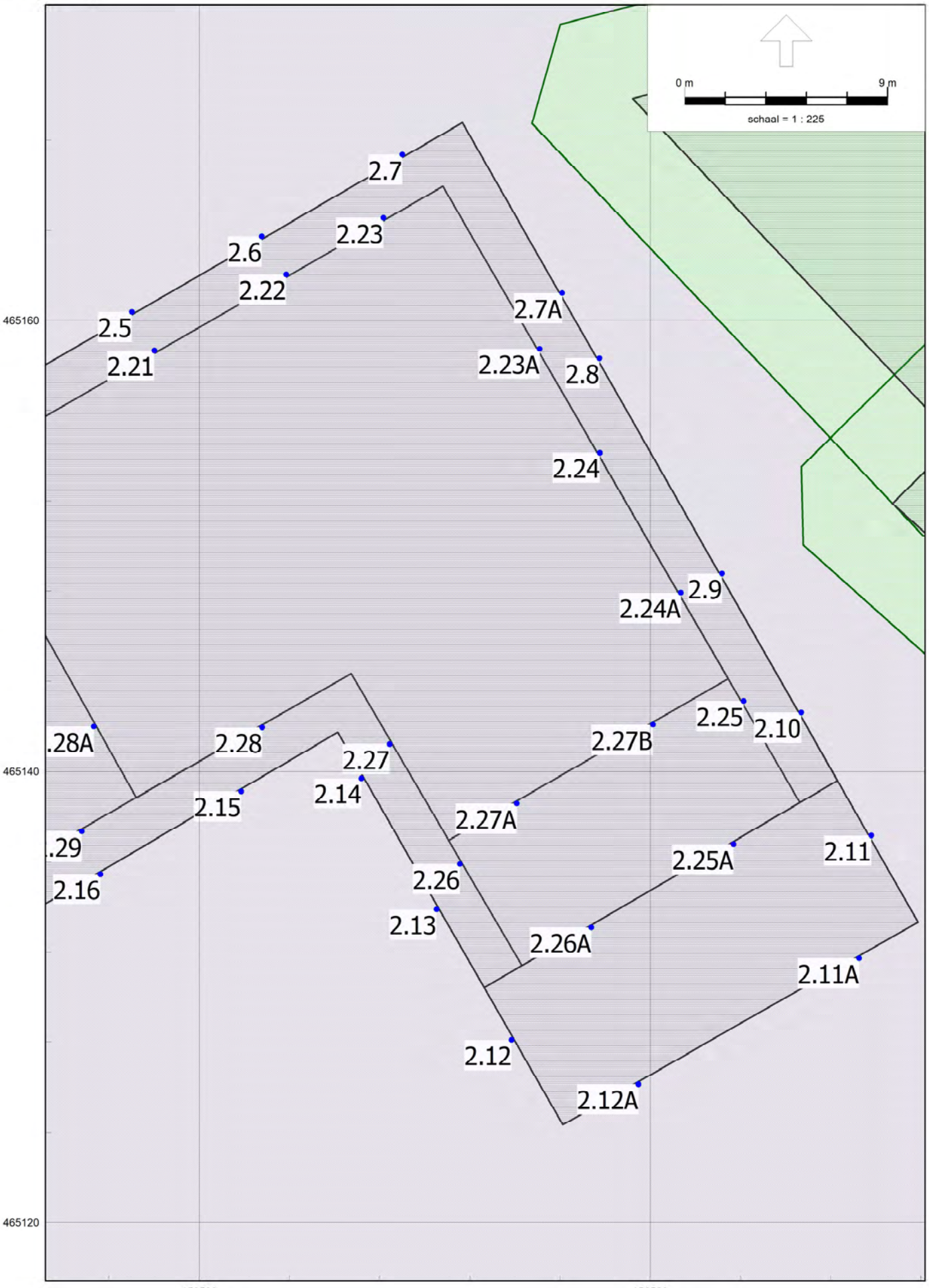

1.17B
1.29A
1.4
1.29BB
1.18
1.5
1.18A
1.30B
1.6
1.19
1.30A
1.7
1.30AA
1.20B
1B
1BB
1.31A
1.24
1.31AA
1.20A
1.8B
1.10
1.23B
1.23A
1.8A
1.9B
1.9A
0 m
7 m
schaal = 1 : 161
465120
465110
465100
465090
156450
156460
156470

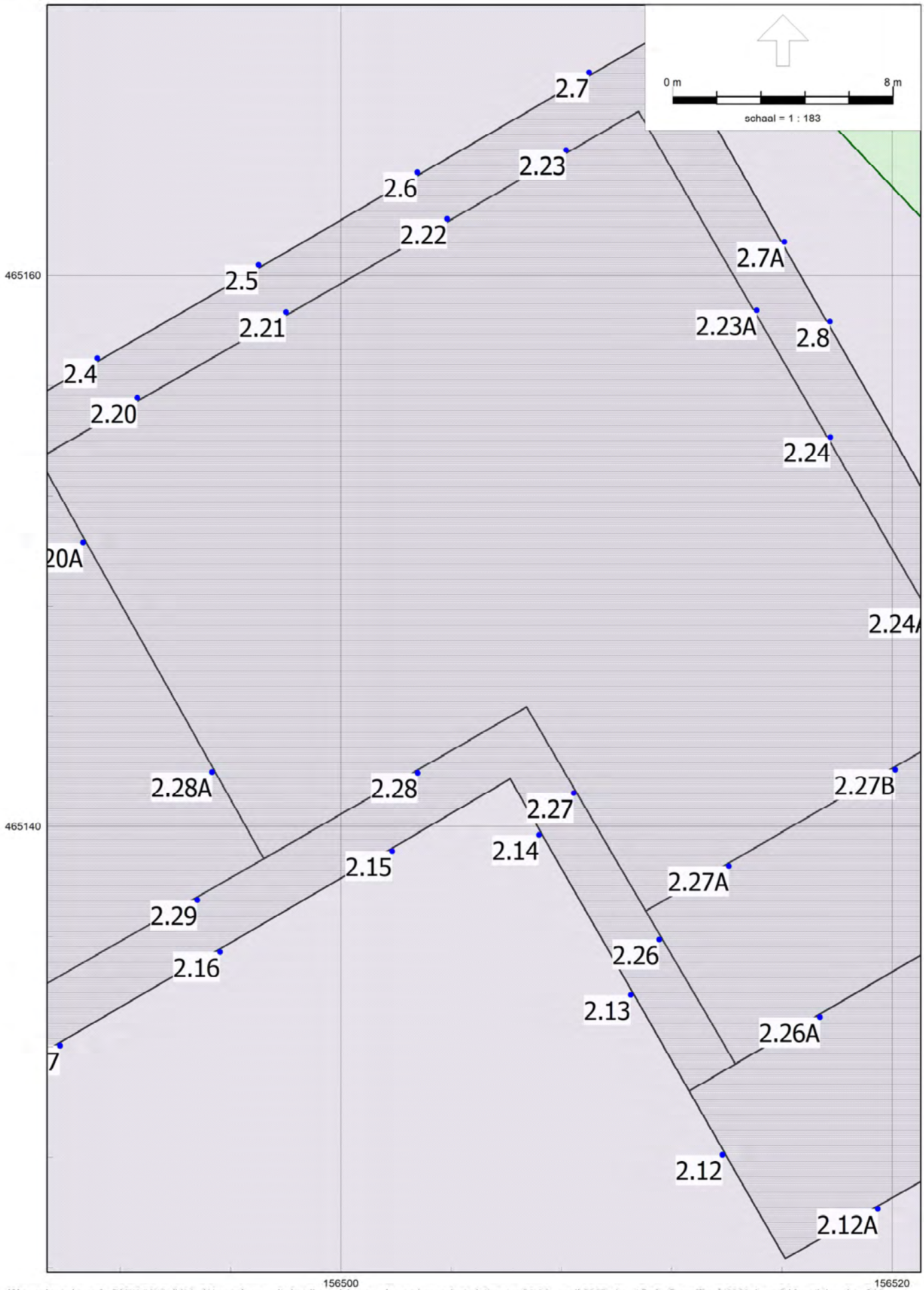

0 m
9 m
schaal = 1 : 225
465160
465140
465120
156480
156500
2.6
2.5
2.21
2.4
2.20
2.3
2.19
2.2
2.20A
2.18
2.1
2.28A
2.28
2.18A
2.15
2.1A
2.29
2.16
2.30
2.17
2.30A
2.18
2.19A
2.19
1.6

Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e

SAB

14 apr 2023, 14:59

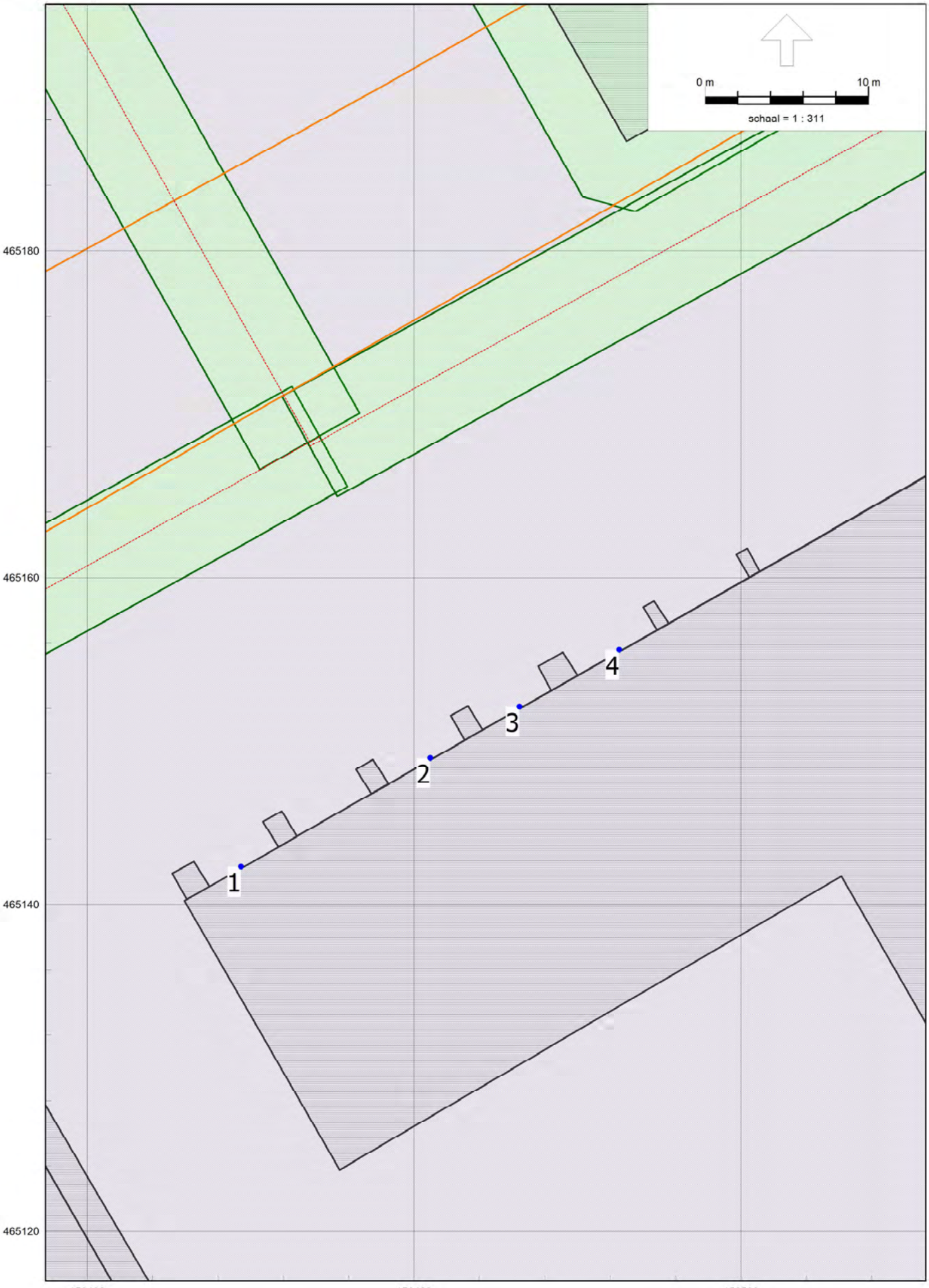



0 m
8 m
schaal = 1 : 183
2.7
2.6
2.23
2.22
2.5
2.7A
2.21
2.23A
2.8
2.4
2.20
2.24
20A
2.24A
2.28A
2.28
2.27
2.27B
2.14
2.15
2.27A
2.29
2.26
2.16
2.13
2.26A
7
2.12
2.12A
465160
465140
156500
156520

Invoeging project plotterweg 26-28 -april 2023- BG

SAB

14 apr 2023, 15:13



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - Invoeging project plotterweg 26-28 -april 2023- BG] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SAB

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
17	ZIELHORSTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
16	ZIELHORSTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
21	ZIELHORSTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
23	SOCRATESSTRAAT	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
08	COMPUTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
01	COMPUTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
02	COMPUTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
19	OUTPUTWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70
18	OUTPUTWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70
20	RONDWEG OOST	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70
07	MONITORWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
04	MONITORWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
14	HARDWAREWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
15	HARDWAREWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
10	PLOTTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
11	PLOTTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
35	Disketteweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
25	TERMINALWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
06	PRINTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
05	PRINTERWEG	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
13	Lichtpenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30
03	NIEUWE VERBINDING	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
17	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
16	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
21	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
23	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
08	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
19	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
18	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
20	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
07	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
04	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
14	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
15	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
35	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
25	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
06	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
05	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
13	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30
03	30	30	50	30	30	30	50	30	30	30

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
17	50	50	50	50	50	13966,00	6,68	3,64	0,66	--
16	50	50	50	50	50	20834,00	6,68	3,64	0,66	--
21	50	50	50	50	50	14231,00	6,68	3,64	0,66	--
23	50	50	50	50	50	6867,00	6,68	3,64	0,66	--
08	50	30	30	30	50	885,00	7,16	2,58	0,47	--
01	50	50	50	50	50	8112,00	7,16	2,58	0,47	--
02	50	50	50	50	50	5629,00	7,16	2,58	0,47	--
19	70	70	70	70	70	23857,00	6,86	3,14	0,64	--
18	70	70	70	70	70	23302,00	6,86	3,14	0,64	--
20	70	70	70	70	70	23535,00	6,86	3,14	0,64	--
07	50	30	30	30	50	3992,00	7,16	2,58	0,47	--
04	50	30	30	30	50	4744,00	7,16	2,58	0,47	--
14	50	50	50	50	50	4202,00	7,16	2,58	0,47	--
15	50	30	30	30	50	1050,00	7,16	2,58	0,47	--
10	50	50	50	50	50	8066,00	7,16	2,58	0,47	--
11	50	50	50	50	50	5995,00	7,16	2,58	0,47	--
35	50	30	30	30	50	2188,00	7,16	2,58	0,47	--
25	50	50	50	50	50	1211,00	6,98	2,50	0,78	--
06	50	30	30	30	50	1734,00	7,16	2,58	0,47	--
05	50	30	30	30	50	2484,00	7,16	2,58	0,47	--
13	50	30	30	30	50	1093,00	7,16	2,58	0,47	--
03	50	30	30	30	50	2484,00	7,16	2,58	0,47	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
17	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
16	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
21	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
23	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10
08	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
01	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
02	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
19	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,70	3,70	3,70	--	1,00
18	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,70	3,70	3,70	--	1,00
20	--	--	--	--	95,30	95,30	95,30	--	3,70	3,70	3,70	--	1,00
07	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
04	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
14	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
15	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
10	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
11	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
35	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
25	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00
06	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
05	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
13	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60
03	--	--	--	--	94,50	94,50	94,50	--	3,90	3,90	3,90	--	1,60

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
17	1,10	1,10	--	--	--	--	--	886,28	482,94	87,57	--	36,38
16	1,10	1,10	--	--	--	--	--	1322,13	720,44	130,63	--	54,28
21	1,10	1,10	--	--	--	--	--	903,10	492,11	89,23	--	37,07
23	1,10	1,10	--	--	--	--	--	435,78	237,46	43,06	--	17,89
08	1,60	1,60	--	--	--	--	--	59,88	21,58	3,93	--	2,47
01	1,60	1,60	--	--	--	--	--	548,87	197,78	36,03	--	22,65
02	1,60	1,60	--	--	--	--	--	380,87	137,24	25,00	--	15,72
19	1,00	1,00	--	--	--	--	--	1559,67	713,90	145,51	--	60,55
18	1,00	1,00	--	--	--	--	--	1523,39	697,29	142,12	--	59,15
20	1,00	1,00	--	--	--	--	--	1538,62	704,27	143,54	--	59,74
07	1,60	1,60	--	--	--	--	--	270,11	97,33	17,73	--	11,15
04	1,60	1,60	--	--	--	--	--	320,99	115,66	21,07	--	13,25
14	1,60	1,60	--	--	--	--	--	284,32	102,45	18,66	--	11,73
15	1,60	1,60	--	--	--	--	--	71,05	25,60	4,66	--	2,93
10	1,60	1,60	--	--	--	--	--	545,76	196,66	35,83	--	22,52
11	1,60	1,60	--	--	--	--	--	405,63	146,16	26,63	--	16,74
35	1,60	1,60	--	--	--	--	--	148,04	53,35	9,72	--	6,11
25	2,00	2,00	--	--	--	--	--	79,46	28,46	8,88	--	3,38
06	1,60	1,60	--	--	--	--	--	117,33	42,28	7,70	--	4,84
05	1,60	1,60	--	--	--	--	--	168,07	60,56	11,03	--	6,94
13	1,60	1,60	--	--	--	--	--	73,95	26,65	4,85	--	3,05
03	1,60	1,60	--	--	--	--	--	168,07	60,56	11,03	--	6,94

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
17	19,83	3,59	--	10,26	5,59	1,01	--	84,61	91,82	98,35
16	29,58	5,36	--	15,31	8,34	1,51	--	86,35	93,56	100,09
21	20,20	3,66	--	10,46	5,70	1,03	--	84,69	91,90	98,44
23	9,75	1,77	--	5,05	2,75	0,50	--	81,53	88,74	95,27
08	0,89	0,16	--	1,01	0,37	0,07	--	81,13	86,05	94,38
01	8,16	1,49	--	9,29	3,35	0,61	--	82,79	89,99	96,60
02	5,66	1,03	--	6,45	2,32	0,42	--	81,21	88,41	95,01
19	27,72	5,65	--	16,37	7,49	1,53	--	84,64	93,78	99,20
18	27,07	5,52	--	15,99	7,32	1,49	--	84,53	93,67	99,10
20	27,34	5,57	--	16,15	7,39	1,51	--	84,58	93,72	99,14
07	4,02	0,73	--	4,57	1,65	0,30	--	87,67	92,59	100,92
04	4,77	0,87	--	5,43	1,96	0,36	--	88,42	93,34	101,67
14	4,23	0,77	--	4,81	1,73	0,32	--	79,94	87,14	93,74
15	1,06	0,19	--	1,20	0,43	0,08	--	81,87	86,79	95,12
10	8,12	1,48	--	9,24	3,33	0,61	--	82,77	89,97	96,57
11	6,03	1,10	--	6,87	2,47	0,45	--	81,48	88,68	95,28
35	2,20	0,40	--	2,51	0,90	0,16	--	85,06	89,98	98,31
25	1,21	0,38	--	1,69	0,61	0,19	--	74,63	81,83	88,50
06	1,74	0,32	--	1,99	0,72	0,13	--	84,05	88,97	97,30
05	2,50	0,46	--	2,85	1,03	0,19	--	85,61	90,53	98,86
13	1,10	0,20	--	1,25	0,45	0,08	--	82,05	86,97	95,30
03	2,50	0,46	--	2,85	1,03	0,19	--	85,61	90,53	98,86

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
17	103,45	109,76	106,36	99,60	90,05	81,98	89,18	95,72	100,81
16	105,18	111,50	108,09	101,34	91,79	83,71	90,92	97,45	102,55
21	103,53	109,84	106,44	99,68	90,13	82,06	89,26	95,80	100,89
23	100,36	106,68	103,27	96,52	86,97	78,89	86,10	92,63	97,73
08	92,78	95,85	89,38	84,34	79,58	76,70	81,62	89,95	88,35
01	101,62	107,78	104,38	97,63	88,20	78,36	85,56	92,16	97,19
02	100,03	106,19	102,79	96,04	86,61	76,77	83,97	90,58	95,60
19	105,94	113,09	109,41	102,56	91,70	81,24	90,38	95,81	102,54
18	105,83	112,99	109,30	102,46	91,60	81,14	90,28	95,70	102,44
20	105,88	113,04	109,35	102,50	91,64	81,18	90,32	95,75	102,48
07	99,33	102,40	95,92	90,88	86,12	83,24	88,16	96,49	94,89
04	100,08	103,15	96,67	91,63	86,87	83,99	88,91	97,24	95,64
14	98,76	104,92	101,52	94,77	85,34	75,50	82,70	89,31	94,33
15	93,53	96,60	90,12	85,08	80,32	77,44	82,36	90,69	89,09
10	101,60	107,75	104,35	97,60	88,17	78,33	85,54	92,14	97,16
11	100,31	106,46	103,06	96,32	86,88	77,05	84,25	90,85	95,87
35	96,71	99,79	93,31	88,27	83,51	80,63	85,55	93,88	92,28
25	93,44	99,47	96,08	89,34	80,01	70,17	77,37	84,04	88,98
06	95,70	98,78	92,30	87,26	82,50	79,62	84,54	92,87	91,27
05	97,27	100,34	93,86	88,82	84,06	81,18	86,10	94,43	92,83
13	93,70	96,77	90,29	85,26	80,50	77,61	82,54	90,87	89,27
03	97,27	100,34	93,86	88,82	84,06	81,18	86,10	94,43	92,83

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
17	107,13	103,72	96,96	87,41	74,56	81,77	88,30	93,40	99,71
16	108,86	105,46	98,70	89,15	76,30	83,50	90,04	95,13	101,45
21	107,21	103,80	97,05	87,50	74,64	81,85	88,38	93,48	99,79
23	104,04	100,64	93,88	84,33	71,48	78,68	85,22	90,31	96,63
08	91,42	84,94	79,91	75,15	69,30	74,22	82,55	80,95	84,03
01	103,35	99,94	93,20	83,76	70,96	78,17	84,77	89,79	95,95
02	101,76	98,36	91,61	82,18	69,38	76,58	83,18	88,21	94,36
19	109,70	106,01	99,16	88,31	74,33	83,48	88,90	95,63	102,79
18	109,60	105,91	99,06	88,21	74,23	83,37	88,80	95,53	102,69
20	109,64	105,95	99,10	88,25	74,27	83,42	88,84	95,57	102,73
07	97,96	91,49	86,45	81,69	75,84	80,77	89,10	87,50	90,57
04	98,71	92,24	87,20	82,44	76,59	81,52	89,85	88,25	91,32
14	100,49	97,09	90,34	80,91	68,11	75,31	81,91	86,94	93,09
15	92,16	85,69	80,65	75,89	70,04	74,97	83,30	81,70	84,77
10	103,32	99,92	93,17	83,74	70,94	78,14	84,74	89,77	95,93
11	102,03	98,63	91,88	82,45	69,65	76,85	83,46	88,48	94,64
35	95,35	88,88	83,84	79,08	73,23	78,15	86,48	84,89	87,96
25	95,01	91,62	84,88	75,55	65,11	72,32	78,98	83,92	89,95
06	94,34	87,87	82,83	78,07	72,22	77,14	85,47	83,88	86,95
05	95,90	89,43	84,39	79,63	73,78	78,71	87,04	85,44	88,51
13	92,34	85,86	80,83	76,06	70,22	75,14	83,47	81,87	84,94
03	95,90	89,43	84,39	79,63	73,78	78,71	87,04	85,44	88,51

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
17	96,30	89,55	80,00	--	--	--	--	--	--
16	98,04	91,29	81,74	--	--	--	--	--	--
21	96,39	89,63	80,08	--	--	--	--	--	--
23	93,22	86,47	76,92	--	--	--	--	--	--
08	77,55	72,51	67,75	--	--	--	--	--	--
01	92,55	85,80	76,37	--	--	--	--	--	--
02	90,96	84,21	74,78	--	--	--	--	--	--
19	99,10	92,26	81,40	--	--	--	--	--	--
18	99,00	92,15	81,30	--	--	--	--	--	--
20	99,04	92,20	81,34	--	--	--	--	--	--
07	84,09	79,06	74,29	--	--	--	--	--	--
04	84,84	79,81	75,04	--	--	--	--	--	--
14	89,69	82,94	73,51	--	--	--	--	--	--
15	78,29	73,26	68,49	--	--	--	--	--	--
10	92,52	85,78	76,34	--	--	--	--	--	--
11	91,24	84,49	75,06	--	--	--	--	--	--
35	81,48	76,44	71,68	--	--	--	--	--	--
25	86,56	79,82	70,49	--	--	--	--	--	--
06	80,47	75,43	70,67	--	--	--	--	--	--
05	82,03	77,00	72,23	--	--	--	--	--	--
13	78,47	73,43	68,67	--	--	--	--	--	--
03	82,03	77,00	72,23	--	--	--	--	--	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
17	--	--
16	--	--
21	--	--
23	--	--
08	--	--
01	--	--
02	--	--
19	--	--
18	--	--
20	--	--
07	--	--
04	--	--
14	--	--
15	--	--
10	--	--
11	--	--
35	--	--
25	--	--
06	--	--
05	--	--
13	--	--
03	--	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1.1A	A.A - A.1	2,80	Relatief	--	6,50	9,50	12,00	15,50	--
1.3B	A.D-A.1	2,87	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--
1.8A	A.D - A.6	3,12	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.9A	A.A - A.6	3,08	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.9B	A.A - A.6	3,03	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.10	A.A - A.5	2,99	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.30BB	A.D - A.4	2,99	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.3A	A.D-A.1	2,83	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.4	A.D - A.2	2,91	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--
1.5	A.D - A.3	2,96	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--
1.6	A.D - A.4	3,01	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.7	A.D - A.5	3,06	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.8B	A.D - A.6	3,10	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	--	--
1.11	A.A - A.4	2,95	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.12	A.A - A.3	2,91	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.13	A.A - A.2	2,86	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.1B	A.A - A.1	2,82	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
1.14A	A.A - A.1	2,83	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.17A	A.D-A.1	2,85	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.17B	A.D - A.1/A.2	2,89	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.18	A.D - A.2	2,92	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.18A	A.D - A.3	2,95	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.19	A.D - A.4	3,00	Relatief	15,50	18,50	21,50	24,50	--	--
1.20B	A.D - A.5	3,06	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.20A	A.D - A.5	3,07	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.23A	A.A - A.5	3,05	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.23B	A.A - A.5	3,00	Relatief	15,50	18,50	21,50	--	--	--
1.24	A.A - A.4	2,97	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.25A	A.A - A.3	2,91	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.25	A.A - A.2	2,88	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.28A	A.A - A.2	2,85	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.28AA	A.A - A.2	2,85	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.29AA	A.D - A.2	2,88	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.29A	A.D - A.2	2,88	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.28BB	A.A - A.2	2,87	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.14B	A.A - A.1/A.2	2,84	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
1.29B	A.D - A.2	2,91	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.30A	A.D - A.4	3,03	Relatief	--	--	--	24,50	27,50	30,50
1.30AA	A.D - A.4	3,02	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.31B	A.A - A.4	2,94	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.31AA	A.A - A.4	3,00	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
2.1	B.A'/B - A.1	2,88	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.2	B.C/D - A.1	2,93	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.3	B.D/E - A.1	2,95	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.4	B.E/F - A.1	2,96	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.5	B.F/G - A.1	2,98	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.6	B.G/H - A.1	3,00	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.7	B.H/I - A.1	3,02	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.7A	B.I - A.2	3,09	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.8	B.I - A.2	3,12	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.9	B.I A.4	3,21	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.10	B.I - A.5	3,27	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.11	B.I - A.6	3,32	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.11A	B.H/I - A.6	3,34	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.12A	B.F/G - A.6	3,31	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.12	B.F/G - A.6	3,27	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.13	B.F/G - A.5	3,21	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.14	B.F/G - A.4	3,16	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.15	B.E/F - A.3	3,13	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.16	B.D/E - A.3	3,10	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
1.1A	Ja
1.3B	Ja
1.8A	Ja
1.9A	Ja
1.9B	Ja
1.10	Ja
1.30BB	Ja
1.3A	Ja
1.4	Ja
1.5	Ja
1.6	Ja
1.7	Ja
1.8B	Ja
1.11	Ja
1.12	Ja
1.13	Ja
1.1B	Ja
1.14A	Ja
1.17A	Ja
1.17B	Ja
1.18	Ja
1.18A	Ja
1.19	Ja
1.20B	Ja
1.20A	Ja
1.23A	Ja
1.23B	Ja
1.24	Ja
1.25A	Ja
1.25	Ja
1.28A	Ja
1.28AA	Ja
1.29AA	Ja
1.29A	Ja
1.28BB	Ja
1.14B	Ja
1.29B	Ja
1.30A	Ja
1.30AA	Ja
1.31B	Ja
1.31AA	Ja
2.1	Ja
2.2	Ja
2.3	Ja
2.4	Ja
2.5	Ja
2.6	Ja
2.7	Ja
2.7A	Ja
2.8	Ja
2.9	Ja
2.10	Ja
2.11	Ja
2.11A	Ja
2.12A	Ja
2.12	Ja
2.13	Ja
2.14	Ja
2.15	Ja
2.16	Ja

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
2.17	B.C/D - A.3	3,08	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.18	B.B/C - A.3	3,06	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.19	B.A'/B - A.3	3,03	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.19A	B.A'- A.3	2,99	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.1A	B.A' - A.1	2,91	Relatief	2,00	6,50	9,50	12,50	15,50	--
2.18	B.B/C - A.1	2,92	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.19	B.D/E - A.1	2,96	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.20	B.E/F - A.1	2,98	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.21	B.F/G - A.1	3,00	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.22	B.G/H - A.1	3,01	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.23	B.H/I - A.1	3,03	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.23A	B.H/I - A.2	3,10	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.24	B.I - A.3	3,14	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.24A	B.H/I A.4	3,20	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.25	B.H/I - A.5	3,25	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.25A	B.H/I - A.5	3,28	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.26A	B.G/H - A.5	3,26	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.26	B.F/G - A.5	3,21	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.27	B.F/G - A.4	3,16	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.27A	B.G/H - A.4	3,21	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.27B	B.H/I - A.4	3,23	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.28	B.E/F - A.3	3,12	Relatief	--	18,50	21,50	24,50	--	--
2.28A	B.E - A.3	3,07	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.20A	B.E - A.1/A.2	3,00	Relatief	--	--	21,50	24,50	--	--
2.29	B.D/E - A.3	3,09	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.30	B.C - A.3	3,05	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.30A	B.B - A.3	3,00	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
2.18A	B.B - A.1/A.2	2,93	Relatief	--	18,50	--	--	--	--
1.28B	A.A - A.2	2,87	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.29BB	A.D - A.2	2,91	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50
1.30B	A.D - A.4	2,99	Relatief	--	--	--	--	27,50	30,50
1.31A	A.A - A.4	3,00	Relatief	--	--	--	24,50	27,50	30,50
1.31BB	A.A - A.4	2,95	Relatief	33,50	36,50	39,50	42,50	45,50	48,50

Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
V01 - Wegverkeer - uitwisseling adviseurs - 20197117.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
2.17	Ja
2.18	Ja
2.19	Ja
2.19A	Ja
2.1A	Ja
2.18	Ja
2.19	Ja
2.20	Ja
2.21	Ja
2.22	Ja
2.23	Ja
2.23A	Ja
2.24	Ja
2.24A	Ja
2.25	Ja
2.25A	Ja
2.26A	Ja
2.26	Ja
2.27	Ja
2.27A	Ja
2.27B	Ja
2.28	Ja
2.28A	Ja
2.20A	Ja
2.29	Ja
2.30	Ja
2.30A	Ja
2.18A	Ja
1.28B	Ja
1.29BB	Ja
1.30B	Ja
1.31A	Ja
1.31BB	Ja

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	40	39	35	43
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	40	40	35	43
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	41	40	36	44
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	43	42	38	46
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	45	44	40	48
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	36	35	31	39
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	37	36	32	40
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	38	37	33	41
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	40	39	35	43
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	42	41	37	45
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	37	36	32	40
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	38	37	33	41
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	39	38	34	42
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	41	40	36	44
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	37	36	32	40
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	38	37	33	41
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	39	38	34	42
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	41	40	36	44
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	40	39	35	43
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	41	40	36	44
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	41	40	36	44
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	44	43	39	47
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	47	47	42	50
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	48	47	43	51
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	40	39	34	42
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	40	40	35	43
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	41	40	36	44
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	42	42	37	45
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	43	42	38	46
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	44	43	39	47
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	44	43	39	47
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	44	43	39	47
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	43	42	38	46
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	44	43	39	47
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	45	44	40	48
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	43	42	38	46
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	43	42	38	46
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	43	43	39	46
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	44	43	39	47
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	42	42	37	45
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	42	41	37	45
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	43	43	38	46
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	44	43	39	47
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	36	35	31	39
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	36	36	32	40
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	37	37	32	40
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	38	37	33	41
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	37	36	32	40
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	38	37	33	41
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	39	39	34	42
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	40	40	36	43
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	43	43	38	46
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	48	48	43	51
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	50	50	45	53
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	41	40	36	44
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	43	42	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	44	43	39	47
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	46	45	41	49
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	49	49	44	52
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	51	50	46	54
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	<-->	<-->	<-->	<-->
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	<-->	<-->	<-->	<-->
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	48	47	43	51
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	49	48	44	52
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	50	49	45	53
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	46	45	41	49
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	48	47	43	51
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	49	48	44	52
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	46	45	41	49
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	48	47	43	51
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	49	48	44	52
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	42	42	37	45
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	43	42	38	46
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	43	43	38	46
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	44	43	38	47
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	45	44	39	47
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	45	45	40	48
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	45	44	40	48
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	45	44	40	48
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	49	48	44	52
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	49	48	44	52
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	50	49	45	53
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	51	50	46	54
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	52	51	47	55
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	53	52	48	56
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	53	52	48	56
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	53	52	48	56
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	43	42	38	46
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	43	42	38	46
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	44	43	38	47
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	43	42	38	46
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	44	43	39	47
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	45	44	39	48
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	45	44	40	48
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	45	45	40	48
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	44	44	40	48
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	43	42	38	46
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	43	42	38	46
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	43	42	38	46
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	43	42	38	46
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	43	42	38	46
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	44	43	39	46
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	44	43	39	47
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	50	49	45	53
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	51	50	46	54
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	51	50	46	54
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	51	50	46	54
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	52	51	47	55
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	53	52	48	56
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	53	52	48	56
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	53	52	48	56
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	53	52	48	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	44	43	39	47
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	43	42	38	46
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	43	43	39	46
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	44	43	39	47
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	44	43	39	47
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	44	43	39	47
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	44	43	39	47
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	44	43	39	47
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	50	49	45	53
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	51	50	46	54
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	51	50	46	54
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	52	51	47	55
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	53	52	48	56
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	53	52	48	56
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	53	52	48	56
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	54	53	49	56
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	54	53	49	57
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	50	49	45	53
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	50	49	45	53
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	51	50	46	54
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	52	51	47	55
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	53	52	48	56
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	53	52	48	56
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	53	52	48	56
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	53	53	48	56
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	39	38	34	42
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	39	39	34	42
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	40	39	35	43
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	40	40	35	43
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	38	37	33	41
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	38	37	33	41
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	39	38	34	42
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	40	40	35	43
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	41	40	35	43
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	41	40	36	44
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	39	38	34	42
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	39	39	34	42
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	40	39	35	43
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	33	32	28	36
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	34	33	29	37
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	35	34	30	38
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	37	36	32	40
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	33	32	28	36
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	34	33	29	37
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	34	34	30	37
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	36	35	31	39
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	33	32	28	36
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	34	33	29	37
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	35	34	30	38
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	38	38	33	41
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	33	32	28	36
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	34	33	29	37
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	34	34	29	37
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	36	35	31	39
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	33	32	28	36
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	34	33	29	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	36	35	31	39
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	38	38	34	41
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	42	41	37	45
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	42	41	37	45
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	43	42	38	46
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	44	43	39	47
2.1_A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	40	40	35	43
2.1_B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	41	40	35	43
2.1_C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	41	40	36	44
2.1_D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	42	41	36	44
2.1_E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	42	41	36	45
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	34	33	29	37
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	36	35	31	39
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	38	37	33	41
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	39	39	34	42
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	40	39	35	43
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	34	33	29	37
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	37	36	32	40
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	40	40	36	43
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	42	41	37	45
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	42	41	37	45
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	34	33	29	37
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	38	37	33	41
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	42	41	37	45
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	43	42	38	46
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	46	45	41	49
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	35	34	30	38
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	37	36	32	40
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	42	41	37	45
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	43	42	38	46
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	44	43	39	47
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	34	33	29	37
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	35	35	30	38
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	38	37	33	41
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	40	39	35	43
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	44	43	39	47
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	35	34	30	38
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	37	36	32	40
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	41	40	36	44
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	42	41	37	45
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	44	43	39	47
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	35	34	30	38
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	37	36	32	40
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	41	40	36	44
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	42	41	37	45
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	43	42	38	46
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	34	34	29	37
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	37	36	32	40
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	40	39	35	43
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	41	40	36	44
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	42	41	37	45
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	34	33	29	37
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	37	36	32	40
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	39	38	34	42
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	40	39	35	43
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	42	41	37	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	37	36	32	40
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	38	37	33	41
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	39	38	34	42
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	40	40	35	43
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	43	43	38	46
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	35	34	30	38
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	38	37	33	41
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	36	35	31	39
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	37	36	32	40
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	39	39	34	42
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	43	42	38	46
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	38	37	33	41
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	33	33	28	36
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	35	34	30	38
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	38	37	33	41
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	36	35	31	39
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	38	37	33	41
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	42	41	37	45
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	34	33	29	37
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	34	34	29	37
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	35	34	30	38
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	36	35	31	39
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	38	37	33	41
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	34	34	29	37
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	35	34	30	38
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	35	35	30	38
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	36	36	32	40
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	37	36	32	40
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	39	38	34	42
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	39	38	34	42
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	39	38	34	42
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	40	39	34	42
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	36	36	31	39
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	38	37	33	41
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	38	37	33	41
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	38	37	33	41
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	43	43	38	46
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	46	45	41	49
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	38	38	33	41
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	39	38	34	42
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	39	38	34	42
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	42	42	37	45
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	43	42	37	46
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	43	42	38	46
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	42	41	36	45
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	42	41	37	45
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	43	42	37	45
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	40	39	35	43
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	41	40	36	44
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	42	41	37	45
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	40	40	35	43
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	41	41	36	44
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	42	41	37	45
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	43	42	38	46
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	42	42	37	45
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	43	42	38	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RVL De Hoef (april 2023)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spoorlijnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	42	41	37	45
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	46	45	41	49
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	44	44	40	48
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	45	44	40	48
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	44	43	39	47
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	47	46	42	50
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	49	49	44	52
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	47	46	42	50
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	49	48	44	52
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	46	45	41	49
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	48	47	43	51
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	43	43	38	46
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	46	46	41	49
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	49	48	44	52
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	45	44	40	48
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	47	46	42	50
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	44	43	39	47
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	38	37	33	41
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	39	38	33	41
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	40	40	35	43
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	41	40	36	44
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	41	41	36	44
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	44	43	39	47
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	39	38	34	42
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	38	37	32	41
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	38	38	33	41
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	40	40	35	43
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	41	40	36	44
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	41	41	36	44
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	38	37	33	41
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	40	39	34	42
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	40	40	35	43
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	41	40	35	44
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	38	37	33	41
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	41	40	36	44
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	41	41	36	44
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	42	41	36	45
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	38	37	33	41
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	41	41	36	44
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	42	41	37	45
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	42	42	37	45
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	36	35	31	39
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	37	36	32	40
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	38	37	33	41
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	39	38	34	42
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	35	35	31	39
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	36	35	31	39
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	38	37	33	41
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	38	38	34	41
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	34	33	29	37
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	35	35	31	39
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	37	36	32	40
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	38	37	33	41
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	39	38	34	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	49,60	45,19	37,79	49,19
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	51,51	47,09	39,70	51,10
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	51,78	47,37	39,98	51,38
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	51,84	47,42	40,03	51,43
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	51,68	47,27	39,87	51,27
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	48,97	44,55	37,16	48,56
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	50,85	46,44	39,05	50,45
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	51,18	46,77	39,39	50,78
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	51,27	46,86	39,47	50,87
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	51,16	46,75	39,36	50,76
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	50,36	45,96	38,57	49,96
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	50,72	46,32	38,92	50,32
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	50,81	46,41	39,02	50,41
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	50,75	46,34	38,96	50,35
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	50,26	45,85	38,46	49,86
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	50,69	46,28	38,89	50,29
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	50,83	46,42	39,04	50,43
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	50,76	46,35	38,96	50,36
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	50,51	46,17	38,82	50,15
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	54,26	49,88	42,51	53,87
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	54,26	49,91	42,54	53,89
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	48,43	44,08	36,71	48,06
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	49,83	45,45	38,06	49,44
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	49,97	45,60	38,21	49,58
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	52,04	47,69	40,32	51,67
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	54,83	50,47	43,10	54,45
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	54,90	50,55	43,19	54,53
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	52,01	47,60	40,22	51,61
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	52,58	48,18	40,81	52,19
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	53,20	48,81	41,44	52,81
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	54,21	49,84	42,48	53,83
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	50,25	45,87	38,50	49,86
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	50,96	46,58	39,22	50,58
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	51,29	46,92	39,56	50,91
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	52,02	47,68	40,33	51,66
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	49,18	44,82	37,45	48,80
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	49,99	45,63	38,27	49,62
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	50,21	45,86	38,51	49,84
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	50,46	46,13	38,79	50,10
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	47,74	43,40	36,04	47,37
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	48,71	44,37	37,02	48,35
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	49,10	44,76	37,41	48,74
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	49,41	45,10	37,76	49,06
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	54,73	50,34	42,96	54,34
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	54,89	50,49	43,11	54,49
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	54,91	50,51	43,13	54,51
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	54,85	50,45	43,08	54,46
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	50,56	46,16	38,78	50,16
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	50,91	46,51	39,12	50,51
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	51,10	46,71	39,33	50,71
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	50,52	46,13	38,74	50,12
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	41,50	37,24	29,90	41,18
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	44,46	40,12	32,76	44,09
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	47,11	42,75	35,39	46,74
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	45,67	41,38	34,04	45,33
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	47,05	42,75	35,41	46,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	47,81	43,52	36,19	47,48
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	44,68	40,36	33,01	44,33
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	48,16	43,80	36,43	47,78
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	50,02	45,65	38,28	49,64
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	50,69	46,28	38,89	50,29
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	51,05	46,65	39,25	50,65
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	49,12	44,73	37,34	48,72
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	50,60	46,20	38,81	50,20
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	50,61	46,22	38,82	50,21
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	48,33	43,97	36,60	47,95
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	49,92	45,54	38,15	49,53
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	49,90	45,53	38,15	49,52
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	48,66	44,29	36,91	48,28
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	50,23	45,85	38,47	49,84
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	50,14	45,77	38,39	49,76
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	48,96	44,81	37,50	48,70
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	53,50	49,20	41,85	53,16
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	53,94	49,66	42,32	53,61
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	53,83	49,57	42,24	53,51
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	53,75	49,51	42,17	53,44
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	53,65	49,42	42,09	53,34
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	53,45	49,23	41,90	53,15
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	53,39	49,19	41,87	53,10
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	49,56	45,22	37,84	49,19
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	49,41	45,09	37,72	49,05
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	49,08	44,76	37,37	48,72
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	48,85	44,58	37,19	48,51
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	48,59	44,36	36,97	48,27
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	48,63	44,43	37,03	48,32
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	48,72	44,54	37,15	48,42
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	48,72	44,58	37,18	48,44
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	51,69	47,44	40,10	51,37
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	54,09	49,79	42,43	53,74
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	54,21	49,94	42,60	53,88
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	54,13	49,89	42,55	53,82
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	54,03	49,81	42,48	53,73
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	53,87	49,67	42,34	53,58
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	53,75	49,56	42,23	53,46
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	53,66	49,48	42,16	53,38
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	53,51	49,17	41,82	53,15
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	53,99	49,66	42,34	53,64
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	54,35	50,08	42,77	54,03
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	54,57	50,30	43,00	54,25
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	54,61	50,36	43,07	54,30
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	54,67	50,44	43,16	54,38
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	54,78	50,58	43,31	54,50
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	54,64	50,46	43,21	54,38
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	46,43	42,18	34,88	46,12
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	49,68	45,38	38,05	49,34
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	50,85	46,55	39,23	50,51
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	51,65	47,35	40,02	51,31
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	51,93	47,64	40,32	51,60
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	52,14	47,86	40,54	51,81
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	52,26	48,01	40,70	51,95
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	52,61	48,40	41,12	52,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	52,91	48,72	41,45	52,64
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	49,86	45,59	38,29	49,54
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	51,03	46,79	39,50	50,73
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	52,11	47,94	40,68	51,85
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	52,71	48,55	41,30	52,46
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	53,41	49,24	41,98	53,15
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	53,80	49,64	42,39	53,55
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	54,05	49,91	42,67	53,81
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	54,02	49,89	42,66	53,79
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	46,71	42,42	35,09	46,38
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	50,71	46,37	39,02	50,35
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	51,31	46,99	39,65	50,96
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	51,78	47,45	40,11	51,42
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	52,06	47,75	40,42	51,72
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	52,21	47,90	40,56	51,86
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	52,31	48,02	40,69	51,98
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	52,56	48,30	41,00	52,25
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	52,73	48,51	41,22	52,44
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	49,83	45,46	38,07	49,44
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	49,72	45,37	37,97	49,34
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	49,90	45,54	38,14	49,52
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	49,99	45,67	38,28	49,63
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	49,69	45,40	38,00	49,34
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	49,90	45,62	38,22	49,55
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	50,01	45,74	38,34	49,67
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	49,89	45,63	38,24	49,55
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	55,58	51,18	43,80	55,18
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	55,72	51,32	43,94	55,32
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	55,71	51,31	43,94	55,32
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	55,64	51,26	43,88	55,25
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	54,04	49,62	42,23	53,63
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	54,21	49,79	42,40	53,80
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	54,19	49,77	42,39	53,78
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	51,12	46,71	39,33	50,72
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	51,32	46,91	39,53	50,92
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	51,35	46,95	39,57	50,95
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	49,13	44,73	37,36	48,74
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	49,45	45,06	37,67	49,05
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	49,55	45,17	37,80	49,16
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	45,21	40,85	33,48	44,83
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	47,12	42,74	35,37	46,73
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	47,55	43,18	35,80	47,17
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	47,69	43,32	35,95	47,31
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	43,80	39,46	32,10	43,43
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	45,68	41,32	33,95	45,30
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	46,23	41,87	34,51	45,86
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	46,40	42,06	34,69	46,03
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	34,93	30,87	23,59	34,72
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	36,40	32,29	25,00	36,16
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	37,35	33,23	25,95	37,11
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	38,82	34,73	27,46	38,59
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	42,65	38,35	31,00	42,31
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	44,45	40,12	32,76	44,09
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	45,10	40,77	33,41	44,74
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	45,42	41,11	33,76	45,07
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	40,66	36,34	28,98	40,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	42,54	38,19	30,82	42,17
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	43,09	38,75	31,39	42,72
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	43,52	39,21	31,86	43,17
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	50,28	45,86	38,47	49,87
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	52,15	47,73	40,34	51,74
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	52,36	47,94	40,54	51,95
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	52,39	47,97	40,57	51,98
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	56,91	52,51	45,13	56,51
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	57,79	53,38	46,00	57,39
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	57,81	53,41	46,03	57,41
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	57,71	53,31	45,93	57,31
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	57,55	53,16	45,78	57,16
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	48,55	44,16	36,79	48,16
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	52,13	47,72	40,34	51,73
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	53,01	48,61	41,22	52,61
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	53,13	48,76	41,39	52,75
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	53,61	49,29	41,97	53,26
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	48,14	43,75	36,37	47,75
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	50,93	46,53	39,15	50,53
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	51,67	47,28	39,90	51,28
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	51,85	47,49	40,13	51,48
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	52,66	48,36	41,03	52,32
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	49,41	45,00	37,61	49,01
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	51,17	46,75	39,37	50,76
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	51,22	46,81	39,42	50,82
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	51,24	46,83	39,45	50,84
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	51,42	47,02	39,64	51,02
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	46,74	42,34	34,95	46,34
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	48,56	44,15	36,76	48,16
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	48,73	44,32	36,94	48,33
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	48,75	44,35	36,95	48,35
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	48,79	44,39	37,00	48,39
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	48,84	44,43	37,04	48,44
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	50,65	46,24	38,85	50,25
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	50,74	46,33	38,95	50,34
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	50,78	46,37	39,00	50,38
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	50,88	46,49	39,11	50,49
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	45,65	41,25	33,86	45,25
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	47,60	43,20	35,81	47,20
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	47,77	43,37	35,98	47,37
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	47,85	43,45	36,06	47,45
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	47,90	43,50	36,12	47,50
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	44,87	40,48	33,09	44,47
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	46,95	42,55	35,17	46,55
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	47,06	42,66	35,27	46,66
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	47,15	42,75	35,36	46,75
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	47,21	42,81	35,44	46,82
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	43,66	39,28	31,91	43,27
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	45,68	41,29	33,91	45,29
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	45,87	41,47	34,09	45,47
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	46,03	41,65	34,28	45,64
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	46,17	41,79	34,42	45,78
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	43,66	39,29	31,92	43,28
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	45,68	41,29	33,91	45,29
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	45,93	41,54	34,17	45,54
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	46,17	41,80	34,43	45,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	46,30	41,93	34,56	45,92
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	44,18	39,80	32,43	43,79
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	46,20	41,81	34,44	45,81
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	46,58	42,20	34,83	46,19
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	46,79	42,42	35,05	46,41
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	46,90	42,53	35,16	46,52
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	43,82	39,46	32,08	43,44
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	54,89	50,51	43,14	54,50
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	45,81	41,43	34,05	45,42
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	46,26	41,88	34,51	45,87
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	46,46	42,11	34,74	46,09
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	46,57	42,20	34,84	46,19
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	45,02	40,73	33,38	44,68
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	41,89	37,57	30,22	41,54
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	43,76	39,42	32,06	43,39
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	55,76	51,38	44,01	55,37
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	44,37	40,03	32,67	44,00
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	44,71	40,40	33,05	44,36
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	44,85	40,51	33,16	44,49
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	45,76	41,40	34,02	45,38
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	47,56	43,17	35,79	47,17
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	47,66	43,28	35,90	47,27
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	47,69	43,32	35,95	47,31
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	47,67	43,28	35,91	47,28
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	47,99	43,59	36,21	47,59
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	49,24	44,84	37,45	48,84
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	49,42	45,02	37,64	49,02
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	49,41	45,02	37,64	49,02
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	49,61	45,21	37,83	49,21
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	59,00	54,58	47,20	58,59
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	59,62	55,20	47,81	59,21
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	59,54	55,13	47,74	59,14
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	59,35	54,94	47,55	58,95
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	59,10	54,70	47,31	58,70
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	55,96	51,58	44,21	55,57
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	58,96	54,57	47,19	58,57
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	58,58	54,18	46,81	58,19
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	49,70	45,29	37,90	49,30
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	53,59	49,17	41,78	53,18
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	56,07	51,69	44,32	55,68
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	59,16	54,77	47,39	58,77
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	58,86	54,48	47,10	58,47
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	56,36	51,99	44,63	55,98
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	59,43	55,04	47,67	59,04
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	59,13	54,74	47,38	58,74
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	56,88	52,51	45,15	56,50
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	59,56	55,17	47,79	59,17
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	59,25	54,87	47,50	58,86
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	55,19	50,87	43,54	54,84
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	56,27	51,94	44,60	55,91
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	56,45	52,15	44,82	56,11
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	54,54	50,24	42,92	54,20
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	55,57	51,27	43,95	55,23
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	55,82	51,54	44,23	55,49
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	53,63	49,36	42,06	53,31
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	55,12	50,83	43,51	54,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	55,32	51,05	43,75	55,00
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	52,65	48,43	41,14	52,36
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	46,95	42,63	35,29	46,60
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	44,17	39,81	32,44	43,79
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	47,04	42,71	35,37	46,68
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	42,27	37,93	30,56	41,90
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	46,59	42,19	34,80	46,19
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	47,03	42,64	35,25	46,63
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	47,45	43,09	35,74	47,08
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	49,30	44,93	37,57	48,92
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	47,61	43,25	35,90	47,24
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	49,24	44,88	37,53	48,87
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	46,39	41,99	34,60	45,99
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	46,66	42,26	34,87	46,26
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	47,45	43,08	35,72	47,07
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	44,52	40,17	32,80	44,15
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	48,88	44,51	37,13	48,50
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	46,23	41,85	34,49	45,85
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	59,84	55,42	48,04	59,43
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	60,35	55,93	48,54	59,94
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	60,23	55,81	48,43	59,82
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	59,99	55,58	48,19	59,59
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	59,71	55,29	47,91	59,30
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	46,78	42,42	35,07	46,41
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	42,00	37,72	30,37	41,66
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	60,23	55,82	48,43	59,83
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	60,65	56,24	48,85	60,25
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	60,52	56,11	48,72	60,12
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	60,29	55,88	48,49	59,89
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	59,99	55,59	48,21	59,59
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	60,90	56,48	49,10	60,49
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	60,75	56,33	48,95	60,34
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	60,49	56,08	48,69	60,09
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	60,18	55,77	48,39	59,78
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	61,11	56,70	49,31	60,71
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	60,95	56,53	49,15	60,54
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	60,68	56,27	48,89	60,28
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	60,37	55,96	48,58	59,97
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	61,38	56,96	49,57	60,97
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	61,21	56,80	49,41	60,81
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	60,95	56,53	49,15	60,54
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	60,63	56,23	48,85	60,23
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	57,67	53,26	45,88	57,27
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	57,86	53,45	46,08	57,46
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	57,86	53,47	46,09	57,47
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	57,86	53,48	46,12	57,48
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	56,90	52,49	45,11	56,50
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	57,15	52,74	45,36	56,75
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	57,17	52,78	45,40	56,78
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	57,46	53,09	45,73	57,08
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	49,77	45,37	38,00	49,38
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	53,91	49,50	42,11	53,51
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	54,42	50,01	42,63	54,02
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	54,49	50,10	42,73	54,10
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	54,83	50,50	43,16	54,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	35,19	30,76	23,37	34,78
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	37,21	32,78	25,39	36,80
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	37,45	33,01	25,62	37,03
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	37,47	33,04	25,64	37,05
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	37,42	32,99	25,59	37,00
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	36,41	31,98	24,59	36,00
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	38,28	33,85	26,46	37,87
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	38,49	34,06	26,66	38,07
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	38,49	34,06	26,67	38,08
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	38,46	34,03	26,64	38,05
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	39,42	34,99	27,59	39,00
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	39,57	35,14	27,75	39,16
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	39,54	35,10	27,71	39,12
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	39,47	35,04	27,65	39,06
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	41,26	36,82	29,43	40,84
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	41,44	37,00	29,61	41,02
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	41,49	37,05	29,66	41,07
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	41,29	36,86	29,46	40,87
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	43,20	38,76	31,37	42,78
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	47,76	43,33	35,94	47,35
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	47,64	43,20	35,81	47,22
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	39,97	35,54	28,14	39,55
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	40,86	36,43	29,03	40,44
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	40,66	36,23	28,83	40,24
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	45,03	40,60	33,20	44,61
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	48,16	43,73	36,33	47,74
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	48,17	43,74	36,34	47,75
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	43,64	39,20	31,81	43,22
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	44,31	39,88	32,49	43,90
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	45,24	40,80	33,41	44,82
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	46,89	42,46	35,06	46,47
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	38,89	34,46	27,07	38,48
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	40,19	35,75	28,36	39,77
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	40,65	36,21	28,82	40,23
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	42,49	38,05	30,66	42,07
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	36,42	31,99	24,59	36,00
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	38,13	33,70	26,31	37,72
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	38,34	33,91	26,52	37,93
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	38,52	34,09	26,70	38,11
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	34,93	30,50	23,10	34,51
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	36,59	32,15	24,76	36,17
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	36,83	32,40	25,00	36,41
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	36,84	32,41	25,02	36,43
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	48,55	44,12	36,72	48,13
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	48,67	44,24	36,85	48,26
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	48,65	44,22	36,82	48,23
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	48,53	44,09	36,70	48,11
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	42,95	38,52	31,12	42,53
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	42,98	38,55	31,16	42,57
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	43,01	38,57	31,18	42,59
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	41,57	37,14	29,75	41,16
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	23,73	19,30	11,91	23,32
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	20,68	16,24	8,85	20,26
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	19,84	15,40	8,01	19,42
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	33,56	29,13	21,74	33,15
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	35,06	30,62	23,23	34,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	35,36	30,92	23,53	34,94
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	25,01	20,58	13,19	24,60
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	26,90	22,47	15,08	26,49
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	19,88	15,44	8,05	19,46
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	34,61	30,17	22,78	34,19
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	35,93	31,50	24,11	35,52
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	36,23	31,80	24,40	35,81
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	37,63	33,20	25,80	37,21
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	38,10	33,67	26,28	37,69
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	38,62	34,19	26,80	38,21
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	40,27	35,83	28,44	39,85
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	39,86	35,43	28,03	39,44
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	37,39	32,96	25,57	36,98
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	39,15	34,72	27,33	38,74
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	38,92	34,48	27,09	38,50
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	40,35	35,91	28,52	39,93
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	46,53	42,10	34,71	46,12
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	46,97	42,54	35,14	46,55
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	46,81	42,37	34,98	46,39
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	46,66	42,23	34,83	46,24
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	46,59	42,15	34,76	46,17
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	46,48	42,04	34,65	46,06
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	46,36	41,93	34,53	45,94
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	39,14	34,71	27,32	38,73
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	38,90	34,47	27,08	38,49
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	38,63	34,19	26,80	38,21
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	37,49	33,05	25,66	37,07
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	37,24	32,81	25,42	36,83
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	36,84	32,41	25,02	36,43
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	36,58	32,15	24,75	36,16
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	36,15	31,72	24,32	35,73
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	44,88	40,45	33,05	44,46
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	47,19	42,75	35,36	46,77
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	47,23	42,80	35,40	46,81
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	47,05	42,62	35,22	46,63
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	46,90	42,47	35,08	46,49
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	46,85	42,41	35,02	46,43
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	46,71	42,28	34,88	46,29
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	46,57	42,13	34,74	46,15
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	45,56	41,12	33,73	45,14
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	46,27	41,83	34,44	45,85
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	46,39	41,96	34,57	45,98
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	46,60	42,16	34,77	46,18
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	46,72	42,28	34,89	46,30
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	46,66	42,23	34,83	46,24
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	46,57	42,14	34,74	46,15
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	46,25	41,81	34,42	45,83
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	19,95	15,52	8,13	19,54
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	1,47	-2,96	-10,36	1,05
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	1,77	-2,66	-10,06	1,35
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	2,11	-2,33	-9,72	1,69
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	2,19	-2,25	-9,64	1,77
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	2,19	-2,24	-9,64	1,77
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	2,20	-2,23	-9,63	1,78
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	2,21	-2,22	-9,62	1,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	2,22	-2,22	-9,61	1,80
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	37,08	32,65	25,25	36,66
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	38,95	34,52	27,12	38,53
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	40,71	36,27	28,88	40,29
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	42,20	37,76	30,37	41,78
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	44,02	39,59	32,20	43,61
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	44,83	40,39	33,00	44,41
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	44,96	40,53	33,13	44,54
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	44,95	40,52	33,12	44,53
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	20,28	15,84	8,45	19,86
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	1,47	-2,96	-10,36	1,05
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	1,77	-2,66	-10,06	1,35
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	3,70	-0,74	-8,13	3,28
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	3,92	-0,51	-7,91	3,50
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	4,05	-0,39	-7,78	3,63
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	4,18	-0,25	-7,65	3,76
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	4,32	-0,11	-7,51	3,90
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	4,48	0,04	-7,35	4,06
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	37,79	33,35	25,96	37,37
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	37,53	33,09	25,70	37,11
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	37,19	32,75	25,36	36,77
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	37,01	32,58	25,18	36,59
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	36,04	31,61	24,21	35,62
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	35,88	31,45	24,05	35,46
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	35,54	31,11	23,71	35,12
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	35,34	30,91	23,52	34,93
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	49,24	44,81	37,42	48,83
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	49,37	44,94	37,54	48,95
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	49,32	44,88	37,49	48,90
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	49,20	44,77	37,37	48,78
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	46,88	42,44	35,05	46,46
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	46,97	42,53	35,14	46,55
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	46,89	42,46	35,07	46,48
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	41,60	37,17	29,78	41,19
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	41,62	37,18	29,79	41,20
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	41,49	37,05	29,66	41,07
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	38,76	34,32	26,93	38,34
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	38,85	34,42	27,03	38,44
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	38,78	34,35	26,96	38,37
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	35,53	31,10	23,70	35,11
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	37,25	32,82	25,43	36,84
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	37,38	32,95	25,56	36,97
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	37,36	32,93	25,53	36,94
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	33,74	29,31	21,92	33,33
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	35,66	31,23	23,83	35,24
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	35,80	31,37	23,97	35,38
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	35,81	31,37	23,98	35,39
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	20,79	16,35	8,96	20,37
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	22,26	17,82	10,43	21,84
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	23,26	18,83	11,44	22,85
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	23,85	19,41	12,02	23,43
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	32,80	28,36	20,97	32,38
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	34,79	30,36	22,97	34,38
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	35,03	30,60	23,20	34,61
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	35,13	30,70	23,30	34,71
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	22,21	17,78	10,38	21,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	24,00	19,57	12,18	23,59
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	24,75	20,32	12,93	24,34
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	25,48	21,05	13,65	25,06
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	34,04	29,60	22,21	33,62
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	36,16	31,73	24,34	35,75
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	36,42	31,98	24,59	36,00
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	36,49	32,05	24,66	36,07
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	50,33	45,90	38,50	49,91
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	51,12	46,68	39,29	50,70
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	51,13	46,69	39,30	50,71
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	51,01	46,57	39,18	50,59
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	50,84	46,41	39,01	50,42
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	41,89	37,45	30,06	41,47
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	46,24	41,81	34,41	45,82
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	47,24	42,81	35,41	46,82
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	47,26	42,83	35,43	46,84
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	47,52	43,08	35,69	47,10
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	40,22	35,78	28,39	39,80
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	43,96	39,53	32,13	43,54
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	44,98	40,54	33,15	44,56
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	45,12	40,69	33,29	44,70
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	45,85	41,42	34,02	45,43
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	23,04	18,61	11,22	22,63
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	23,52	19,09	11,69	23,10
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	21,83	17,39	10,00	21,41
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	23,59	19,15	11,76	23,17
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	25,57	21,13	13,74	25,15
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	22,59	18,16	10,76	22,17
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	23,72	19,28	11,89	23,30
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	24,42	19,99	12,59	24,00
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	25,09	20,66	13,26	24,67
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	25,71	21,27	13,88	25,29
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	16,27	11,83	4,44	15,85
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	17,48	13,04	5,65	17,06
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	18,22	13,78	6,39	17,80
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	19,13	14,70	7,31	18,72
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	20,14	15,71	8,32	19,73
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	22,80	18,37	10,98	22,39
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	23,80	19,37	11,97	23,38
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	24,50	20,07	12,67	24,08
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	25,26	20,82	13,43	24,84
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	25,91	21,47	14,08	25,49
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	22,81	18,38	10,99	22,40
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	23,71	19,27	11,88	23,29
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	24,25	19,81	12,42	23,83
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	24,90	20,46	13,07	24,48
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	25,88	21,45	14,06	25,47
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	18,41	13,98	6,59	18,00
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	19,35	14,92	7,52	18,93
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	20,25	15,81	8,42	19,83
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	20,67	16,24	8,84	20,25
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	21,31	16,87	9,48	20,89
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	18,34	13,91	6,52	17,93
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	19,38	14,95	7,55	18,96
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	20,34	15,90	8,51	19,92
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	21,10	16,66	9,27	20,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	22,42	17,99	10,60	22,01
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	19,89	15,45	8,06	19,47
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	21,20	16,77	9,37	20,78
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	22,21	17,78	10,38	21,79
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	22,83	18,40	11,01	22,42
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	23,67	19,24	11,85	23,26
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	20,57	16,14	8,75	20,16
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	46,66	42,23	34,84	46,25
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	22,04	17,61	10,21	21,62
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	23,10	18,67	11,28	22,69
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	23,78	19,34	11,95	23,36
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	24,38	19,94	12,55	23,96
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	39,10	34,67	27,27	38,68
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	21,36	16,93	9,54	20,95
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	22,97	18,54	11,14	22,55
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	47,76	43,33	35,93	47,34
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	23,96	19,52	12,13	23,54
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	24,45	20,02	12,63	24,04
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	24,73	20,29	12,90	24,31
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	38,88	34,45	27,05	38,46
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	40,52	36,09	28,69	40,10
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	40,59	36,16	28,76	40,17
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	40,54	36,11	28,71	40,12
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	40,48	36,04	28,65	40,06
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	42,79	38,36	30,96	42,37
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	44,06	39,63	32,23	43,64
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	44,22	39,79	32,39	43,80
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	44,16	39,73	32,34	43,75
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	44,35	39,91	32,52	43,93
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	52,33	47,90	40,50	51,91
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	52,83	48,40	41,00	52,41
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	52,73	48,29	40,90	52,31
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	52,51	48,08	40,68	52,09
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	52,23	47,80	40,40	51,81
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	48,37	43,94	36,55	47,96
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	52,61	48,18	40,78	52,19
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	52,27	47,83	40,44	51,85
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	34,66	30,23	22,83	34,24
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	43,13	38,70	31,30	42,71
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	49,13	44,70	37,30	48,71
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	53,13	48,70	41,30	52,71
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	52,78	48,34	40,95	52,36
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	49,67	45,23	37,84	49,25
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	53,50	49,07	41,67	53,08
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	53,14	48,71	41,32	52,73
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	50,53	46,10	38,70	50,11
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	53,75	49,32	41,92	53,33
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	53,39	48,95	41,56	52,97
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	49,60	45,17	37,77	49,18
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	50,72	46,28	38,89	50,30
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	50,73	46,30	38,90	50,31
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	48,91	44,47	37,08	48,49
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	49,90	45,47	38,08	49,49
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	49,97	45,53	38,14	49,55
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	47,81	43,37	35,98	47,39
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	49,27	44,83	37,44	48,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Computerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	49,27	44,83	37,44	48,85
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	46,56	42,13	34,73	46,14
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	25,40	20,97	13,57	24,98
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	25,86	21,43	14,03	25,44
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	24,25	19,82	12,42	23,83
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	25,36	20,92	13,53	24,94
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	26,14	21,71	14,31	25,72
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	27,90	23,47	16,07	27,48
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	29,28	24,84	17,45	28,86
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	8,02	3,59	-3,80	7,61
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	29,05	24,61	17,22	28,63
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	10,12	5,68	-1,71	9,70
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	20,56	16,13	8,73	20,14
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	18,35	13,92	6,52	17,93
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	22,55	18,11	10,72	22,13
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	30,81	26,38	18,99	30,40
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	36,65	32,22	24,82	36,23
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	27,53	23,10	15,70	27,11
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	53,48	49,04	41,65	53,06
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	53,83	49,39	42,00	53,41
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	53,65	49,21	41,82	53,23
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	53,37	48,94	41,54	52,95
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	53,04	48,60	41,21	52,62
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	24,83	20,40	13,00	24,41
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	34,89	30,46	23,07	34,48
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	54,25	49,81	42,42	53,83
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	54,52	50,09	42,69	54,10
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	54,32	49,89	42,49	53,90
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	54,03	49,60	42,20	53,61
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	53,68	49,25	41,85	53,26
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	55,09	50,66	43,26	54,67
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	54,89	50,45	43,06	54,47
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	54,57	50,14	42,74	54,15
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	54,20	49,77	42,37	53,78
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	55,50	51,07	43,67	55,08
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	55,29	50,86	43,46	54,87
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	54,98	50,54	43,15	54,56
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	54,61	50,17	42,78	54,19
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	55,89	51,46	44,06	55,47
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	55,68	51,24	43,85	55,26
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	55,36	50,92	43,53	54,94
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	54,99	50,56	43,16	54,57
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	52,44	48,01	40,61	52,02
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	52,60	48,16	40,77	52,18
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	52,56	48,13	40,73	52,14
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	52,50	48,06	40,67	52,08
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	51,65	47,21	39,82	51,23
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	51,85	47,41	40,02	51,43
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	51,81	47,38	39,98	51,39
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	52,01	47,58	40,18	51,59
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	43,76	39,33	31,94	43,35
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	48,42	43,99	36,60	48,01
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	48,95	44,52	37,12	48,53
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	48,93	44,50	37,10	48,51
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	49,11	44,67	37,28	48,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	13,28	8,85	1,45	12,86
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	15,07	10,64	3,24	14,65
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	16,54	12,11	4,71	16,12
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	18,61	14,18	6,78	18,19
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	13,58	9,15	1,76	13,17
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	13,52	9,08	1,69	13,10
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	15,00	10,57	3,17	14,58
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	16,15	11,71	4,32	15,73
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	17,50	13,07	5,67	17,08
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	15,21	10,77	3,38	14,79
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	15,29	10,86	3,46	14,87
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	16,74	12,30	4,91	16,32
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	18,78	14,35	6,95	18,36
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	19,24	14,81	7,41	18,82
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	14,98	10,55	3,15	14,56
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	16,40	11,96	4,57	15,98
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	18,31	13,88	6,48	17,89
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	18,58	14,15	6,75	18,16
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	13,96	9,53	2,13	13,54
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	14,92	10,49	3,09	14,50
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	16,16	11,72	4,33	15,74
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	20,74	16,31	8,91	20,32
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	22,45	18,01	10,62	22,03
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	24,09	19,65	12,26	23,67
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	11,60	7,17	-0,23	11,18
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	10,23	5,80	-1,60	9,81
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	11,22	6,79	-0,61	10,80
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	22,86	18,43	11,03	22,44
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	26,16	21,73	14,33	25,74
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	28,58	24,14	16,75	28,16
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	29,73	25,30	17,90	29,31
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	23,01	18,57	11,18	22,59
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	26,80	22,36	14,97	26,38
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	28,41	23,98	16,59	28,00
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	29,59	25,15	17,76	29,17
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	25,69	21,25	13,86	25,27
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	28,07	23,63	16,24	27,65
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	29,44	25,00	17,61	29,02
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	30,11	25,68	18,28	29,69
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	24,84	20,40	13,01	24,42
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	28,58	24,14	16,75	28,16
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	29,97	25,53	18,14	29,55
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	31,26	26,82	19,43	30,84
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	10,50	6,06	-1,33	10,08
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	11,10	6,66	-0,73	10,68
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	11,60	7,17	-0,23	11,18
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	12,41	7,97	0,58	11,99
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	12,96	8,52	1,13	12,54
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	14,11	9,67	2,28	13,69
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	15,69	11,26	3,86	15,27
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	17,02	12,59	5,20	16,61
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	21,62	17,19	9,79	21,20
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	24,86	20,43	13,03	24,44
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	28,35	23,91	16,52	27,93
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	22,96	18,52	11,13	22,54
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	26,80	22,36	14,97	26,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	29,65	25,21	17,82	29,23
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	20,72	16,29	8,89	20,30
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	24,24	19,81	12,41	23,82
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	27,07	22,64	15,25	26,66
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	15,97	11,54	4,14	15,55
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	17,29	12,86	5,46	16,87
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	16,51	12,07	4,68	16,09
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	18,19	13,75	6,36	17,77
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	21,03	16,60	9,20	20,61
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	21,59	17,16	9,76	21,17
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	22,86	18,42	11,03	22,44
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	24,42	19,99	12,59	24,00
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	20,26	15,83	8,43	19,84
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	22,01	17,57	10,18	21,59
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	24,19	19,76	12,36	23,77
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	18,39	13,96	6,56	17,97
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	19,08	14,64	7,25	18,66
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	22,87	18,44	11,04	22,45
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	23,73	19,30	11,90	23,31
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	14,10	9,67	2,27	13,68
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	5,27	0,83	-6,56	4,85
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	--	--	--	--
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	--	--	--	--
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	25,39	20,96	13,56	24,97
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	26,36	21,93	14,54	25,95
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	20,64	16,21	8,82	20,23
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	4,87	0,44	-6,96	4,45
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	-9,08	-13,51	-20,91	-9,50
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	--	--	--	--
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	--	--	--	--
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	--	--	--	--
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	10,60	6,17	-1,23	10,18
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	12,05	7,61	0,22	11,63
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	12,84	8,40	1,01	12,42
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	13,28	8,84	1,45	12,86
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	11,44	7,01	-0,38	11,03
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	5,28	0,85	-6,55	4,86
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	--	--	--	--
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	--	--	--	--
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	30,46	26,03	18,63	30,04
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	31,35	26,91	19,52	30,93
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	32,12	27,68	20,29	31,70
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	32,74	28,31	20,91	32,32
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	33,21	28,78	21,38	32,79
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	33,49	29,06	21,66	33,07
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	33,69	29,26	21,86	33,27
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	33,79	29,36	21,96	33,37
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	31,28	26,84	19,45	30,86
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	32,23	27,79	20,40	31,81
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	32,87	28,44	21,04	32,45
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	34,70	30,27	22,87	34,28
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	35,03	30,60	23,20	34,61
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	34,79	30,36	22,96	34,37
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	34,94	30,50	23,11	34,52
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	34,75	30,31	22,92	34,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	34,85	30,42	23,03	34,44
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	32,03	27,60	20,20	31,61
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	32,85	28,42	21,02	32,43
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	33,91	29,47	22,08	33,49
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	34,30	29,86	22,47	33,88
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	34,60	30,17	22,77	34,18
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	34,81	30,38	22,98	34,39
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	34,48	30,05	22,65	34,06
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	34,59	30,16	22,76	34,17
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	29,68	25,24	17,85	29,26
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	31,47	27,03	19,64	31,05
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	32,53	28,10	20,70	32,11
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	32,97	28,53	21,14	32,55
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	33,43	28,99	21,60	33,01
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	33,77	29,34	21,94	33,35
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	34,09	29,65	22,26	33,67
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	34,15	29,72	22,32	33,73
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	34,29	29,85	22,46	33,87
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	21,31	16,87	9,48	20,89
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	21,97	17,54	10,14	21,55
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	22,08	17,65	10,26	21,67
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	0,91	-3,52	-10,92	0,49
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	-1,56	-6,00	-13,39	-1,98
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	--	--	--	--
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	--	--	--	--
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	--	--	--	--
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	10,93	6,50	-0,90	10,51
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	11,47	7,04	-0,35	11,06
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	12,09	7,66	0,27	11,68
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	10,92	6,48	-0,91	10,50
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	18,07	13,64	6,24	17,65
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	19,31	14,87	7,48	18,89
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	20,89	16,45	9,06	20,47
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	22,44	18,00	10,61	22,02
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	23,34	18,91	11,51	22,92
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	24,32	19,88	12,49	23,90
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	18,28	13,85	6,45	17,86
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	19,75	15,32	7,92	19,33
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	21,45	17,01	9,62	21,03
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	16,74	12,31	4,91	16,32
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	18,76	14,32	6,93	18,34
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	20,35	15,92	8,52	19,93
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	22,26	17,82	10,43	21,84
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	16,06	11,62	4,23	15,64
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	18,11	13,68	6,28	17,69
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	19,73	15,30	7,90	19,31
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	21,61	17,17	9,78	21,19
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	14,28	9,84	2,45	13,86
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	15,51	11,08	3,68	15,09
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	17,26	12,83	5,44	16,85
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	19,75	15,31	7,92	19,33
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	15,49	11,06	3,66	15,07
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	17,03	12,60	5,20	16,61
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	18,65	14,21	6,82	18,23
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	20,65	16,22	8,82	20,23
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	14,87	10,44	3,04	14,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	16,05	11,62	4,22	15,63
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	17,66	13,23	5,84	17,25
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	20,43	16,00	8,60	20,01
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	13,58	9,15	1,75	13,16
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	15,34	10,91	3,51	14,92
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	16,90	12,47	5,07	16,48
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	19,10	14,67	7,27	18,68
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	12,28	7,85	0,46	11,87
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	13,14	8,70	1,31	12,72
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	12,57	8,14	0,74	12,15
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	13,20	8,76	1,37	12,78
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	12,28	7,85	0,45	11,86
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	17,38	12,95	5,56	16,97
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	18,69	14,26	6,86	18,27
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	19,96	15,52	8,13	19,54
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	21,26	16,83	9,43	20,84
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	22,54	18,11	10,72	22,13
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	17,24	12,81	5,41	16,82
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	18,53	14,10	6,71	18,12
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	19,82	15,38	7,99	19,40
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	21,43	16,99	9,60	21,01
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	23,07	18,63	11,24	22,65
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	26,15	21,72	14,32	25,73
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	27,77	23,33	15,94	27,35
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	28,75	24,32	16,92	28,33
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	29,58	25,14	17,75	29,16
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	30,17	25,73	18,34	29,75
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	15,43	11,00	3,60	15,01
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	17,60	13,16	5,77	17,18
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	19,47	15,04	7,64	19,05
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	21,64	17,20	9,81	21,22
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	24,32	19,88	12,49	23,90
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	28,97	24,53	17,14	28,55
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	30,97	26,53	19,14	30,55
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	31,96	27,53	20,13	31,54
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	32,37	27,94	20,54	31,95
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	32,79	28,36	20,96	32,37
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	14,43	10,00	2,60	14,01
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	15,90	11,47	4,08	15,49
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	17,43	13,00	5,60	17,01
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	19,49	15,06	7,66	19,07
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	21,64	17,20	9,81	21,22
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	12,94	8,51	1,11	12,52
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	14,04	9,61	2,21	13,62
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	14,98	10,55	3,15	14,56
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	16,57	12,13	4,74	16,15
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	18,37	13,93	6,54	17,95
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	15,91	11,48	4,08	15,49
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	17,30	12,87	5,47	16,88
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	18,57	14,13	6,74	18,15
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	20,59	16,15	8,76	20,17
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	23,38	18,95	11,55	22,96
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	22,51	18,08	10,68	22,09
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	24,29	19,85	12,46	23,87
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	25,41	20,97	13,58	24,99
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	26,68	22,24	14,85	26,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	27,70	23,27	15,87	27,28
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	23,53	19,09	11,70	23,11
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	25,41	20,98	13,59	25,00
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	26,49	22,05	14,66	26,07
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	27,29	22,85	15,46	26,87
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	28,65	24,21	16,82	28,23
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	22,02	17,59	10,19	21,60
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	13,43	9,00	1,60	13,01
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	23,77	19,33	11,94	23,35
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	24,97	20,53	13,14	24,55
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	25,99	21,56	14,16	25,57
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	27,49	23,05	15,66	27,07
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	23,80	19,36	11,97	23,38
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	17,84	13,41	6,01	17,42
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	19,87	15,43	8,04	19,45
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	12,26	7,83	0,43	11,84
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	21,47	17,04	9,64	21,05
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	23,46	19,03	11,63	23,04
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	25,02	20,59	13,19	24,60
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	16,77	12,34	4,94	16,35
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	18,22	13,78	6,39	17,80
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	19,65	15,21	7,82	19,23
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	21,62	17,19	9,79	21,20
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	22,49	18,06	10,66	22,07
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	17,86	13,43	6,03	17,44
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	19,30	14,86	7,47	18,88
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	20,64	16,21	8,81	20,22
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	22,58	18,15	10,76	22,17
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	23,55	19,11	11,72	23,13
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	12,79	8,35	0,96	12,37
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	13,64	9,21	1,81	13,22
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	13,55	9,12	1,72	13,13
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	14,12	9,69	2,29	13,70
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	13,59	9,16	1,76	13,17
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	11,77	7,34	-0,06	11,35
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	10,27	5,84	-1,56	9,85
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	7,57	3,13	-4,26	7,15
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	13,83	9,40	2,00	13,41
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	8,59	4,16	-3,23	8,18
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	11,05	6,62	-0,78	10,63
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	9,39	4,95	-2,44	8,97
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	8,69	4,26	-3,14	8,27
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	11,09	6,65	-0,74	10,67
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	9,38	4,94	-2,45	8,96
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	9,26	4,82	-2,57	8,84
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	13,93	9,50	2,10	13,51
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	9,56	5,12	-2,27	9,14
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	9,12	4,69	-2,71	8,70
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	23,83	19,40	12,00	23,41
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	24,93	20,49	13,10	24,51
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	27,68	23,25	15,85	27,26
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	23,59	19,15	11,76	23,17
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	24,67	20,24	12,84	24,25
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	28,50	24,07	16,67	28,08
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	23,60	19,16	11,77	23,18
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	25,23	20,80	13,40	24,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hardwareweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	28,87	24,43	17,04	28,45
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	23,76	19,33	11,93	23,34
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	28,55	24,11	16,72	28,13
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	25,65	21,21	13,82	25,23
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	31,03	26,60	19,20	30,61
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	19,85	15,41	8,02	19,43
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	19,42	14,98	7,59	19,00
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	15,21	10,77	3,38	14,79
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	30,65	26,22	18,82	30,23
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	32,19	27,75	20,36	31,77
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	28,79	24,35	16,96	28,37
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	31,28	26,84	19,45	30,86
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	21,34	16,91	9,52	20,93
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	24,39	19,95	12,56	23,97
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	28,97	24,53	17,14	28,55
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	15,02	10,58	3,19	14,60
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	4,37	-0,07	-7,46	3,95
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	28,63	24,20	16,80	28,21
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	13,08	8,65	1,25	12,66
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	13,89	9,45	2,06	13,47
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	13,88	9,44	2,05	13,46
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	14,31	9,88	2,48	13,89
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	12,13	7,70	0,31	11,72
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	29,00	24,57	17,17	28,58
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	14,93	10,50	3,11	14,52
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	13,24	8,81	1,41	12,82
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	14,09	9,66	2,26	13,67
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	14,20	9,77	2,37	13,78
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	14,79	10,35	2,96	14,37
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	13,35	8,91	1,52	12,93
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	14,36	9,93	2,54	13,95
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	14,68	10,24	2,85	14,26
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	15,50	11,06	3,67	15,08
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	15,26	10,83	3,43	14,84
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	14,96	10,52	3,13	14,54
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	15,56	11,13	3,73	15,14
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	16,51	12,08	4,68	16,09
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	15,94	11,50	4,11	15,52
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	15,86	11,43	4,03	15,44
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	16,22	11,79	4,39	15,80
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	16,82	12,39	4,99	16,40
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	16,17	11,74	4,34	15,75
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	19,23	14,80	7,40	18,81
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	20,42	15,99	8,59	20,00
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	21,42	16,98	9,59	21,00
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	22,29	17,86	10,46	21,87
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	18,92	14,49	7,09	18,50
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	20,12	15,69	8,29	19,70
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	21,22	16,79	9,40	20,81
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	22,32	17,88	10,49	21,90
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	17,16	12,73	5,33	16,74
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	18,50	14,07	6,67	18,08
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	19,79	15,35	7,96	19,37
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	21,08	16,64	9,25	20,66
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	22,51	18,08	10,68	22,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	28,59	24,15	16,76	28,17
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	30,12	25,69	18,30	29,71
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	31,01	26,58	19,19	30,60
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	31,84	27,41	20,01	31,42
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	23,79	19,36	11,97	23,38
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	29,28	24,84	17,45	28,86
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	30,93	26,49	19,10	30,51
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	31,83	27,40	20,01	31,42
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	32,63	28,19	20,80	32,21
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	29,82	25,38	17,99	29,40
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	31,45	27,02	19,63	31,04
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	32,37	27,93	20,54	31,95
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	33,04	28,60	21,21	32,62
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	32,08	27,65	20,26	31,67
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	27,21	22,77	15,38	26,79
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	28,15	23,72	16,33	27,74
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	28,72	24,29	16,90	28,31
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	29,30	24,86	17,47	28,88
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	40,84	36,41	29,02	40,43
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	43,22	38,78	31,39	42,80
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	43,25	38,81	31,42	42,83
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	19,75	15,32	7,93	19,34
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	20,52	16,08	8,69	20,10
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	20,95	16,52	9,12	20,53
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	41,99	37,55	30,16	41,57
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	44,16	39,73	32,34	43,75
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	44,12	39,68	32,29	43,70
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	43,65	39,22	31,82	43,23
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	44,05	39,62	32,23	43,64
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	43,97	39,54	32,15	43,56
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	43,77	39,33	31,94	43,35
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	43,06	38,62	31,23	42,64
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	43,51	39,07	31,68	43,09
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	43,49	39,05	31,66	43,07
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	43,31	38,88	31,49	42,90
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	41,94	37,50	30,11	41,52
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	42,43	37,99	30,60	42,01
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	42,37	37,93	30,54	41,95
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	42,41	37,97	30,58	41,99
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	40,40	35,96	28,57	39,98
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	40,97	36,54	29,15	40,56
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	41,11	36,68	29,28	40,69
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	41,05	36,62	29,23	40,64
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	42,86	38,43	31,04	42,45
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	43,15	38,71	31,32	42,73
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	43,25	38,81	31,42	42,83
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	43,30	38,86	31,47	42,88
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	15,82	11,39	4,00	15,41
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	16,74	12,30	4,91	16,32
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	17,61	13,18	5,79	17,20
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	18,52	14,09	6,70	18,11
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	13,87	9,44	2,04	13,45
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	9,46	5,02	-2,37	9,04
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	9,57	5,13	-2,26	9,15
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	37,11	32,67	25,28	36,69
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	38,04	33,61	26,21	37,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	38,58	34,15	26,76	38,17
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	18,14	13,71	6,31	17,72
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	10,35	5,92	-1,48	9,93
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	--	--	--	--
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	28,34	23,91	16,52	27,93
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	29,54	25,10	17,71	29,12
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	28,82	24,38	16,99	28,40
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	29,98	25,55	18,16	29,57
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	30,61	26,18	18,79	30,20
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	23,37	18,93	11,54	22,95
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	24,43	19,99	12,60	24,01
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	24,91	20,48	13,08	24,49
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	26,57	22,14	14,75	26,16
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	27,55	23,12	15,73	27,14
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	28,15	23,71	16,32	27,73
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	39,63	35,20	27,80	39,21
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	42,79	38,36	30,97	42,38
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	42,97	38,53	31,14	42,55
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	42,71	38,27	30,88	42,29
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	42,65	38,22	30,82	42,23
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	42,48	38,04	30,65	42,06
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	41,81	37,37	29,98	41,39
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	41,66	37,23	29,84	41,25
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	21,32	16,89	9,50	20,91
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	21,65	17,22	9,83	21,24
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	21,89	17,46	10,07	21,48
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	22,79	18,35	10,96	22,37
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	23,76	19,32	11,93	23,34
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	24,38	19,94	12,55	23,96
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	23,04	18,61	11,22	22,63
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	23,30	18,87	11,47	22,88
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	39,89	35,45	28,06	39,47
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	43,33	38,90	31,51	42,92
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	43,24	38,80	31,41	42,82
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	43,02	38,58	31,19	42,60
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	42,88	38,44	31,05	42,46
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	42,22	37,79	30,40	41,81
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	42,04	37,61	30,22	41,63
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	41,89	37,46	30,07	41,48
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	43,26	38,82	31,43	42,84
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	43,08	38,64	31,25	42,66
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	42,79	38,35	30,96	42,37
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	42,63	38,19	30,80	42,21
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	41,93	37,49	30,10	41,51
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	41,76	37,33	29,94	41,35
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	41,60	37,16	29,77	41,18
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	41,21	36,78	29,39	40,80
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	8,70	4,27	-3,12	8,29
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	9,29	4,86	-2,53	8,88
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	9,89	5,46	-1,93	9,48
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	10,51	6,08	-1,31	10,10
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	11,12	6,69	-0,71	10,70
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	11,70	7,27	-0,12	11,29
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	12,17	7,74	0,35	11,76
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	11,59	7,15	-0,24	11,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	4,90	0,47	-6,92	4,49
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	41,09	36,65	29,26	40,67
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	41,25	36,82	29,42	40,83
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	41,35	36,91	29,52	40,93
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	41,40	36,96	29,57	40,98
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	41,04	36,60	29,21	40,62
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	40,79	36,35	28,96	40,37
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	40,64	36,21	28,82	40,23
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	40,05	35,61	28,22	39,63
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	--	--	--	--
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	--	--	--	--
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	--	--	--	--
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	--	--	--	--
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	--	--	--	--
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	--	--	--	--
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	--	--	--	--
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	--	--	--	--
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	--	--	--	--
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	19,15	14,72	7,33	18,74
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	19,62	15,19	7,80	19,21
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	20,49	16,05	8,66	20,07
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	20,78	16,35	8,96	20,37
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	21,46	17,02	9,63	21,04
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	23,12	18,69	11,30	22,71
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	24,17	19,73	12,34	23,75
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	24,28	19,84	12,45	23,86
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	44,27	39,84	32,45	43,86
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	44,47	40,03	32,64	44,05
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	44,49	40,06	32,67	44,08
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	44,51	40,07	32,68	44,09
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	44,55	40,12	32,73	44,14
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	44,75	40,32	32,93	44,34
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	44,77	40,33	32,94	44,35
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	43,61	39,17	31,78	43,19
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	43,82	39,38	31,99	43,40
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	43,87	39,43	32,04	43,45
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	41,63	37,19	29,80	41,21
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	41,90	37,47	30,07	41,48
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	41,98	37,55	30,16	41,57
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	36,40	31,96	24,57	35,98
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	38,64	34,21	26,82	38,23
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	39,07	34,64	27,25	38,66
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	39,12	34,68	27,29	38,70
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	34,50	30,06	22,67	34,08
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	36,58	32,15	24,75	36,16
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	37,28	32,84	25,45	36,86
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	37,38	32,94	25,55	36,96
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	14,22	9,79	2,40	13,81
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	15,28	10,85	3,45	14,86
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	16,30	11,87	4,48	15,89
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	17,39	12,95	5,56	16,97
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	32,48	28,04	20,65	32,06
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	34,35	29,92	22,53	33,94
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	35,29	30,86	23,47	34,88
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	35,55	31,11	23,72	35,13
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	13,29	8,85	1,46	12,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	14,38	9,94	2,55	13,96
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	15,18	10,74	3,35	14,76
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	15,72	11,29	3,90	15,31
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	27,25	22,82	15,43	26,84
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	28,54	24,10	16,71	28,12
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	29,40	24,97	17,57	28,98
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	30,25	25,81	18,42	29,83
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	46,32	41,88	34,49	45,90
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	47,48	43,04	35,65	47,06
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	47,53	43,10	35,71	47,12
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	47,43	43,00	35,60	47,01
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	47,28	42,84	35,45	46,86
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	29,91	25,48	18,08	29,49
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	14,35	9,91	2,52	13,93
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	15,70	11,26	3,87	15,28
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	17,61	13,18	5,79	17,20
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	21,78	17,34	9,95	21,36
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	27,47	23,04	15,64	27,05
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	15,40	10,96	3,57	14,98
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	17,11	12,68	5,29	16,70
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	18,26	13,83	6,44	17,85
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	19,61	15,18	7,79	19,20
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	12,96	8,52	1,13	12,54
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	14,04	9,61	2,22	13,63
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	14,16	9,73	2,33	13,74
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	15,48	11,05	3,66	15,07
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	13,26	8,83	1,43	12,84
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	18,71	14,28	6,89	18,30
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	20,09	15,65	8,26	19,67
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	20,39	15,95	8,56	19,97
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	21,15	16,72	9,32	20,73
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	22,04	17,61	10,22	21,63
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	14,52	10,08	2,69	14,10
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	15,59	11,15	3,76	15,17
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	15,11	10,68	3,28	14,69
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	16,16	11,73	4,33	15,74
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	8,29	3,86	-3,54	7,87
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	18,74	14,30	6,91	18,32
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	20,07	15,64	8,24	19,65
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	20,10	15,66	8,27	19,68
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	20,63	16,20	8,81	20,22
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	21,43	16,99	9,60	21,01
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	19,25	14,81	7,42	18,83
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	20,54	16,10	8,71	20,12
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	20,62	16,18	8,79	20,20
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	20,85	16,41	9,02	20,43
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	21,29	16,86	9,46	20,87
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	11,12	6,69	-0,70	10,71
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	11,96	7,52	0,13	11,54
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	9,52	5,09	-2,30	9,11
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	8,78	4,35	-3,05	8,36
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	8,56	4,13	-3,27	8,14
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	12,15	7,72	0,32	11,73
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	13,33	8,90	1,50	12,91
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	14,12	9,69	2,30	13,71
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	14,98	10,54	3,15	14,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	13,82	9,39	1,99	13,40
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	14,17	9,73	2,34	13,75
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	15,42	10,98	3,59	15,00
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	16,44	12,00	4,61	16,02
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	17,45	13,02	5,63	17,04
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	17,38	12,95	5,56	16,97
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	14,69	10,25	2,86	14,27
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	46,71	42,27	34,88	46,29
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	15,91	11,47	4,08	15,49
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	17,01	12,57	5,18	16,59
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	18,09	13,66	6,27	17,68
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	18,88	14,45	7,06	18,47
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	20,11	15,67	8,28	19,69
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	16,20	11,76	4,37	15,78
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	17,51	13,08	5,68	17,09
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	47,34	42,90	35,51	46,92
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	18,48	14,05	6,66	18,07
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	19,61	15,18	7,79	19,20
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	20,81	16,37	8,98	20,39
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	35,05	30,62	23,23	34,64
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	37,43	33,00	25,61	37,02
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	37,46	33,03	25,64	37,05
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	37,46	33,03	25,63	37,04
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	37,51	33,07	25,68	37,09
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	16,51	12,08	4,68	16,09
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	17,59	13,16	5,77	17,18
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	18,40	13,96	6,57	17,98
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	19,29	14,86	7,47	18,88
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	20,09	15,65	8,26	19,67
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	48,80	44,36	36,97	48,38
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	49,71	45,27	37,88	49,29
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	49,68	45,24	37,85	49,26
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	49,50	45,07	37,68	49,09
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	49,27	44,84	37,45	48,86
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	47,05	42,61	35,22	46,63
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	47,73	43,30	35,91	47,32
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	47,07	42,64	35,24	46,65
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	43,92	39,48	32,09	43,50
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	46,84	42,40	35,01	46,42
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	46,07	41,64	34,24	45,65
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	46,73	42,30	34,91	46,32
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	46,54	42,10	34,71	46,12
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	45,57	41,14	33,75	45,16
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	46,39	41,96	34,56	45,97
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	46,25	41,81	34,42	45,83
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	45,10	40,67	33,28	44,69
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	45,88	41,45	34,06	45,47
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	45,77	41,33	33,94	45,35
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	22,60	18,17	10,78	22,19
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	23,64	19,21	11,82	23,23
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	23,12	18,69	11,30	22,71
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	22,62	18,19	10,80	22,21
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	24,50	20,06	12,67	24,08
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	24,25	19,82	12,42	23,83
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	21,13	16,70	9,31	20,72
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	22,24	17,80	10,41	21,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monitorweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	20,74	16,31	8,91	20,32
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	24,91	20,48	13,08	24,49
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	-0,16	-4,60	-11,99	-0,58
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	22,59	18,15	10,76	22,17
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	2,24	-2,20	-9,59	1,82
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	22,01	17,58	10,19	21,60
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	23,73	19,30	11,90	23,31
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	27,22	22,78	15,39	26,80
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	--	--	--	--
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	--	--	--	--
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	--	--	--	--
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	--	--	--	--
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	5,03	0,60	-6,79	4,62
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	1,13	-3,31	-10,70	0,71
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	1,52	-2,91	-10,31	1,10
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	35,90	31,46	24,07	35,48
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	41,82	37,38	29,99	41,40
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	10,48	6,05	-1,34	10,07
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	48,93	44,49	37,10	48,51
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	49,88	45,45	38,06	49,47
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	49,88	45,45	38,06	49,47
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	49,71	45,27	37,88	49,29
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	49,48	45,04	37,65	49,06
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	16,61	12,17	4,78	16,19
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	27,96	23,53	16,14	27,55
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	47,93	43,50	36,11	47,52
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	48,95	44,52	37,13	48,54
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	49,03	44,60	37,21	48,62
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	48,92	44,49	37,09	48,50
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	48,74	44,30	36,91	48,32
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	47,80	43,37	35,98	47,39
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	47,90	43,46	36,07	47,48
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	47,82	43,39	35,99	47,40
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	47,68	43,24	35,85	47,26
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	46,81	42,37	34,98	46,39
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	46,92	42,48	35,09	46,50
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	46,88	42,45	35,06	46,47
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	46,80	42,36	34,97	46,38
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	46,03	41,59	34,20	45,61
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	46,21	41,77	34,38	45,79
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	46,23	41,79	34,40	45,81
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	46,17	41,73	34,34	45,75
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	33,39	28,96	21,56	32,97
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	34,81	30,38	22,98	34,39
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	34,90	30,46	23,07	34,48
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	34,92	30,49	23,10	34,51
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	33,87	29,44	22,05	33,46
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	35,53	31,09	23,70	35,11
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	35,67	31,24	23,85	35,26
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	34,98	30,55	23,16	34,57
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	30,29	25,86	18,46	29,87
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	20,02	15,59	8,20	19,61
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	21,50	17,07	9,67	21,08
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	23,18	18,74	11,35	22,76
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	18,15	13,71	6,32	17,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	24,25	20,85	13,94	24,47
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	25,23	21,83	14,92	25,45
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	25,91	22,51	15,60	26,13
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	26,80	23,40	16,50	27,02
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	24,16	20,77	13,86	24,38
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	24,13	20,74	13,83	24,35
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	25,26	21,87	14,96	25,48
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	26,11	22,72	15,81	26,33
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	27,13	23,73	16,82	27,35
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	24,13	20,73	13,82	24,35
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	25,13	21,73	14,82	25,35
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	26,12	22,73	15,82	26,34
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	27,23	23,84	16,93	27,45
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	26,45	23,05	16,15	26,67
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	24,26	20,86	13,95	24,48
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	25,26	21,86	14,96	25,48
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	28,14	24,75	17,84	28,36
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	26,05	22,66	15,75	26,27
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	35,40	32,01	25,10	35,62
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	36,98	33,58	26,68	37,20
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	38,61	35,21	28,31	38,83
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	31,62	28,23	21,32	31,84
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	29,31	25,91	19,00	29,53
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	29,96	26,57	19,66	30,18
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	36,08	32,68	25,78	36,30
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	38,20	34,80	27,90	38,42
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	39,71	36,31	29,41	39,93
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	32,48	29,08	22,17	32,70
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	33,79	30,39	23,48	34,01
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	35,74	32,35	25,44	35,96
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	39,02	35,63	28,72	39,24
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	32,42	29,03	22,12	32,64
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	34,08	30,68	23,77	34,30
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	35,35	31,95	25,05	35,57
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	38,36	34,97	28,06	38,58
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	32,28	28,88	21,98	32,50
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	34,24	30,84	23,94	34,46
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	35,42	32,02	25,12	35,64
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	36,92	33,52	26,62	37,14
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	32,50	29,10	22,19	32,72
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	34,20	30,81	23,90	34,42
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	34,92	31,52	24,62	35,14
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	36,61	33,21	26,31	36,83
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	36,14	32,74	25,84	36,36
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	36,07	32,67	25,77	36,29
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	36,38	32,98	26,08	36,60
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	36,81	33,41	26,51	37,03
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	30,40	27,00	20,10	30,62
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	30,61	27,21	20,31	30,83
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	33,15	29,75	22,85	33,37
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	29,23	25,83	18,93	29,45
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	29,14	25,74	18,83	29,36
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	30,37	26,98	20,07	30,59
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	32,83	29,44	22,53	33,05
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	32,43	29,04	22,13	32,65
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	34,05	30,65	23,74	34,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	35,63	32,23	25,32	35,85
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	31,06	27,66	20,75	31,28
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	33,31	29,91	23,01	33,53
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	35,22	31,83	24,92	35,44
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	23,26	19,87	12,96	23,48
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	22,76	19,36	12,45	22,98
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	23,54	20,15	13,24	23,76
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	23,29	19,89	12,98	23,51
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	24,84	21,44	14,53	25,06
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	30,86	27,46	20,56	31,08
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	29,42	26,02	19,11	29,64
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	30,21	26,81	19,90	30,43
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	29,89	26,50	19,59	30,11
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	31,09	27,69	20,78	31,31
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	31,53	28,14	21,23	31,75
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	37,79	34,39	27,49	38,01
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	39,72	36,32	29,42	39,94
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	40,81	37,41	30,51	41,03
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	40,95	37,55	30,65	41,17
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	41,20	37,80	30,90	41,42
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	41,05	37,65	30,75	41,27
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	41,06	37,66	30,76	41,28
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	41,17	37,77	30,87	41,39
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	31,28	27,88	20,97	31,50
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	32,03	28,63	21,72	32,25
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	15,58	12,18	5,28	15,80
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	16,19	12,79	5,89	16,41
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	17,07	13,67	6,77	17,29
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	17,97	14,57	7,67	18,19
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	18,89	15,50	8,59	19,11
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	19,90	16,51	9,60	20,12
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	39,04	35,64	28,74	39,26
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	39,68	36,28	29,38	39,90
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	40,98	37,58	30,68	41,20
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	41,47	38,07	31,17	41,69
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	41,59	38,19	31,29	41,81
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	41,80	38,40	31,50	42,02
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	41,66	38,26	31,36	41,88
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	41,78	38,38	31,48	42,00
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	40,23	36,83	29,93	40,45
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	41,71	38,31	31,41	41,93
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	43,50	40,10	33,19	43,72
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	43,98	40,58	33,67	44,20
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	44,51	41,12	34,21	44,73
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	45,00	41,61	34,70	45,22
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	45,73	42,34	35,43	45,95
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	46,05	42,65	35,75	46,27
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	36,10	32,71	25,80	36,32
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	37,79	34,39	27,49	38,01
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	39,20	35,81	28,90	39,42
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	39,89	36,50	29,59	40,11
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	40,56	37,16	30,25	40,78
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	41,08	37,68	30,78	41,30
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	41,94	38,54	31,63	42,16
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	43,39	39,99	33,09	43,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	44,07	40,67	33,76	44,29
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	38,93	35,53	28,63	39,15
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	40,84	37,44	30,54	41,06
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	43,45	40,05	33,15	43,67
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	44,24	40,84	33,94	44,46
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	44,72	41,32	34,41	44,94
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	45,33	41,94	35,03	45,55
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	46,00	42,61	35,70	46,22
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	46,16	42,76	35,86	46,38
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	35,22	31,82	24,92	35,44
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	37,44	34,04	27,14	37,66
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	38,95	35,55	28,65	39,17
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	39,00	35,60	28,69	39,22
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	40,05	36,65	29,74	40,27
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	40,36	36,96	30,05	40,58
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	41,03	37,63	30,72	41,25
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	42,29	38,89	31,99	42,51
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	43,21	39,81	32,90	43,43
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	22,56	19,17	12,26	22,78
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	23,35	19,95	13,04	23,57
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	16,93	13,54	6,63	17,15
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	15,95	12,55	5,65	16,17
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	16,83	13,43	6,53	17,05
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	17,71	14,32	7,41	17,93
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	18,63	15,23	8,33	18,85
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	19,62	16,23	9,32	19,84
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	37,08	33,68	26,78	37,30
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	37,08	33,68	26,78	37,30
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	37,49	34,09	27,19	37,71
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	37,82	34,42	27,52	38,04
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	29,52	26,12	19,21	29,74
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	30,31	26,92	20,01	30,53
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	31,67	28,28	21,37	31,89
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	29,55	26,15	19,25	29,77
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	30,29	26,90	19,99	30,51
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	31,56	28,17	21,26	31,78
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	29,34	25,94	19,04	29,56
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	29,99	26,60	19,69	30,21
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	31,20	27,81	20,90	31,42
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	28,66	25,26	18,35	28,88
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	29,46	26,07	19,16	29,68
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	30,05	26,65	19,74	30,27
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	31,39	27,99	21,08	31,61
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	28,67	25,27	18,36	28,89
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	29,41	26,01	19,10	29,63
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	29,98	26,58	19,67	30,20
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	31,16	27,76	20,85	31,38
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	25,89	22,49	15,59	26,11
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	26,84	23,44	16,53	27,06
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	27,88	24,48	17,58	28,10
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	29,91	26,51	19,61	30,13
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	29,22	25,82	18,92	29,44
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	29,99	26,60	19,69	30,21
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	30,62	27,22	20,31	30,84
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	31,89	28,49	21,59	32,11
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	26,20	22,80	15,90	26,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	27,24	23,84	16,94	27,46
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	27,94	24,54	17,64	28,16
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	30,05	26,66	19,75	30,27
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	24,60	21,21	14,30	24,82
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	25,78	22,38	15,47	26,00
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	26,42	23,02	16,12	26,64
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	27,07	23,67	16,77	27,29
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	38,96	35,56	28,66	39,18
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	38,92	35,52	28,62	39,14
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	39,01	35,61	28,71	39,23
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	39,44	36,04	29,14	39,66
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	39,52	36,13	29,22	39,74
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	30,91	27,51	20,61	31,13
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	31,96	28,56	21,65	32,18
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	33,66	30,26	23,36	33,88
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	36,76	33,36	26,46	36,98
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	41,33	37,93	31,03	41,55
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	30,85	27,46	20,55	31,07
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	32,04	28,64	21,73	32,26
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	33,84	30,45	23,54	34,06
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	36,16	32,76	25,86	36,38
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	40,74	37,34	30,43	40,96
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	28,35	24,95	18,05	28,57
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	29,02	25,62	18,72	29,24
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	29,78	26,38	19,48	30,00
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	31,30	27,90	21,00	31,52
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	32,89	29,49	22,58	33,11
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	25,95	22,55	15,64	26,17
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	26,77	23,37	16,47	26,99
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	27,14	23,74	16,84	27,36
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	27,66	24,27	17,36	27,88
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	28,11	24,71	17,81	28,33
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	27,58	24,18	17,27	27,80
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	28,71	25,31	18,41	28,93
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	29,98	26,58	19,68	30,20
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	31,49	28,10	21,19	31,71
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	32,46	29,06	22,15	32,68
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	25,76	22,37	15,46	25,98
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	26,40	23,00	16,10	26,62
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	26,83	23,43	16,53	27,05
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	27,86	24,46	17,55	28,08
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	28,32	24,93	18,02	28,54
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	25,27	21,87	14,97	25,49
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	25,77	22,37	15,46	25,99
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	25,94	22,55	15,64	26,16
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	26,73	23,33	16,43	26,95
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	27,77	24,37	17,47	27,99
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	27,29	23,89	16,98	27,51
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	27,73	24,33	17,43	27,95
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	28,10	24,70	17,80	28,32
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	28,86	25,46	18,56	29,08
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	29,75	26,35	19,44	29,97
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	27,11	23,71	16,81	27,33
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	27,72	24,33	17,42	27,94
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	28,69	25,30	18,39	28,91
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	30,08	26,69	19,78	30,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	30,25	26,85	19,95	30,47
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	27,16	23,76	16,86	27,38
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	28,15	24,75	17,85	28,37
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	29,29	25,90	18,99	29,51
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	30,67	27,28	20,37	30,89
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	30,63	27,24	20,33	30,85
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	27,47	24,07	17,17	27,69
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	37,99	34,59	27,69	38,21
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	28,56	25,16	18,25	28,78
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	29,62	26,23	19,32	29,84
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	31,00	27,60	20,70	31,22
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	30,74	27,34	20,43	30,96
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	31,14	27,74	20,84	31,36
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	28,10	24,70	17,80	28,32
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	29,08	25,69	18,78	29,30
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	39,38	35,98	29,08	39,60
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	30,05	26,65	19,75	30,27
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	31,37	27,97	21,07	31,59
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	30,45	27,05	20,15	30,67
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	28,94	25,54	18,63	29,16
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	29,60	26,20	19,30	29,82
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	30,22	26,82	19,92	30,44
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	31,06	27,67	20,76	31,28
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	29,98	26,58	19,67	30,20
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	27,73	24,34	17,43	27,95
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	28,28	24,89	17,98	28,50
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	28,84	25,44	18,53	29,06
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	29,84	26,44	19,54	30,06
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	29,64	26,24	19,33	29,86
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	38,49	35,10	28,19	38,71
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	38,48	35,08	28,18	38,70
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	38,70	35,30	28,40	38,92
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	39,19	35,80	28,89	39,41
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	39,61	36,21	29,31	39,83
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	39,17	35,77	28,87	39,39
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	40,92	37,52	30,62	41,14
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	41,39	37,99	31,09	41,61
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	24,69	21,29	14,39	24,91
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	25,55	22,15	15,25	25,77
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	39,68	36,28	29,38	39,90
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	41,39	38,00	31,09	41,61
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	41,66	38,27	31,36	41,88
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	41,13	37,73	30,83	41,35
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	42,22	38,82	31,92	42,44
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	42,40	39,00	32,10	42,62
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	41,92	38,53	31,62	42,14
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	42,40	39,01	32,10	42,62
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	42,52	39,12	32,22	42,74
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	42,97	39,57	32,67	43,19
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	43,44	40,04	33,14	43,66
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	44,68	41,28	34,38	44,90
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	43,08	39,68	32,78	43,30
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	44,00	40,60	33,70	44,22
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	44,93	41,53	34,63	45,15
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	42,96	39,56	32,66	43,18
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	43,95	40,55	33,65	44,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outputweg-Rondweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	44,69	41,30	34,39	44,91
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	42,95	39,56	32,65	43,17
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	34,21	30,81	23,91	34,43
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	26,30	22,90	16,00	26,52
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	34,14	30,75	23,84	34,36
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	25,54	22,15	15,24	25,76
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	23,88	20,48	13,57	24,10
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	25,46	22,06	15,16	25,68
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	33,28	29,89	22,98	33,50
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	34,55	31,15	24,25	34,77
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	33,38	29,98	23,07	33,60
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	35,03	31,63	24,73	35,25
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	27,55	24,16	17,25	27,77
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	27,97	24,57	17,67	28,19
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	32,83	29,43	22,53	33,05
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	25,94	22,54	15,64	26,16
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	30,52	27,12	20,22	30,74
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	30,35	26,95	20,05	30,57
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	38,60	35,20	28,30	38,82
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	38,57	35,17	28,27	38,79
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	38,82	35,42	28,52	39,04
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	39,28	35,88	28,98	39,50
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	39,70	36,30	29,39	39,92
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	31,94	28,55	21,64	32,16
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	26,91	23,51	16,61	27,13
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	39,97	36,58	29,67	40,19
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	39,88	36,48	29,58	40,10
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	40,17	36,78	29,87	40,39
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	40,63	37,23	30,33	40,85
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	41,05	37,65	30,75	41,27
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	39,91	36,51	29,61	40,13
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	40,27	36,88	29,97	40,49
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	40,75	37,35	30,45	40,97
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	41,14	37,75	30,84	41,36
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	39,74	36,35	29,44	39,96
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	40,17	36,77	29,87	40,39
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	40,65	37,26	30,35	40,87
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	41,07	37,67	30,77	41,29
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	40,31	36,91	30,01	40,53
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	40,79	37,39	30,49	41,01
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	41,26	37,86	30,96	41,48
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	41,83	38,43	31,53	42,05
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	39,15	35,75	28,85	39,37
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	39,79	36,39	29,49	40,01
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	40,71	37,32	30,41	40,93
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	42,18	38,78	31,87	42,40
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	37,06	33,67	26,76	37,28
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	37,87	34,47	27,56	38,09
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	39,88	36,48	29,58	40,10
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	42,51	39,11	32,21	42,73
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	31,23	27,84	20,93	31,45
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	32,56	29,16	22,26	32,78
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	34,14	30,75	23,84	34,36
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	37,13	33,74	26,83	37,35
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	41,68	38,29	31,38	41,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	43,88	39,45	32,05	43,46
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	45,80	41,37	33,97	45,38
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	46,06	41,63	34,24	45,65
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	46,08	41,65	34,26	45,67
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	46,06	41,63	34,23	45,64
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	42,86	38,42	31,03	42,44
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	44,78	40,35	32,96	44,37
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	45,10	40,67	33,28	44,69
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	45,16	40,73	33,34	44,75
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	45,16	40,73	33,33	44,74
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	43,76	39,33	31,93	43,34
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	44,15	39,72	32,32	43,73
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	44,22	39,79	32,40	43,81
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	44,21	39,78	32,39	43,80
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	42,85	38,42	31,02	42,43
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	43,42	38,99	31,60	43,01
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	43,55	39,12	31,73	43,14
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	43,55	39,12	31,73	43,14
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	16,73	12,30	4,91	16,32
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	16,37	11,94	4,54	15,95
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	15,93	11,50	4,11	15,52
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	40,29	35,86	28,46	39,87
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	42,30	37,87	30,47	41,88
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	42,60	38,17	30,78	42,19
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	16,13	11,70	4,30	15,71
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	15,77	11,34	3,94	15,35
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	15,68	11,25	3,85	15,26
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	33,94	29,51	22,12	33,53
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	34,49	30,06	22,66	34,07
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	36,67	32,24	24,85	36,26
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	37,33	32,90	25,51	36,92
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	35,99	31,56	24,17	35,58
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	36,39	31,96	24,56	35,97
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	37,63	33,20	25,80	37,21
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	38,07	33,64	26,25	37,66
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	36,49	32,06	24,67	36,08
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	37,06	32,63	25,23	36,64
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	37,85	33,42	26,02	37,43
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	38,26	33,83	26,44	37,85
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	35,01	30,57	23,18	34,59
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	36,03	31,60	24,20	35,61
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	37,09	32,66	25,26	36,67
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	37,83	33,40	26,00	37,41
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	28,14	23,71	16,31	27,72
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	28,66	24,23	16,83	28,24
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	29,10	24,67	17,28	28,69
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	29,65	25,22	17,83	29,24
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	41,85	37,42	30,03	41,44
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	42,57	38,14	30,74	42,15
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	42,82	38,39	30,99	42,40
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	43,05	38,62	31,23	42,64
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	35,44	31,01	23,62	35,03
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	38,91	34,48	27,08	38,49
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	41,60	37,17	29,77	41,18
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	34,52	30,09	22,69	34,10
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	36,36	31,93	24,53	35,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	37,30	32,87	25,47	36,88
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	39,04	34,61	27,21	38,62
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	42,74	38,31	30,91	42,32
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	44,68	40,25	32,85	44,26
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	45,19	40,76	33,37	44,78
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	45,43	41,00	33,60	45,01
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	43,07	38,64	31,25	42,66
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	44,60	40,17	32,78	44,19
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	44,45	40,02	32,62	44,03
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	41,08	36,65	29,26	40,67
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	42,80	38,37	30,97	42,38
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	42,90	38,47	31,08	42,49
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	42,11	37,68	30,28	41,69
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	43,66	39,23	31,84	43,25
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	43,54	39,11	31,72	43,13
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	13,36	8,93	1,53	12,94
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	13,14	8,71	1,31	12,72
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	12,75	8,32	0,92	12,33
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	12,67	8,24	0,84	12,25
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	12,88	8,45	1,05	12,46
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	12,54	8,11	0,71	12,12
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	2,39	-2,04	-9,44	1,97
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	2,64	-1,79	-9,19	2,22
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	42,65	38,22	30,82	42,23
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	42,43	38,00	30,60	42,01
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	42,21	37,78	30,39	41,80
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	42,20	37,77	30,38	41,79
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	41,78	37,35	29,96	41,37
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	41,86	37,43	30,03	41,44
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	42,02	37,59	30,20	41,61
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	42,01	37,58	30,18	41,59
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	14,62	10,19	2,79	14,20
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	14,79	10,36	2,96	14,37
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	14,90	10,47	3,08	14,49
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	15,38	10,94	3,55	14,96
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	16,03	11,60	4,21	15,62
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	15,37	10,94	3,54	14,95
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	2,55	-1,88	-9,27	2,14
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	2,82	-1,61	-9,01	2,40
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	38,48	34,05	26,65	38,06
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	38,63	34,20	26,81	38,22
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	40,11	35,68	28,28	39,69
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	40,65	36,22	28,82	40,23
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	40,77	36,34	28,95	40,36
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	41,05	36,62	29,22	40,63
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	41,34	36,91	29,51	40,92
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	41,34	36,91	29,52	40,93
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	40,12	35,69	28,30	39,71
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	43,91	39,48	32,08	43,49
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	45,07	40,64	33,25	44,66
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	45,81	41,38	33,99	45,40
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	46,04	41,61	34,22	45,63
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	46,23	41,80	34,41	45,82
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	46,23	41,80	34,40	45,81
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	46,37	41,94	34,54	45,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	46,59	42,16	34,76	46,17
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	38,37	33,94	26,54	37,95
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	40,22	35,79	28,39	39,80
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	40,76	36,33	28,93	40,34
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	40,80	36,37	28,97	40,38
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	41,13	36,70	29,31	40,72
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	41,05	36,62	29,22	40,63
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	41,47	37,04	29,64	41,05
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	41,50	37,07	29,67	41,08
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	40,78	36,35	28,96	40,37
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	45,18	40,75	33,35	44,76
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	45,66	41,23	33,84	45,25
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	46,17	41,74	34,35	45,76
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	46,36	41,93	34,53	45,94
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	46,47	42,04	34,64	46,05
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	46,49	42,06	34,66	46,07
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	46,58	42,15	34,75	46,16
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	46,60	42,17	34,77	46,18
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	43,66	39,23	31,84	43,25
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	43,55	39,12	31,72	43,13
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	43,82	39,39	31,99	43,40
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	43,93	39,50	32,10	43,51
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	43,67	39,24	31,84	43,25
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	43,89	39,46	32,07	43,48
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	44,03	39,60	32,20	43,61
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	43,85	39,42	32,03	43,44
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	26,68	22,25	14,85	26,26
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	27,14	22,71	15,32	26,73
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	27,67	23,24	15,84	27,25
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	28,10	23,67	16,28	27,69
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	33,37	28,94	21,55	32,96
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	34,37	29,94	22,55	33,96
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	34,55	30,12	22,73	34,14
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	34,01	29,58	22,18	33,59
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	34,96	30,53	23,13	34,54
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	35,21	30,78	23,39	34,80
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	34,83	30,40	23,01	34,42
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	35,74	31,31	23,92	35,33
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	36,04	31,60	24,21	35,62
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	32,97	28,54	21,15	32,56
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	34,72	30,29	22,89	34,30
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	35,59	31,16	23,76	35,17
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	35,82	31,39	24,00	35,41
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	32,60	28,17	20,78	32,19
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	34,41	29,98	22,59	34,00
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	35,21	30,78	23,38	34,79
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	35,39	30,95	23,56	34,97
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	27,34	22,91	15,51	26,92
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	29,08	24,65	17,25	28,66
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	30,00	25,57	18,17	29,58
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	31,42	26,99	19,59	31,00
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	31,88	27,45	20,05	31,46
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	33,68	29,25	21,86	33,27
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	34,48	30,04	22,65	34,06
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	34,77	30,34	22,95	34,36
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	35,02	30,59	23,20	34,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	36,99	32,56	25,16	36,57
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	37,51	33,08	25,69	37,10
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	37,75	33,32	25,92	37,33
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	44,82	40,39	32,99	44,40
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	46,69	42,26	34,86	46,27
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	46,87	42,44	35,04	46,45
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	46,87	42,44	35,04	46,45
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	18,00	13,57	6,18	17,59
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	18,23	13,80	6,40	17,81
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	18,17	13,74	6,34	17,75
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	18,61	14,17	6,78	18,19
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	18,57	14,14	6,74	18,15
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	37,35	32,92	25,52	36,93
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	39,29	34,86	27,47	38,88
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	39,42	34,99	27,59	39,00
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	39,41	34,98	27,58	38,99
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	39,36	34,93	27,53	38,94
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	39,40	34,97	27,57	38,98
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	41,20	36,77	29,38	40,79
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	41,25	36,82	29,42	40,83
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	41,20	36,77	29,38	40,79
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	41,15	36,72	29,33	40,74
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	44,24	39,81	32,42	43,83
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	46,03	41,60	34,21	45,62
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	46,07	41,64	34,24	45,65
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	46,03	41,60	34,21	45,62
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	46,16	41,73	34,34	45,75
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	41,57	37,14	29,74	41,15
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	43,41	38,98	31,59	43,00
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	43,57	39,14	31,75	43,16
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	43,56	39,13	31,73	43,14
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	43,55	39,12	31,72	43,13
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	43,62	39,19	31,79	43,20
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	45,44	41,01	33,61	45,02
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	45,47	41,04	33,65	45,06
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	45,45	41,02	33,63	45,04
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	45,52	41,09	33,70	45,11
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	40,42	35,99	28,59	40,00
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	42,43	38,00	30,61	42,02
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	42,58	38,15	30,76	42,17
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	42,62	38,19	30,79	42,20
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	42,63	38,20	30,81	42,22
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	39,61	35,18	27,78	39,19
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	41,76	37,33	29,94	41,35
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	41,86	37,43	30,03	41,44
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	41,92	37,49	30,09	41,50
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	41,94	37,51	30,12	41,53
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	38,39	33,96	26,56	37,97
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	40,48	36,05	28,66	40,07
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	40,66	36,22	28,83	40,24
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	40,78	36,35	28,96	40,37
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	40,86	36,43	29,03	40,44
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	38,30	33,87	26,48	37,89
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	40,39	35,96	28,57	39,98
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	40,59	36,16	28,77	40,18
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	40,74	36,31	28,91	40,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	40,82	36,39	28,99	40,40
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	38,80	34,37	26,98	38,39
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	40,88	36,45	29,06	40,47
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	41,21	36,78	29,39	40,80
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	41,33	36,89	29,50	40,91
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	41,38	36,95	29,56	40,97
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	38,42	33,99	26,59	38,00
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	16,41	11,98	4,58	15,99
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	40,47	36,04	28,64	40,05
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	40,87	36,44	29,04	40,45
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	40,97	36,54	29,15	40,56
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	41,03	36,60	29,21	40,62
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	27,71	23,28	15,88	27,29
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	36,28	31,85	24,46	35,87
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	38,23	33,80	26,41	37,82
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	16,53	12,10	4,70	16,11
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	38,79	34,36	26,97	38,38
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	38,98	34,55	27,15	38,56
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	39,14	34,71	27,32	38,73
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	26,21	21,78	14,38	25,79
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	27,17	22,74	15,34	26,75
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	27,96	23,53	16,14	27,55
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	28,64	24,21	16,81	28,22
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	29,08	24,65	17,25	28,66
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	24,76	20,33	12,94	24,35
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	25,84	21,40	14,01	25,42
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	26,67	22,24	14,85	26,26
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	27,36	22,93	15,53	26,94
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	27,58	23,15	15,76	27,17
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	18,46	14,03	6,63	18,04
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	18,73	14,30	6,90	18,31
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	18,95	14,52	7,12	18,53
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	19,31	14,88	7,48	18,89
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	20,12	15,68	8,29	19,70
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	16,53	12,10	4,70	16,11
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	15,50	11,07	3,67	15,08
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	15,69	11,26	3,87	15,28
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	31,50	27,07	19,67	31,08
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	34,61	30,18	22,78	34,19
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	16,41	11,98	4,58	15,99
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	15,85	11,42	4,02	15,43
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	16,29	11,85	4,46	15,87
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	16,13	11,70	4,30	15,71
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	15,22	10,79	3,39	14,80
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	15,49	11,06	3,67	15,08
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	16,03	11,60	4,20	15,61
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	15,38	10,95	3,55	14,96
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	15,80	11,37	3,97	15,38
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	33,41	28,98	21,58	32,99
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	35,80	31,37	23,97	35,38
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	37,21	32,78	25,39	36,80
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	29,85	25,42	18,02	29,43
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	34,12	29,69	22,29	33,70
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	36,32	31,89	24,50	35,91
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	31,95	27,52	20,12	31,53
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	36,81	32,38	24,98	36,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plotterweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	38,44	34,01	26,61	38,02
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	33,03	28,60	21,21	32,62
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	41,21	36,78	29,39	40,80
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	38,41	33,98	26,59	38,00
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	41,15	36,72	29,32	40,73
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	36,47	32,04	24,65	36,06
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	41,29	36,86	29,47	40,88
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	41,59	37,16	29,76	41,17
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	41,60	37,17	29,78	41,19
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	43,76	39,33	31,93	43,34
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	41,91	37,48	30,09	41,50
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	43,72	39,29	31,89	43,30
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	41,19	36,76	29,36	40,77
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	41,45	37,02	29,62	41,03
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	41,94	37,51	30,11	41,52
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	35,25	30,82	23,42	34,83
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	35,71	31,28	23,89	35,30
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	40,54	36,11	28,72	40,13
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	18,75	14,32	6,92	18,33
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	19,02	14,59	7,19	18,60
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	19,36	14,93	7,53	18,94
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	19,46	15,03	7,63	19,04
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	20,30	15,86	8,47	19,88
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	41,15	36,72	29,32	40,73
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	28,74	24,31	16,91	28,32
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	19,05	14,62	7,22	18,63
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	19,33	14,90	7,50	18,91
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	19,85	15,42	8,02	19,43
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	20,13	15,70	8,30	19,71
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	21,28	16,85	9,46	20,87
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	19,71	15,28	7,88	19,29
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	20,41	15,98	8,58	19,99
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	20,76	16,33	8,93	20,34
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	22,05	17,62	10,22	21,63
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	19,81	15,38	7,99	19,40
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	20,56	16,13	8,73	20,14
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	20,94	16,51	9,11	20,52
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	22,10	17,67	10,27	21,68
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	20,09	15,66	8,26	19,67
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	20,81	16,37	8,98	20,39
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	21,22	16,78	9,39	20,80
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	22,30	17,87	10,48	21,89
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	34,12	29,69	22,30	33,71
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	34,66	30,23	22,84	34,25
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	34,96	30,53	23,13	34,54
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	35,53	31,10	23,70	35,11
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	35,53	31,10	23,71	35,12
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	35,95	31,52	24,13	35,54
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	36,20	31,76	24,37	35,78
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	36,78	32,35	24,96	36,37
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	36,31	31,88	24,48	35,89
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	38,42	33,99	26,59	38,00
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	38,53	34,10	26,70	38,11
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	38,56	34,13	26,74	38,15
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	37,97	33,54	26,15	37,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	23,01	18,58	11,18	22,59
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	23,85	19,42	12,03	23,44
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	24,67	20,24	12,84	24,25
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	25,61	21,18	13,78	25,19
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	26,82	22,39	14,99	26,40
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	24,39	19,96	12,56	23,97
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	25,18	20,75	13,35	24,76
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	25,93	21,50	14,10	25,51
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	26,61	22,18	14,78	26,19
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	27,12	22,69	15,29	26,70
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	25,41	20,98	13,58	24,99
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	26,15	21,72	14,32	25,73
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	26,83	22,39	15,00	26,41
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	27,23	22,80	15,40	26,81
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	26,22	21,79	14,39	25,80
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	26,94	22,51	15,11	26,52
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	27,47	23,04	15,65	27,06
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	27,88	23,45	16,05	27,46
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	29,40	24,97	17,57	28,98
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	30,65	26,22	18,82	30,23
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	30,21	25,78	18,39	29,80
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	30,55	26,12	18,72	30,13
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	30,87	26,44	19,04	30,45
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	30,41	25,98	18,58	29,99
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	29,21	24,78	17,38	28,79
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	30,28	25,85	18,45	29,86
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	30,18	25,75	18,35	29,76
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	13,72	9,29	1,89	13,30
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	15,02	10,59	3,19	14,60
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	14,62	10,19	2,79	14,20
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	13,46	9,03	1,63	13,04
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	11,66	7,22	-0,17	11,24
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	12,27	7,84	0,45	11,86
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	11,08	6,65	-0,75	10,66
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	9,96	5,53	-1,87	9,54
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	10,78	6,35	-1,05	10,36
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	11,14	6,71	-0,69	10,72
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	10,02	5,59	-1,81	9,60
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	8,84	4,41	-2,99	8,42
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	8,84	4,41	-2,99	8,42
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	8,99	4,56	-2,83	8,58
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	8,21	3,78	-3,62	7,79
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	6,13	1,70	-5,70	5,71
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	30,17	25,74	18,34	29,75
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	30,85	26,42	19,02	30,43
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	31,09	26,66	19,26	30,67
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	31,23	26,80	19,41	30,82
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	29,86	25,43	18,03	29,44
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	30,51	26,08	18,69	30,10
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	30,89	26,46	19,06	30,47
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	31,16	26,73	19,33	30,74
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	12,60	8,16	0,77	12,18
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	12,87	8,44	1,04	12,45
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	12,77	8,34	0,94	12,35
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	7,18	2,75	-4,65	6,76
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	7,42	2,99	-4,41	7,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	7,49	3,06	-4,33	7,08
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	12,49	8,06	0,66	12,07
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	12,81	8,38	0,99	12,40
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	13,21	8,78	1,38	12,79
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	25,53	21,10	13,70	25,11
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	26,86	22,43	15,03	26,44
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	27,28	22,85	15,45	26,86
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	27,89	23,46	16,06	27,47
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	28,47	24,04	16,64	28,05
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	28,94	24,51	17,11	28,52
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	29,76	25,33	17,93	29,34
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	30,49	26,06	18,66	30,07
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	28,41	23,98	16,59	28,00
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	29,21	24,78	17,38	28,79
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	28,68	24,25	16,85	28,26
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	29,46	25,03	17,63	29,04
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	30,52	26,09	18,69	30,10
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	29,53	25,10	17,70	29,11
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	29,30	24,87	17,48	28,89
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	28,60	24,17	16,77	28,18
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	28,17	23,74	16,34	27,75
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	28,11	23,68	16,28	27,69
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	28,04	23,61	16,21	27,62
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	29,52	25,09	17,69	29,10
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	28,72	24,29	16,89	28,30
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	29,53	25,10	17,70	29,11
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	29,63	25,20	17,80	29,21
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	28,89	24,46	17,06	28,47
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	29,05	24,62	17,22	28,63
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	28,76	24,33	16,94	28,35
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	28,98	24,55	17,15	28,56
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	26,99	22,56	15,16	26,57
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	28,36	23,93	16,53	27,94
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	29,06	24,63	17,23	28,64
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	28,65	24,22	16,82	28,23
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	28,18	23,75	16,35	27,76
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	27,15	22,72	15,32	26,73
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	27,12	22,69	15,29	26,70
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	27,10	22,67	15,27	26,68
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	13,79	9,36	1,96	13,37
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	16,28	11,85	4,45	15,86
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	16,69	12,26	4,86	16,27
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	--	--	--	--
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	--	--	--	--
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	--	--	--	--
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	--	--	--	--
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	--	--	--	--
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	12,88	8,45	1,05	12,46
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	12,72	8,29	0,89	12,30
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	12,68	8,25	0,85	12,26
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	13,21	8,78	1,39	12,80
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	13,76	9,33	1,94	13,35
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	14,29	9,86	2,46	13,87
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	14,83	10,40	3,00	14,41
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	15,03	10,60	3,20	14,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	15,60	11,17	3,77	15,18
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	6,25	1,82	-5,58	5,83
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	3,63	-0,80	-8,20	3,21
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	4,74	0,31	-7,08	4,33
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	--	--	--	--
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	--	--	--	--
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	--	--	--	--
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	--	--	--	--
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	--	--	--	--
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	13,59	9,16	1,76	13,17
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	13,64	9,21	1,81	13,22
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	13,92	9,49	2,09	13,50
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	14,96	10,53	3,13	14,54
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	15,85	11,42	4,03	15,44
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	17,45	13,02	5,63	17,04
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	18,83	14,40	7,00	18,41
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	19,74	15,31	7,91	19,32
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	20,32	15,88	8,49	19,90
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	27,82	23,39	15,99	27,40
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	28,81	24,38	16,98	28,39
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	29,13	24,70	17,30	28,71
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	28,47	24,04	16,64	28,05
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	28,59	24,16	16,76	28,17
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	28,14	23,71	16,31	27,72
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	28,17	23,74	16,34	27,75
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	27,87	23,44	16,04	27,45
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	28,91	24,48	17,08	28,49
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	29,75	25,32	17,92	29,33
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	30,07	25,64	18,25	29,66
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	30,23	25,80	18,40	29,81
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	15,84	11,41	4,01	15,42
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	16,77	12,34	4,94	16,35
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	17,75	13,32	5,92	17,33
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	9,72	5,29	-2,11	9,30
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	10,49	6,06	-1,34	10,07
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	11,40	6,97	-0,43	10,98
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	8,95	4,52	-2,88	8,53
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	9,55	5,12	-2,28	9,13
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	10,11	5,68	-1,72	9,69
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	6,99	2,56	-4,84	6,57
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	7,26	2,83	-4,56	6,85
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	7,82	3,39	-4,01	7,40
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	8,24	3,81	-3,59	7,82
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	6,37	1,94	-5,46	5,95
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	6,27	1,84	-5,56	5,85
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	6,72	2,29	-5,11	6,30
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	7,06	2,63	-4,77	6,64
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	10,51	6,08	-1,32	10,09
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	12,08	7,65	0,25	11,66
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	13,11	8,67	1,28	12,69
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	13,85	9,42	2,02	13,43
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	6,36	1,93	-5,47	5,94
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	6,11	1,67	-5,72	5,69
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	6,39	1,96	-5,43	5,98
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	6,52	2,09	-5,31	6,10
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	9,74	5,31	-2,08	9,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	11,36	6,93	-0,46	10,95
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	12,46	8,03	0,63	12,04
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	13,01	8,58	1,18	12,59
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	15,70	11,27	3,87	15,28
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	17,57	13,14	5,74	17,15
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	19,05	14,62	7,22	18,63
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	20,69	16,26	8,86	20,27
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	24,69	20,26	12,86	24,27
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	25,94	21,51	14,11	25,52
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	26,80	22,37	14,97	26,38
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	27,43	23,00	15,60	27,01
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	27,79	23,36	15,97	27,38
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	5,04	0,61	-6,79	4,62
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	5,19	0,76	-6,64	4,77
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	5,66	1,23	-6,16	5,25
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	3,29	-1,14	-8,54	2,87
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	3,00	-1,43	-8,83	2,58
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	5,79	1,36	-6,03	5,38
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	6,36	1,93	-5,47	5,94
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	6,83	2,40	-5,00	6,41
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	4,20	-0,23	-7,63	3,78
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	3,79	-0,64	-8,04	3,37
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	8,08	3,65	-3,75	7,66
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	8,65	4,22	-3,18	8,23
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	9,31	4,88	-2,52	8,89
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	10,11	5,68	-1,71	9,70
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	10,82	6,39	-1,01	10,40
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	11,02	6,58	-0,81	10,60
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	11,71	7,28	-0,12	11,29
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	12,71	8,28	0,88	12,29
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	13,88	9,45	2,05	13,46
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	15,46	11,02	3,63	15,04
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	8,90	4,47	-2,93	8,48
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	9,55	5,12	-2,28	9,13
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	10,29	5,86	-1,54	9,87
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	11,15	6,72	-0,68	10,73
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	12,09	7,66	0,26	11,67
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	10,90	6,47	-0,92	10,49
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	11,50	7,07	-0,33	11,08
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	12,42	7,99	0,60	12,01
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	13,62	9,19	1,79	13,20
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	15,26	10,83	3,43	14,84
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	10,77	6,34	-1,06	10,35
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	11,13	6,70	-0,70	10,71
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	11,82	7,39	0,00	11,41
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	12,53	8,09	0,70	12,11
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	13,26	8,83	1,43	12,84
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	9,69	5,26	-2,14	9,27
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	10,27	5,84	-1,56	9,85
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	11,10	6,67	-0,73	10,68
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	11,84	7,41	0,02	11,43
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	12,51	8,08	0,68	12,09
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	9,70	5,27	-2,13	9,28
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	10,28	5,85	-1,55	9,86
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	10,96	6,53	-0,87	10,54
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	11,67	7,24	-0,16	11,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	12,31	7,88	0,48	11,89
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	9,95	5,52	-1,88	9,53
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	10,53	6,10	-1,30	10,11
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	11,23	6,80	-0,60	10,81
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	11,93	7,50	0,10	11,51
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	12,58	8,15	0,75	12,16
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	9,72	5,29	-2,11	9,30
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	25,35	20,92	13,52	24,93
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	10,27	5,84	-1,56	9,85
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	11,06	6,63	-0,77	10,64
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	11,70	7,27	-0,13	11,28
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	12,26	7,83	0,44	11,85
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	24,10	19,67	12,28	23,69
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	9,63	5,19	-2,20	9,21
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	10,24	5,81	-1,59	9,82
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	24,75	20,31	12,92	24,33
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	10,93	6,50	-0,89	10,52
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	11,69	7,26	-0,14	11,27
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	12,14	7,71	0,31	11,72
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	12,34	7,91	0,51	11,92
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	13,17	8,74	1,34	12,75
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	14,26	9,83	2,43	13,84
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	15,30	10,87	3,47	14,88
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	16,90	12,47	5,08	16,49
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	22,89	18,46	11,06	22,47
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	23,59	19,16	11,76	23,17
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	24,20	19,77	12,37	23,78
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	24,87	20,44	13,04	24,45
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	25,65	21,22	13,83	25,24
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	23,90	19,47	12,08	23,49
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	25,03	20,60	13,20	24,61
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	25,82	21,39	13,99	25,40
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	26,62	22,18	14,79	26,20
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	27,25	22,82	15,42	26,83
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	22,91	18,48	11,08	22,49
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	24,88	20,45	13,05	24,46
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	25,02	20,59	13,19	24,60
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	23,78	19,35	11,95	23,36
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	25,25	20,82	13,42	24,83
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	24,12	19,69	12,29	23,70
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	25,23	20,80	13,40	24,81
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	25,56	21,13	13,73	25,14
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	22,58	18,15	10,75	22,16
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	24,47	20,04	12,65	24,06
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	24,87	20,44	13,04	24,45
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	23,02	18,59	11,19	22,60
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	24,83	20,40	13,00	24,41
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	25,49	21,06	13,66	25,07
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	-2,54	-6,97	-14,37	-2,96
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	-2,84	-7,27	-14,67	-3,26
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	-3,13	-7,56	-14,96	-3,55
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	-0,17	-4,61	-12,00	-0,59
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	-1,73	-6,16	-13,56	-2,15
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	-1,73	-6,16	-13,56	-2,15
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	9,22	4,79	-2,61	8,80
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	9,32	4,89	-2,51	8,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lichtpenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	9,43	5,00	-2,40	9,01
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	2,18	-2,25	-9,64	1,77
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	11,04	6,61	-0,79	10,62
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	16,46	12,03	4,63	16,04
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	11,24	6,81	-0,59	10,82
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	13,31	8,88	1,48	12,89
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	13,75	9,32	1,92	13,33
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	16,24	11,80	4,41	15,82
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	10,58	6,15	-1,24	10,17
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	10,83	6,40	-1,00	10,41
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	10,75	6,32	-1,08	10,33
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	11,15	6,72	-0,68	10,73
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	12,03	7,60	0,20	11,61
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	12,29	7,86	0,46	11,87
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	12,56	8,13	0,73	12,14
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	22,39	17,96	10,56	21,97
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	24,84	20,41	13,01	24,42
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	11,86	7,43	0,03	11,44
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	24,10	19,67	12,28	23,69
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	24,84	20,41	13,01	24,42
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	25,58	21,15	13,75	25,16
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	26,26	21,83	14,43	25,84
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	26,64	22,21	14,81	26,22
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	12,26	7,83	0,43	11,84
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	23,95	19,52	12,12	23,53
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	23,39	18,96	11,56	22,97
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	24,07	19,64	12,24	23,65
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	24,80	20,37	12,97	24,38
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	25,50	21,07	13,67	25,08
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	26,11	21,68	14,28	25,69
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	23,57	19,14	11,74	23,15
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	24,26	19,83	12,43	23,84
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	24,91	20,48	13,08	24,49
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	25,45	21,02	13,62	25,03
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	23,12	18,69	11,30	22,71
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	23,78	19,35	11,95	23,36
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	24,40	19,97	12,57	23,98
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	25,00	20,57	13,18	24,59
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	22,62	18,19	10,79	22,20
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	23,24	18,81	11,42	22,83
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	23,83	19,40	12,00	23,41
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	24,42	19,99	12,59	24,00
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	1,53	-2,90	-10,30	1,11
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	1,62	-2,81	-10,20	1,21
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	1,82	-2,61	-10,01	1,40
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	1,32	-3,11	-10,51	0,90
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	3,05	-1,38	-8,78	2,63
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	4,66	0,23	-7,17	4,24
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	6,64	2,21	-5,19	6,22
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	10,82	6,39	-1,00	10,41
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	5,39	0,96	-6,44	4,97
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	3,38	-1,05	-8,45	2,96
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	4,25	-0,18	-7,58	3,83
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	5,38	0,95	-6,45	4,96
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	7,75	3,32	-4,08	7,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	6,38	1,94	-5,45	5,96
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	6,73	2,30	-5,09	6,32
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	6,91	2,48	-4,91	6,50
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	7,48	3,04	-4,35	7,06
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	5,05	0,62	-6,78	4,63
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	7,32	2,89	-4,50	6,91
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	7,72	3,29	-4,10	7,31
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	7,94	3,51	-3,88	7,53
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	8,48	4,05	-3,34	8,07
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	5,95	1,51	-5,88	5,53
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	8,23	3,80	-3,59	7,82
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	8,52	4,08	-3,31	8,10
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	9,09	4,66	-2,73	8,68
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	7,34	2,90	-4,49	6,92
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	7,56	3,13	-4,26	7,15
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	8,76	4,33	-3,06	8,35
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	11,04	6,60	-0,79	10,62
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	13,26	8,82	1,43	12,84
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	21,84	17,41	10,02	21,43
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	24,06	19,62	12,23	23,64
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	23,88	19,44	12,05	23,46
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	16,17	11,73	4,34	15,75
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	17,04	12,60	5,21	16,62
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	1,54	-2,89	-10,28	1,13
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	21,01	16,58	9,18	20,59
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	22,84	18,41	11,02	22,43
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	23,22	18,78	11,39	22,80
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	16,81	12,38	4,99	16,40
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	17,87	13,44	6,04	17,45
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	18,99	14,55	7,16	18,57
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	22,61	18,18	10,78	22,19
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	16,58	12,14	4,75	16,16
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	17,36	12,93	5,53	16,94
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	17,56	13,13	5,74	17,15
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	18,06	13,63	6,24	17,65
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	16,54	12,10	4,71	16,12
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	17,15	12,72	5,32	16,73
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	17,48	13,05	5,65	17,06
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	17,89	13,46	6,06	17,47
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	16,32	11,89	4,50	15,91
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	16,84	12,41	5,02	16,43
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	17,51	13,08	5,69	17,10
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	17,93	13,49	6,10	17,51
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	22,64	18,21	10,81	22,22
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	23,31	18,87	11,48	22,89
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	23,75	19,31	11,92	23,33
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	24,44	20,01	12,62	24,03
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	17,06	12,63	5,23	16,64
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	17,42	12,99	5,60	17,01
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	18,08	13,64	6,25	17,66
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	11,35	6,91	-0,48	10,93
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	8,96	4,53	-2,86	8,55
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	7,28	2,85	-4,55	6,86
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	3,33	-1,11	-8,50	2,91
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	15,18	10,75	3,36	14,77
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	16,09	11,66	4,27	15,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	16,89	12,46	5,07	16,48
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	9,87	5,44	-1,95	9,46
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	8,81	4,38	-3,02	8,39
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	7,58	3,15	-4,24	7,17
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	5,63	1,20	-6,19	5,22
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	-0,41	-4,84	-12,23	-0,82
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	6,60	2,17	-5,22	6,19
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	0,01	-4,42	-11,82	-0,41
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	0,33	-4,11	-11,50	-0,09
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	14,28	9,85	2,45	13,86
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	15,33	10,89	3,50	14,91
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	0,71	-3,72	-11,12	0,29
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	8,91	4,47	-2,92	8,49
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	9,73	5,30	-2,09	9,32
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	0,57	-3,86	-11,26	0,15
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	20,33	15,90	8,51	19,92
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	24,48	20,04	12,65	24,06
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	24,86	20,42	13,03	24,44
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	24,92	20,48	13,09	24,50
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	25,03	20,59	13,20	24,61
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	25,07	20,64	13,25	24,66
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	25,38	20,94	13,55	24,96
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	25,53	21,09	13,70	25,11
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	1,82	-2,61	-10,00	1,41
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	2,19	-2,25	-9,64	1,77
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	2,41	-2,03	-9,42	1,99
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	2,78	-1,65	-9,04	2,37
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	3,17	-1,27	-8,66	2,75
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	3,50	-0,93	-8,32	3,09
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	3,65	-0,78	-8,18	3,23
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	3,79	-0,64	-8,03	3,38
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	23,93	19,49	12,10	23,51
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	24,39	19,95	12,56	23,97
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	24,47	20,04	12,64	24,05
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	24,60	20,17	12,78	24,19
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	24,62	20,18	12,79	24,20
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	24,80	20,37	12,97	24,38
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	25,06	20,62	13,23	24,64
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	25,85	21,42	14,03	25,44
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	22,14	17,70	10,31	21,72
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	22,89	18,45	11,06	22,47
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	23,32	18,88	11,49	22,90
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	24,22	19,78	12,39	23,80
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	24,50	20,06	12,67	24,08
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	24,85	20,42	13,03	24,44
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	25,18	20,74	13,35	24,76
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	26,03	21,59	14,20	25,61
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	--	--	--	--
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	--	--	--	--
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	--	--	--	--
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	--	--	--	--
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	--	--	--	--
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	--	--	--	--
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	--	--	--	--
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	--	--	--	--
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	18,06	13,62	6,23	17,64
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	18,63	14,20	6,81	18,22
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	19,17	14,73	7,34	18,75
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	19,71	15,28	7,89	19,30
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	20,77	16,34	8,95	20,36
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	23,57	19,13	11,74	23,15
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	24,53	20,10	12,71	24,12
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	25,52	21,09	13,70	25,11
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	--	--	--	--
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	--	--	--	--
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	--	--	--	--
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	--	--	--	--
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	--	--	--	--
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	--	--	--	--
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	--	--	--	--
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	--	--	--	--
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	--	--	--	--
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	0,76	-3,67	-11,06	0,35
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	1,08	-3,35	-10,74	0,67
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	1,21	-3,23	-10,62	0,79
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	1,54	-2,89	-10,29	1,12
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	1,87	-2,57	-9,96	1,45
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	2,20	-2,23	-9,62	1,79
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	2,32	-2,11	-9,50	1,91
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	2,41	-2,02	-9,41	2,00
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	23,32	18,89	11,50	22,91
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	24,03	19,60	12,21	23,62
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	24,67	20,24	12,85	24,26
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	25,33	20,90	13,50	24,91
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	14,62	10,19	2,80	14,21
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	15,52	11,09	3,70	15,11
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	16,29	11,85	4,46	15,87
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	14,09	9,66	2,26	13,67
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	15,25	10,82	3,43	14,84
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	16,18	11,75	4,36	15,77
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	13,67	9,23	1,84	13,25
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	14,73	10,29	2,90	14,31
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	15,65	11,22	3,83	15,24
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	12,52	8,09	0,69	12,10
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	13,23	8,79	1,40	12,81
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	14,32	9,89	2,49	13,90
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	15,44	11,01	3,62	15,03
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	11,97	7,54	0,15	11,56
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	12,62	8,19	0,80	12,21
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	13,37	8,94	1,55	12,96
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	14,21	9,77	2,38	13,79
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	8,22	3,79	-3,60	7,81
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	8,99	4,56	-2,84	8,57
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	9,20	4,77	-2,63	8,78
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	10,62	6,19	-1,20	10,21
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	12,52	8,08	0,69	12,10
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	13,06	8,63	1,24	12,65
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	13,70	9,27	1,88	13,29
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	14,74	10,31	2,92	14,33
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	7,28	2,84	-4,55	6,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	7,75	3,31	-4,08	7,33
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	8,35	3,92	-3,48	7,93
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	9,21	4,78	-2,61	8,80
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	3,85	-0,58	-7,98	3,43
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	4,12	-0,32	-7,71	3,70
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	4,12	-0,31	-7,70	3,71
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	4,39	-0,04	-7,43	3,98
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	23,86	19,43	12,04	23,45
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	24,79	20,35	12,96	24,37
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	25,60	21,16	13,77	25,18
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	26,34	21,91	14,52	25,93
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	26,72	22,29	14,90	26,31
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	16,18	11,75	4,36	15,77
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	17,81	13,38	5,98	17,39
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	19,76	15,33	7,94	19,35
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	21,27	16,84	9,44	20,85
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	22,87	18,44	11,04	22,45
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	16,05	11,62	4,23	15,64
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	17,69	13,26	5,87	17,28
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	19,43	14,99	7,60	19,01
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	20,81	16,37	8,98	20,39
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	22,14	17,71	10,32	21,73
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	7,36	2,93	-4,46	6,95
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	9,56	5,13	-2,26	9,15
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	11,11	6,68	-0,72	10,69
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	12,53	8,10	0,70	12,11
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	13,47	9,04	1,64	13,05
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	11,56	7,12	-0,27	11,14
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	12,24	7,81	0,41	11,82
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	12,88	8,44	1,05	12,46
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	13,57	9,14	1,75	13,16
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	14,33	9,89	2,50	13,91
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	-4,62	-9,06	-16,45	-5,04
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	-3,74	-8,18	-15,57	-4,16
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	-3,17	-7,60	-14,99	-3,58
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	-5,77	-10,20	-17,59	-6,18
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	-5,67	-10,10	-17,49	-6,08
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	10,54	6,11	-1,28	10,13
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	11,14	6,70	-0,69	10,72
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	12,05	7,61	0,22	11,63
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	13,06	8,63	1,24	12,65
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	13,82	9,39	1,99	13,40
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	8,68	4,25	-3,15	8,26
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	9,13	4,70	-2,70	8,71
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	9,98	5,54	-1,85	9,56
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	11,16	6,73	-0,67	10,74
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	12,24	7,81	0,41	11,82
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	5,07	0,64	-6,76	4,65
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	6,09	1,66	-5,74	5,67
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	6,85	2,41	-4,98	6,43
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	7,61	3,18	-4,22	7,19
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	7,83	3,39	-4,00	7,41
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	1,61	-2,82	-10,21	1,20
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	2,55	-1,88	-9,27	2,14
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	3,52	-0,91	-8,31	3,10
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	4,70	0,26	-7,13	4,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	6,55	2,12	-5,28	6,13
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	5,23	0,80	-6,59	4,82
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	5,90	1,47	-5,93	5,48
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	5,25	0,82	-6,57	4,84
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	6,09	1,65	-5,74	5,67
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	6,73	2,30	-5,09	6,32
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	6,58	2,15	-5,24	6,17
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	23,93	19,49	12,10	23,51
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	7,11	2,68	-4,72	6,69
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	7,00	2,57	-4,83	6,58
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	7,75	3,32	-4,08	7,33
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	8,26	3,83	-3,56	7,85
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	19,07	14,64	7,25	18,66
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	6,80	2,36	-5,03	6,38
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	7,31	2,87	-4,52	6,89
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	25,22	20,78	13,39	24,80
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	6,69	2,26	-5,13	6,28
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	6,93	2,50	-4,89	6,52
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	7,54	3,10	-4,29	7,12
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	12,10	7,67	0,28	11,69
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	12,95	8,52	1,13	12,54
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	14,06	9,63	2,23	13,64
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	14,89	10,46	3,07	14,48
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	14,41	9,98	2,59	14,00
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	7,98	3,55	-3,85	7,56
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	9,03	4,60	-2,79	8,62
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	10,39	5,96	-1,43	9,98
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	12,19	7,75	0,36	11,77
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	12,03	7,59	0,20	11,61
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	22,94	18,50	11,11	22,52
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	24,56	20,12	12,73	24,14
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	25,44	21,01	13,62	25,03
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	26,25	21,81	14,42	25,83
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	26,38	21,95	14,56	25,97
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	25,26	20,83	13,44	24,85
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	28,04	23,61	16,21	27,62
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	28,19	23,76	16,37	27,78
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	5,67	1,24	-6,16	5,25
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	4,33	-0,11	-7,50	3,91
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	26,13	21,69	14,30	25,71
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	28,85	24,42	17,03	28,44
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	29,00	24,56	17,17	28,58
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	27,16	22,72	15,33	26,74
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	29,79	25,35	17,96	29,37
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	29,89	25,46	18,07	29,48
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	28,38	23,94	16,55	27,96
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	29,83	25,39	18,00	29,41
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	29,92	25,48	18,09	29,50
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	29,63	25,19	17,80	29,21
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	29,84	25,40	18,01	29,42
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	29,90	25,46	18,07	29,48
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	29,14	24,71	17,32	28,73
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	29,60	25,16	17,77	29,18
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	29,68	25,25	17,85	29,26
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	27,28	22,84	15,45	26,86
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	28,75	24,31	16,92	28,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe verbindingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	29,08	24,64	17,25	28,66
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	26,25	21,82	14,42	25,83
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	15,76	11,32	3,93	15,34
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	12,37	7,94	0,54	11,95
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	14,18	9,74	2,35	13,76
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	11,10	6,66	-0,73	10,68
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	12,57	8,13	0,74	12,15
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	11,37	6,94	-0,46	10,95
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	14,54	10,11	2,72	14,13
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	--	--	--	--
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	14,64	10,21	2,82	14,23
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	--	--	--	--
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	6,72	2,29	-5,11	6,30
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	8,35	3,92	-3,47	7,94
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	9,50	5,07	-2,32	9,09
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	11,55	7,12	-0,27	11,14
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	13,14	8,71	1,32	12,73
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	9,28	4,85	-2,54	8,87
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	22,20	17,76	10,37	21,78
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	23,88	19,45	12,06	23,47
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	24,81	20,38	12,99	24,40
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	25,51	21,08	13,68	25,09
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	25,69	21,25	13,86	25,27
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	1,56	-2,88	-10,27	1,14
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	14,20	9,76	2,37	13,78
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	25,09	20,65	13,26	24,67
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	26,89	22,45	15,06	26,47
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	27,85	23,42	16,03	27,44
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	28,45	24,02	16,63	28,04
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	28,76	24,33	16,94	28,35
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	26,96	22,52	15,13	26,54
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	27,96	23,52	16,13	27,54
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	28,32	23,89	16,50	27,91
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	28,40	23,97	16,57	27,98
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	28,07	23,63	16,24	27,65
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	29,12	24,69	17,30	28,71
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	29,32	24,89	17,50	28,91
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	29,39	24,96	17,56	28,97
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	29,27	24,83	17,44	28,85
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	30,28	25,85	18,45	29,86
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	30,36	25,92	18,53	29,94
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	30,40	25,97	18,58	29,99
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	28,70	24,27	16,87	28,28
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	29,81	25,37	17,98	29,39
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	29,94	25,50	18,11	29,52
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	30,01	25,58	18,18	29,59
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	28,47	24,04	16,65	28,06
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	29,70	25,27	17,87	29,28
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	29,83	25,39	18,00	29,41
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	29,86	25,42	18,03	29,44
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	16,94	12,50	5,11	16,52
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	19,03	14,59	7,20	18,61
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	20,90	16,47	9,08	20,49
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	22,61	18,18	10,79	22,20
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	23,91	19,48	12,09	23,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.10_A	A.A - A.5	156448,32	465097,55	2,00	9,59	5,15	-2,24	9,17
1.10_B	A.A - A.5	156448,32	465097,55	6,50	10,06	5,62	-1,77	9,64
1.10_C	A.A - A.5	156448,32	465097,55	9,50	10,38	5,94	-1,45	9,96
1.10_D	A.A - A.5	156448,32	465097,55	12,50	10,96	6,53	-0,86	10,55
1.10_E	A.A - A.5	156448,32	465097,55	15,50	8,76	4,33	-3,06	8,35
1.11_A	A.A - A.4	156444,98	465103,35	2,00	8,27	3,84	-3,56	7,85
1.11_B	A.A - A.4	156444,98	465103,35	6,50	8,87	4,43	-2,96	8,45
1.11_C	A.A - A.4	156444,98	465103,35	9,50	9,17	4,74	-2,66	8,75
1.11_D	A.A - A.4	156444,98	465103,35	12,50	9,80	5,37	-2,03	9,38
1.11_E	A.A - A.4	156444,98	465103,35	15,50	7,88	3,44	-3,95	7,46
1.12_B	A.A - A.3	156441,85	465108,81	6,50	6,57	2,14	-5,26	6,15
1.12_C	A.A - A.3	156441,85	465108,81	9,50	6,89	2,46	-4,93	6,48
1.12_D	A.A - A.3	156441,85	465108,81	12,50	7,72	3,29	-4,10	7,31
1.12_E	A.A - A.3	156441,85	465108,81	15,50	7,48	3,05	-4,34	7,07
1.13_B	A.A - A.2	156438,34	465114,91	6,50	4,93	0,49	-6,90	4,51
1.13_C	A.A - A.2	156438,34	465114,91	9,50	5,63	1,20	-6,20	5,21
1.13_D	A.A - A.2	156438,34	465114,91	12,50	6,69	2,26	-5,14	6,27
1.13_E	A.A - A.2	156438,34	465114,91	15,50	7,99	3,56	-3,83	7,58
1.14A_B	A.A - A.1	156439,95	465123,71	18,50	26,77	22,34	14,95	26,36
1.14A_C	A.A - A.1	156439,95	465123,71	21,50	27,41	22,98	15,59	27,00
1.14A_D	A.A - A.1	156439,95	465123,71	24,50	27,59	23,15	15,76	27,17
1.14B_B	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	18,50	9,99	5,56	-1,83	9,58
1.14B_C	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	21,50	11,32	6,89	-0,50	10,91
1.14B_D	A.A - A.1/A.2	156438,61	465118,75	24,50	12,84	8,41	1,02	12,43
1.17A_B	A.D-A.1	156449,10	465129,00	18,50	29,95	25,51	18,12	29,53
1.17A_C	A.D-A.1	156449,10	465129,00	21,50	30,45	26,01	18,62	30,03
1.17A_D	A.D-A.1	156449,10	465129,00	24,50	30,56	26,12	18,73	30,14
1.17B_A	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	15,50	30,38	25,95	18,55	29,96
1.17B_B	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	18,50	30,69	26,25	18,86	30,27
1.17B_C	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	21,50	30,72	26,28	18,89	30,30
1.17B_D	A.D - A.1/A.2	156455,11	465128,28	24,50	30,71	26,27	18,88	30,29
1.18_A	A.D - A.2	156457,48	465124,15	15,50	30,97	26,54	19,14	30,55
1.18_B	A.D - A.2	156457,48	465124,15	18,50	31,27	26,83	19,44	30,85
1.18_C	A.D - A.2	156457,48	465124,15	21,50	31,28	26,84	19,45	30,86
1.18_D	A.D - A.2	156457,48	465124,15	24,50	31,25	26,82	19,42	30,83
1.18A_A	A.D - A.3	156459,84	465120,05	15,50	30,00	25,56	18,17	29,58
1.18A_B	A.D - A.3	156459,84	465120,05	18,50	30,29	25,85	18,46	29,87
1.18A_C	A.D - A.3	156459,84	465120,05	21,50	30,33	25,89	18,50	29,91
1.18A_D	A.D - A.3	156459,84	465120,05	24,50	30,31	25,87	18,48	29,89
1.19_A	A.D - A.4	156463,16	465114,28	15,50	29,98	25,54	18,15	29,56
1.19_B	A.D - A.4	156463,16	465114,28	18,50	30,31	25,87	18,48	29,89
1.19_C	A.D - A.4	156463,16	465114,28	21,50	30,36	25,92	18,53	29,94
1.19_D	A.D - A.4	156463,16	465114,28	24,50	30,37	25,94	18,55	29,96
1.1A_B	A.A - A.1	156437,67	465126,56	6,50	22,83	18,40	11,01	22,42
1.1A_C	A.A - A.1	156437,67	465126,56	9,50	23,61	19,18	11,79	23,20
1.1A_D	A.A - A.1	156437,67	465126,56	12,00	24,32	19,89	12,50	23,91
1.1A_E	A.A - A.1	156437,67	465126,56	15,50	25,95	21,52	14,13	25,54
1.1B_B	A.A - A.1	156435,39	465120,06	6,50	5,12	0,69	-6,70	4,71
1.1B_C	A.A - A.1	156435,39	465120,06	9,50	5,94	1,51	-5,89	5,52
1.1B_D	A.A - A.1	156435,39	465120,06	12,50	7,03	2,60	-4,79	6,62
1.1B_E	A.A - A.1	156435,39	465120,06	15,50	8,23	3,80	-3,59	7,82
1.20A_A	A.D - A.5	156465,39	465103,00	15,50	10,08	5,65	-1,74	9,67
1.20A_B	A.D - A.5	156465,39	465103,00	18,50	10,62	6,19	-1,20	10,21
1.20A_C	A.D - A.5	156465,39	465103,00	21,50	2,58	-1,85	-9,25	2,16
1.20B_A	A.D - A.5	156467,06	465107,49	15,50	28,43	23,99	16,60	28,01
1.20B_B	A.D - A.5	156467,06	465107,49	18,50	28,94	24,50	17,11	28,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.20B_C	A.D - A.5	156467,06	465107,49	21,50	29,62	25,19	17,80	29,21
1.23A_A	A.A - A.5	156456,90	465098,03	15,50	10,43	6,00	-1,39	10,02
1.23A_B	A.A - A.5	156456,90	465098,03	18,50	6,51	2,07	-5,32	6,09
1.23A_C	A.A - A.5	156456,90	465098,03	21,50	-0,62	-5,06	-12,45	-1,04
1.23B_A	A.A - A.5	156450,65	465097,86	15,50	--	--	--	--
1.23B_B	A.A - A.5	156450,65	465097,86	18,50	9,71	5,28	-2,11	9,30
1.23B_C	A.A - A.5	156450,65	465097,86	21,50	10,35	5,92	-1,48	9,93
1.24_B	A.A - A.4	156447,32	465103,65	18,50	9,43	5,00	-2,39	9,02
1.24_C	A.A - A.4	156447,32	465103,65	21,50	10,24	5,81	-1,58	9,83
1.24_D	A.A - A.4	156447,32	465103,65	24,50	11,87	7,43	0,04	11,45
1.25_B	A.A - A.2	156440,97	465114,66	18,50	9,97	5,54	-1,85	9,56
1.25_C	A.A - A.2	156440,97	465114,66	21,50	11,29	6,85	-0,54	10,87
1.25_D	A.A - A.2	156440,97	465114,66	24,50	12,75	8,32	0,93	12,34
1.25A_B	A.A - A.3	156443,25	465110,70	18,50	9,31	4,88	-2,51	8,90
1.25A_C	A.A - A.3	156443,25	465110,70	21,50	10,75	6,32	-1,08	10,33
1.25A_D	A.A - A.3	156443,25	465110,70	24,50	12,40	7,96	0,57	11,98
1.28A_E	A.A - A.2	156442,20	465121,15	27,50	26,65	22,22	14,83	26,24
1.28A_F	A.A - A.2	156442,20	465121,15	30,50	27,05	22,61	15,22	26,63
1.28AA_A	A.A - A.2	156442,77	465121,47	33,50	27,50	23,06	15,67	27,08
1.28AA_B	A.A - A.2	156442,77	465121,47	36,50	27,66	23,23	15,84	27,25
1.28AA_C	A.A - A.2	156442,77	465121,47	39,50	28,17	23,73	16,34	27,75
1.28AA_D	A.A - A.2	156442,77	465121,47	42,50	28,61	24,17	16,78	28,19
1.28AA_E	A.A - A.2	156442,77	465121,47	45,50	28,84	24,41	17,02	28,43
1.28AA_F	A.A - A.2	156442,77	465121,47	48,50	29,16	24,72	17,33	28,74
1.28B_E	A.A - A.2	156440,30	465115,81	27,50	15,63	11,19	3,80	15,21
1.28B_F	A.A - A.2	156440,30	465115,81	30,50	18,20	13,77	6,38	17,79
1.28BB_A	A.A - A.2	156440,44	465115,58	33,50	18,77	14,34	6,94	18,35
1.28BB_B	A.A - A.2	156440,44	465115,58	36,50	18,99	14,56	7,17	18,58
1.28BB_C	A.A - A.2	156440,44	465115,58	39,50	19,41	14,97	7,58	18,99
1.28BB_D	A.A - A.2	156440,44	465115,58	42,50	20,62	16,18	8,79	20,20
1.28BB_E	A.A - A.2	156440,44	465115,58	45,50	21,14	16,70	9,31	20,72
1.28BB_F	A.A - A.2	156440,44	465115,58	48,50	21,30	16,86	9,47	20,88
1.29A_E	A.D - A.2	156451,71	465126,52	27,50	28,69	24,26	16,87	28,28
1.29A_F	A.D - A.2	156451,71	465126,52	30,50	29,32	24,88	17,49	28,90
1.29AA_A	A.D - A.2	156451,45	465126,38	33,50	29,45	25,02	17,63	29,04
1.29AA_B	A.D - A.2	156451,45	465126,38	36,50	29,57	25,13	17,74	29,15
1.29AA_C	A.D - A.2	156451,45	465126,38	39,50	29,96	25,52	18,13	29,54
1.29AA_D	A.D - A.2	156451,45	465126,38	42,50	29,63	25,20	17,81	29,22
1.29AA_E	A.D - A.2	156451,45	465126,38	45,50	29,80	25,36	17,97	29,38
1.29AA_F	A.D - A.2	156451,45	465126,38	48,50	29,99	25,56	18,17	29,58
1.29B_E	A.D - A.2	156456,86	465125,24	27,50	30,80	26,37	18,97	30,38
1.29B_F	A.D - A.2	156456,86	465125,24	30,50	30,80	26,36	18,97	30,38
1.29BB_A	A.D - A.2	156457,06	465124,89	33,50	30,76	26,33	18,94	30,35
1.29BB_B	A.D - A.2	156457,06	465124,89	36,50	30,76	26,32	18,93	30,34
1.29BB_C	A.D - A.2	156457,06	465124,89	39,50	30,41	25,98	18,59	30,00
1.29BB_D	A.D - A.2	156457,06	465124,89	42,50	30,41	25,97	18,58	29,99
1.29BB_E	A.D - A.2	156457,06	465124,89	45,50	30,36	25,92	18,53	29,94
1.29BB_F	A.D - A.2	156457,06	465124,89	48,50	29,85	25,41	18,02	29,43
1.30A_D	A.D - A.4	156463,03	465109,24	24,50	2,64	-1,80	-9,19	2,22
1.30A_E	A.D - A.4	156463,03	465109,24	27,50	3,28	-1,15	-8,55	2,86
1.30A_F	A.D - A.4	156463,03	465109,24	30,50	3,95	-0,49	-7,88	3,53
1.30AA_A	A.D - A.4	156461,78	465108,52	33,50	5,63	1,19	-6,20	5,21
1.30AA_B	A.D - A.4	156461,78	465108,52	36,50	6,35	1,92	-5,47	5,94
1.30AA_C	A.D - A.4	156461,78	465108,52	39,50	7,11	2,68	-4,71	6,70
1.30AA_D	A.D - A.4	156461,78	465108,52	42,50	7,92	3,48	-3,91	7,50
1.30AA_E	A.D - A.4	156461,78	465108,52	45,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.30AA_F	A.D - A.4	156461,78	465108,52	48,50	--	--	--	--
1.30B_E	A.D - A.4	156462,73	465115,02	27,50	30,45	26,01	18,62	30,03
1.30B_F	A.D - A.4	156462,73	465115,02	30,50	30,47	26,03	18,64	30,05
1.30BB_A	A.D - A.4	156462,51	465115,40	33,50	30,96	26,52	19,13	30,54
1.30BB_B	A.D - A.4	156462,51	465115,40	36,50	30,99	26,56	19,16	30,57
1.30BB_C	A.D - A.4	156462,51	465115,40	39,50	31,10	26,66	19,27	30,68
1.30BB_D	A.D - A.4	156462,51	465115,40	42,50	31,11	26,67	19,28	30,69
1.30BB_E	A.D - A.4	156462,51	465115,40	45,50	31,23	26,79	19,40	30,81
1.30BB_F	A.D - A.4	156462,51	465115,40	48,50	30,76	26,32	18,93	30,34
1.31A_D	A.A - A.4	156453,93	465104,04	24,50	-3,46	-7,89	-15,29	-3,88
1.31A_E	A.A - A.4	156453,93	465104,04	27,50	-3,19	-7,63	-15,02	-3,61
1.31A_F	A.A - A.4	156453,93	465104,04	30,50	-2,92	-7,36	-14,75	-3,34
1.31AA_A	A.A - A.4	156452,34	465103,13	33,50	0,93	-3,50	-10,89	0,52
1.31AA_B	A.A - A.4	156452,34	465103,13	36,50	1,38	-3,05	-10,44	0,97
1.31AA_C	A.A - A.4	156452,34	465103,13	39,50	1,85	-2,58	-9,98	1,43
1.31AA_D	A.A - A.4	156452,34	465103,13	42,50	2,33	-2,10	-9,49	1,92
1.31AA_E	A.A - A.4	156452,34	465103,13	45,50	--	--	--	--
1.31AA_F	A.A - A.4	156452,34	465103,13	48,50	--	--	--	--
1.31B_E	A.A - A.4	156445,55	465106,72	27,50	13,87	9,44	2,05	13,46
1.31B_F	A.A - A.4	156445,55	465106,72	30,50	17,64	13,20	5,81	17,22
1.31BB_A	A.A - A.4	156446,06	465105,83	33,50	18,48	14,05	6,66	18,07
1.31BB_B	A.A - A.4	156446,06	465105,83	36,50	18,67	14,24	6,84	18,25
1.31BB_C	A.A - A.4	156446,06	465105,83	39,50	18,98	14,54	7,15	18,56
1.31BB_D	A.A - A.4	156446,06	465105,83	42,50	19,43	14,99	7,60	19,01
1.31BB_E	A.A - A.4	156446,06	465105,83	45,50	20,62	16,18	8,79	20,20
1.31BB_F	A.A - A.4	156446,06	465105,83	48,50	21,23	16,79	9,40	20,81
1.3A_B	A.D-A.1	156448,48	465132,68	6,50	27,08	22,65	15,25	26,66
1.3A_C	A.D-A.1	156448,48	465132,68	9,50	27,87	23,43	16,04	27,45
1.3A_D	A.D-A.1	156448,48	465132,68	12,50	28,59	24,15	16,76	28,17
1.3A_E	A.D-A.1	156448,48	465132,68	15,50	28,74	24,30	16,91	28,32
1.3B_B	A.D-A.1	156455,36	465131,87	6,50	29,18	24,74	17,35	28,76
1.3B_C	A.D-A.1	156455,36	465131,87	9,50	29,96	25,53	18,13	29,54
1.3B_D	A.D-A.1	156455,36	465131,87	12,50	30,66	26,23	18,83	30,24
1.4_B	A.D - A.2	156458,49	465126,47	6,50	29,06	24,62	17,23	28,64
1.4_C	A.D - A.2	156458,49	465126,47	9,50	29,82	25,38	17,99	29,40
1.4_D	A.D - A.2	156458,49	465126,47	12,50	30,54	26,11	18,72	30,13
1.5_B	A.D - A.3	156461,84	465120,67	6,50	29,34	24,91	17,52	28,93
1.5_C	A.D - A.3	156461,84	465120,67	9,50	30,11	25,67	18,28	29,69
1.5_D	A.D - A.3	156461,84	465120,67	12,50	30,84	26,40	19,01	30,42
1.6_A	A.D - A.4	156465,08	465115,08	2,00	27,50	23,06	15,67	27,08
1.6_B	A.D - A.4	156465,08	465115,08	6,50	28,31	23,88	16,49	27,90
1.6_C	A.D - A.4	156465,08	465115,08	9,50	29,06	24,63	17,24	28,65
1.6_D	A.D - A.4	156465,08	465115,08	12,50	29,79	25,35	17,96	29,37
1.7_A	A.D - A.5	156468,45	465109,26	2,00	26,82	22,39	15,00	26,41
1.7_B	A.D - A.5	156468,45	465109,26	6,50	27,61	23,17	15,78	27,19
1.7_C	A.D - A.5	156468,45	465109,26	9,50	28,33	23,90	16,51	27,92
1.7_D	A.D - A.5	156468,45	465109,26	12,50	29,06	24,62	17,23	28,64
1.8A_A	A.D - A.6	156469,22	465097,54	2,00	10,08	5,65	-1,74	9,67
1.8A_B	A.D - A.6	156469,22	465097,54	6,50	10,87	6,43	-0,96	10,45
1.8A_C	A.D - A.6	156469,22	465097,54	9,50	10,90	6,47	-0,92	10,49
1.8A_D	A.D - A.6	156469,22	465097,54	12,50	11,69	7,25	-0,14	11,27
1.8B_A	A.D - A.6	156471,84	465103,41	2,00	22,95	18,51	11,12	22,53
1.8B_B	A.D - A.6	156471,84	465103,41	6,50	23,80	19,37	11,98	23,39
1.8B_C	A.D - A.6	156471,84	465103,41	9,50	24,55	20,11	12,72	24,13
1.8B_D	A.D - A.6	156471,84	465103,41	12,50	25,36	20,92	13,53	24,94
1.9A_A	A.A - A.6	156458,87	465091,62	2,00	10,17	5,73	-1,66	9,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.9A_B	A.A - A.6	156458,87	465091,62	6,50	10,65	6,22	-1,17	10,24
1.9A_C	A.A - A.6	156458,87	465091,62	9,50	11,37	6,93	-0,46	10,95
1.9A_D	A.A - A.6	156458,87	465091,62	12,50	11,86	7,43	0,04	11,45
1.9B_A	A.A - A.6	156451,54	465091,93	2,00	10,37	5,93	-1,46	9,95
1.9B_B	A.A - A.6	156451,54	465091,93	6,50	10,79	6,36	-1,03	10,38
1.9B_C	A.A - A.6	156451,54	465091,93	9,50	11,09	6,65	-0,74	10,67
1.9B_D	A.A - A.6	156451,54	465091,93	12,50	11,62	7,18	-0,21	11,20
2.1 _A	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	2,00	31,03	26,59	19,20	30,61
2.1 _B	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	6,50	32,68	28,25	20,86	32,27
2.1 _C	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	9,50	33,60	29,16	21,77	33,18
2.1 _D	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	12,50	34,04	29,61	22,21	33,62
2.1 _E	B.A'/B - A.1	156468,35	465143,73	15,50	34,06	29,62	22,23	33,64
2.10_A	B.I - A.5	156526,70	465142,61	2,00	17,96	13,53	6,14	17,55
2.10_B	B.I - A.5	156526,70	465142,61	6,50	18,81	14,37	6,98	18,39
2.10_C	B.I - A.5	156526,70	465142,61	9,50	19,76	15,33	7,94	19,35
2.10_D	B.I - A.5	156526,70	465142,61	12,50	20,81	16,38	8,99	20,40
2.10_E	B.I - A.5	156526,70	465142,61	15,50	21,45	17,02	9,62	21,03
2.11_A	B.I - A.6	156529,80	465137,16	2,00	17,61	13,18	5,78	17,19
2.11_B	B.I - A.6	156529,80	465137,16	6,50	18,42	13,99	6,60	18,01
2.11_C	B.I - A.6	156529,80	465137,16	9,50	19,24	14,81	7,42	18,83
2.11_D	B.I - A.6	156529,80	465137,16	12,50	20,21	15,78	8,39	19,80
2.11_E	B.I - A.6	156529,80	465137,16	15,50	21,17	16,74	9,34	20,75
2.11A_A	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	2,00	5,28	0,85	-6,54	4,87
2.11A_B	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	6,50	5,88	1,45	-5,94	5,47
2.11A_C	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	9,50	3,09	-1,35	-8,74	2,67
2.11A_D	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	12,50	2,08	-2,36	-9,75	1,66
2.11A_E	B.H/I - A.6	156529,26	465131,71	15,50	-3,09	-7,53	-14,92	-3,51
2.12_A	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	2,00	8,29	3,86	-3,53	7,88
2.12_B	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	6,50	8,71	4,27	-3,12	8,29
2.12_C	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	9,50	8,96	4,52	-2,87	8,54
2.12_D	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	12,50	9,93	5,50	-1,90	9,51
2.12_E	B.F/G - A.6	156513,85	465128,08	15,50	10,96	6,53	-0,86	10,55
2.12A_A	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	2,00	8,34	3,90	-3,49	7,92
2.12A_B	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	6,50	9,05	4,62	-2,78	8,63
2.12A_C	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	9,50	8,46	4,03	-3,37	8,04
2.12A_D	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	12,50	9,01	4,58	-2,82	8,59
2.12A_E	B.F/G - A.6	156519,48	465126,13	15,50	0,86	-3,57	-10,97	0,44
2.13_A	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	2,00	6,38	1,94	-5,45	5,96
2.13_B	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	6,50	6,71	2,28	-5,11	6,30
2.13_C	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	9,50	6,81	2,38	-5,01	6,40
2.13_D	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	12,50	7,87	3,43	-3,96	7,45
2.13_E	B.F/G - A.5	156510,52	465133,89	15,50	9,02	4,59	-2,81	8,60
2.14_A	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	2,00	6,39	1,95	-5,44	5,97
2.14_B	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	6,50	6,87	2,44	-4,95	6,46
2.14_C	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	9,50	6,94	2,51	-4,88	6,53
2.14_D	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	12,50	7,71	3,28	-4,12	7,29
2.14_E	B.F/G - A.4	156507,19	465139,69	15,50	8,53	4,10	-3,29	8,12
2.15_A	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	2,00	6,73	2,30	-5,09	6,32
2.15_B	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	6,50	7,31	2,87	-4,52	6,89
2.15_C	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	9,50	5,86	1,42	-5,97	5,44
2.15_D	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	12,50	6,26	1,83	-5,56	5,85
2.15_E	B.E/F - A.3	156501,86	465139,11	15,50	-2,37	-6,80	-14,19	-2,78
2.16_A	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	2,00	6,73	2,30	-5,09	6,32
2.16_B	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	6,50	7,33	2,89	-4,50	6,91
2.16_C	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	9,50	5,52	1,09	-6,31	5,10
2.16_D	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	12,50	5,78	1,35	-6,04	5,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.16_E	B.D/E - A.3	156495,62	465135,45	15,50	-0,90	-5,33	-12,73	-1,32
2.17_A	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	2,00	9,33	4,89	-2,50	8,91
2.17_B	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	6,50	10,05	5,62	-1,77	9,64
2.17_C	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	9,50	9,54	5,10	-2,29	9,12
2.17_D	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	12,50	10,23	5,80	-1,59	9,82
2.17_E	B.C/D - A.3	156489,82	465132,05	15,50	-9,06	-13,49	-20,89	-9,48
2.18_A	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	2,00	9,47	5,03	-2,36	9,05
2.18_B	B.B/C - A.1	156477,17	465146,60	18,50	33,79	29,36	21,97	33,38
2.18_B	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	6,50	10,25	5,82	-1,58	9,83
2.18_C	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	9,50	10,08	5,64	-1,75	9,66
2.18_D	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	12,50	10,84	6,41	-0,99	10,42
2.18_E	B.B/C - A.3	156485,01	465129,23	15,50	-1,94	-6,38	-13,77	-2,36
2.18A_B	B.B - A.1/A.2	156473,96	465139,60	18,50	5,40	0,97	-6,43	4,98
2.19_A	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	2,00	10,45	6,01	-1,38	10,03
2.19_B	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	6,50	11,34	6,91	-0,49	10,92
2.19_B	B.D/E - A.1	156485,89	465151,65	18,50	34,30	29,86	22,47	33,88
2.19_C	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	9,50	10,81	6,38	-1,02	10,39
2.19_D	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	12,50	11,71	7,28	-0,11	11,30
2.19_E	B.A'/B - A.3	156478,88	465125,64	15,50	8,77	4,34	-3,05	8,36
2.19A_A	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	2,00	12,72	8,29	0,89	12,30
2.19A_B	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	6,50	13,17	8,74	1,34	12,75
2.19A_C	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	9,50	13,66	9,23	1,83	13,24
2.19A_D	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	12,50	14,29	9,85	2,46	13,87
2.19A_E	B.A'- A.3	156473,22	465127,42	15,50	13,37	8,93	1,54	12,95
2.1A_A	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	2,00	4,89	0,45	-6,94	4,47
2.1A_B	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	6,50	5,18	0,75	-6,64	4,77
2.1A_C	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	9,50	5,56	1,13	-6,26	5,15
2.1A_D	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	12,50	6,43	1,99	-5,40	6,01
2.1A_E	B.A' - A.1	156467,68	465137,02	15,50	7,12	2,68	-4,71	6,70
2.2_A	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	2,00	31,38	26,94	19,55	30,96
2.2_B	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	6,50	33,07	28,64	21,25	32,66
2.2_C	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	9,50	34,00	29,57	22,17	33,58
2.2_D	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	12,50	34,36	29,93	22,54	33,95
2.2_E	B.C/D - A.1	156479,33	465150,11	15,50	34,37	29,94	22,55	33,96
2.20_B	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	18,50	34,38	29,95	22,56	33,97
2.20_C	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	21,50	34,58	30,15	22,76	34,17
2.20_D	B.E/F - A.1	156492,62	465155,54	24,50	34,25	29,81	22,42	33,83
2.20A_C	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	21,50	27,77	23,34	15,95	27,36
2.20A_D	B.E - A.1/A.2	156490,65	465150,31	24,50	28,17	23,74	16,35	27,76
2.21_B	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	18,50	34,62	30,18	22,79	34,20
2.21_C	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	21,50	34,49	30,05	22,66	34,07
2.21_D	B.F/G - A.1	156498,01	465158,66	24,50	34,31	29,88	22,49	33,90
2.22_B	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	18,50	33,74	29,30	21,91	33,32
2.22_C	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	21,50	33,74	29,31	21,91	33,32
2.22_D	B.G/H - A.1	156503,85	465162,05	24,50	33,86	29,42	22,03	33,44
2.23_B	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	18,50	32,72	28,29	20,90	32,31
2.23_C	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	21,50	34,10	29,66	22,27	33,68
2.23_D	B.H/I - A.1	156508,17	465164,54	24,50	35,01	30,57	23,18	34,59
2.23A_B	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	18,50	23,55	19,12	11,72	23,13
2.23A_C	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	21,50	25,17	20,73	13,34	24,75
2.23A_D	B.H/I - A.2	156515,09	465158,74	24,50	27,79	23,36	15,97	27,38
2.24_B	B.I - A.3	156517,76	465154,13	18,50	23,42	18,98	11,59	23,00
2.24_C	B.I - A.3	156517,76	465154,13	21,50	24,35	19,92	12,53	23,94
2.24_D	B.I - A.3	156517,76	465154,13	24,50	26,87	22,43	15,04	26,45
2.24A_B	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	18,50	22,58	18,14	10,75	22,16
2.24A_C	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	21,50	23,21	18,78	11,39	22,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Invoeging project plotterweg 26-28 - april 2023 -1e - 15e
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Printerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2.24A_D	B.H/I A.4	156521,35	465147,93	24,50	25,12	20,69	13,30	24,71
2.25_B	B.H/I - A.5	156524,14	465143,11	18,50	22,54	18,10	10,71	22,12
2.25A_B	B.H/I - A.5	156523,69	465136,77	18,50	12,95	8,52	1,13	12,54
2.26_B	B.F/G - A.5	156511,55	465135,90	18,50	10,71	6,28	-1,11	10,30
2.26A_B	B.G/H - A.5	156517,38	465133,08	18,50	--	--	--	--
2.27_B	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	18,50	9,02	4,59	-2,80	8,61
2.27_C	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	21,50	11,34	6,90	-0,49	10,92
2.27_D	B.F/G - A.4	156508,45	465141,21	24,50	15,08	10,64	3,25	14,66
2.27A_C	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	21,50	--	--	--	--
2.27A_D	B.G/H - A.4	156514,07	465138,57	24,50	--	--	--	--
2.27B_C	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	21,50	--	--	--	--
2.27B_D	B.H/I - A.4	156520,12	465142,06	24,50	--	--	--	--
2.28_B	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	18,50	-5,03	-9,47	-16,86	-5,45
2.28_C	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	21,50	-6,37	-10,80	-18,19	-6,78
2.28_D	B.E/F - A.3	156502,79	465141,94	24,50	-5,46	-9,90	-17,29	-5,88
2.28A_C	B.E - A.3	156495,32	465141,98	21,50	22,03	17,60	10,21	21,62
2.28A_D	B.E - A.3	156495,32	465141,98	24,50	26,66	22,22	14,83	26,24
2.29_B	B.D/E - A.3	156494,79	465137,33	18,50	0,85	-3,59	-10,98	0,43
2.3_A	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	2,00	31,75	27,31	19,92	31,33
2.3_B	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	6,50	33,49	29,06	21,66	33,07
2.3_C	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	9,50	34,44	30,01	22,62	34,03
2.3_D	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	12,50	34,74	30,31	22,92	34,33
2.3_E	B.D/E - A.1	156485,90	465153,93	15,50	34,77	30,33	22,94	34,35
2.30_B	B.C - A.3	156486,03	465132,29	18,50	-3,07	-7,51	-14,90	-3,49
2.30A_B	B.B - A.3	156478,67	465131,29	18,50	7,43	2,99	-4,40	7,01
2.4_A	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	2,00	31,53	27,09	19,70	31,11
2.4_B	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	6,50	33,28	28,84	21,45	32,86
2.4_C	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	9,50	34,25	29,81	22,42	33,83
2.4_D	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	12,50	34,54	30,11	22,71	34,12
2.4_E	B.E/F - A.1	156491,17	465156,99	15,50	34,57	30,13	22,74	34,15
2.5_B	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	6,50	33,28	28,84	21,45	32,86
2.5_C	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	9,50	34,25	29,81	22,42	33,83
2.5_D	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	12,50	34,56	30,13	22,73	34,14
2.5_E	B.F/G - A.1	156497,01	465160,39	15,50	34,60	30,16	22,77	34,18
2.6_B	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	6,50	32,15	27,72	20,32	31,73
2.6_C	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	9,50	33,11	28,68	21,29	32,70
2.6_D	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	12,50	33,47	29,03	21,64	33,05
2.6_E	B.G/H - A.1	156502,77	465163,73	15,50	33,55	29,11	21,72	33,13
2.7_B	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	6,50	30,06	25,62	18,23	29,64
2.7_C	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	9,50	31,00	26,56	19,17	30,58
2.7_D	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	12,50	31,52	27,09	19,70	31,11
2.7_E	B.H/I - A.1	156509,01	465167,36	15,50	31,67	27,23	19,84	31,25
2.7A_B	B.I - A.2	156516,09	465161,22	6,50	20,22	15,79	8,40	19,81
2.7A_C	B.I - A.2	156516,09	465161,22	9,50	21,23	16,80	9,40	20,81
2.7A_D	B.I - A.2	156516,09	465161,22	12,50	22,29	17,85	10,46	21,87
2.7A_E	B.I - A.2	156516,09	465161,22	15,50	22,38	17,95	10,56	21,97
2.8_B	B.I - A.2	156517,74	465158,32	6,50	20,25	15,82	8,42	19,83
2.8_C	B.I - A.2	156517,74	465158,32	9,50	21,33	16,90	9,51	20,92
2.8_D	B.I - A.2	156517,74	465158,32	12,50	22,49	18,05	10,66	22,07
2.8_E	B.I - A.2	156517,74	465158,32	15,50	23,00	18,57	11,18	22,59
2.9_A	B.I A.4	156523,18	465148,78	2,00	17,70	13,26	5,87	17,28
2.9_B	B.I A.4	156523,18	465148,78	6,50	18,55	14,12	6,72	18,13
2.9_C	B.I A.4	156523,18	465148,78	9,50	19,41	14,98	7,59	19,00
2.9_D	B.I A.4	156523,18	465148,78	12,50	20,43	16,00	8,61	20,02
2.9_E	B.I A.4	156523,18	465148,78	15,50	21,07	16,64	9,24	20,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Formulier hogere grenswaarden

1. Naam van het plan

Plotterweg 26-28 Amersfoort

2. Omschrijving van het plan

Het betreft een transformering van een kantoorpand en sloop-nieuwbouw aan de Plotterweg 26-28 te Amersfoort tot woningen.

3. Vaststelling hogere waarde(n)

3.1. Ambtshalve door:

☑ Burgemeester en wethouders van de gemeente Amersfoort

3.2. Op verzoek van:

☑ Burgemeester en wethouders van de gemeente Amersfoort
☐ Provincie Utrecht
☐ Ministerie van Infrastructuur en Milieu
☐ Prorail

4. Kader van de hogere waarde(n)

☑
☐ Beperkte afwijking van het bestemmingsplan[1]
x Buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan
☐ Aanleg van een weg
☐ Reconstructie van een weg
☐ Wijziging van de zone van een industrieterrein
☐ Herziening van een eerder vastgestelde hogere waarde

5. Bestemmingsplansituatie

Naam vigerend bestemmingsplan	Bedrijventerreinen en snelwegen
Bestemming volgens vigerend plan	Gemengd
Naam in voorbereiding zijnde bestemmingsplan	Hoefkwartier
Bestemming volgens in voorbereiding	Wonen en commerciele voorzieningen

[1] De uitgebreide procedure (afdeling 3.4 Awb) geldt niet bij een beperkte afwijking van het bestemmingsplan. Het besluit tot vaststellen van de hogere grenswaarden wordt gelijktijdig met het besluit tot het verlenen van de omgevingsvergunning genomen.

zijnde bestemmingsplan	

6. Akoestisch onderzoek

Titel	Akoestisch onderzoek rail- wegverkeerslawaai, De Hoef, Amersfoort
Nummer of kenmerk	180227.01
Datum	14 april 2023
Opgesteld door	SAB

Het akoestisch onderzoek is als bijlage bij dit formulier gevoegd.

7. Vast te stellen hogere waarde(n)

Eventuele toelichting:

Zie paragraaf 4.6 van het geluidsonderzoek

8. Maatregelen

8.1. Bronmaatregelen

☐ De volgende bronmaatregelen worden getroffen:

☐ De realisatieplanning van de bronmaatregelen is als volgt:

☐ De kosten van de bronmaatregelen worden als volgt geraamd:

☐ De volgende financiële zekerheid is aanwezig met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen:

☑ De volgende bronmaatregelen zijn overwogen maar niet mogelijk Zie paragraaf 4.4. Akoestisch onderzoek Plotterweg 26-28, Amersfoort (14 april 2023, projectnummer 180227.01, versie 1.1.)

8.2. Overdrachtsmaatregelen

☐ De volgende overdrachtsmaatregelen worden getroffen:

☐ De realisatieplanning van de overdrachtsmaatregelen is als volgt:

☐ De kosten van de overdrachtsmaatregelen worden als volgt geraamd:

☐ De volgende financiële zekerheid is aanwezig met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen:

☑ De volgende overdrachtsmaatregelen zijn overwogen maar niet mogelijk gebleken. Zie paragraaf 4.4. Akoestisch onderzoek Plotterweg 26-28, Amersfoort (14 april 2023, projectnummer 180227.01, versie 1.1.)

8.3. Gevelmaatregelen

☑ De volgende gevelmaatregelen worden getroffen:
Zie Akoestisch onderzoek

☐ De realisatieplanning van de gevelmaatregelen is als volgt:

☐ Gevelmaatregelen zijn niet nodig omdat:

8.4. Motivatie van de maatregelenkeuze

Het gaat voldoen aan de nieuwbouw eisen.

9. Geluidsbeleid

☑ Er wordt voldaan aan het geluidsbeleid.

☐ Er wordt niet voldaan aan het geluidsbeleid omdat:

10. Toegevoegde bijlagen

1. Akoestisch onderzoek (verplicht)

ONTWERPBESLUIT

Hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting volgens de Wet geluidhinder Appartementen aan de Plotterweg 26-28 te Amersfoort

Burgemeester en wethouders van Amersfoort zijn voornemens om een omgevingsvergunning te verlenen voor het bouwen van 208 appartementen en commerciële ruimten aan de Plotterweg 26-28 in Hoefkwartier. De appartementen liggen binnen de geluidszones van de Computerweg, Monitorweg en de spoorlijnen Amersfoort – Zwolle en Amersfoort - Apeldoorn. De Wet geluidhinder schrijft voor dat moet worden onderzocht in hoeverre de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en spoorweglawaai leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de gevels van de toekomstige appartementen.
Uit akoestisch onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarden worden overschreden. De geluidsbelasting vanwege de Computerweg bedraagt ten hoogste 55 dB, van de Monitorweg 49 dB en van de spoorlijnen ten hoogste 57 dB. Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van dit besluit.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en de geluidsbelasting redelijkerwijs niet kan worden teruggebracht, kan een ontheffing tot een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden verleend, een zogenaamde hogere waarde.

Er is onderzocht of maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelasting te reduceren. Blijkens het formulier t.b.v. de hogere waarde procedure is dit niet mogelijk. Dat formulier maakt deel uit van dit besluit.

Gelet op het voorgaande hebben wij besloten de hogere waarden vast te stellen zoals beschreven in paragraaf 4.6 van het bijgevoegde akoestische onderzoek van SAB, d.d. 14 april 2023 met projectnummer 180227.01, versie 1.1.

Dit doen wij op basis van het bepaalde in artikel 110a van de Wet geluidhinder.

Het ontwerpbesluit ten behoeve van de vaststelling van de hogere waarden zal gedurende een termijn van zes weken, ingaande op <<ingangsdatum>> ter inzage liggen. Tijdens die periode kan degene wiens belang rechtstreeks bij dit besluit betrokken is, ingevolge afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en artikel 110c, lid 2 van de Wet geluidhinder, bij burgemeester en wethouders schriftelijk danwel mondeling zienswijzen kenbaar maken.

Vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van 10 oktober 2023

Namens burgemeester en wethouders van Amersfoort,

W.A.T. van der Heijden

Afdelingsmanager afdeling Woon- en werkklimaat

Bijlagen:

- Formulier t.b.v. de hogere waarde procedure
- Akoestisch onderzoek SAB, Akoestisch onderzoek rail- wegverkeerslawaai, De Hoef, Amersfoort, d.d. 14 april 2023, projectnummer 180227.01, versie 1.1.