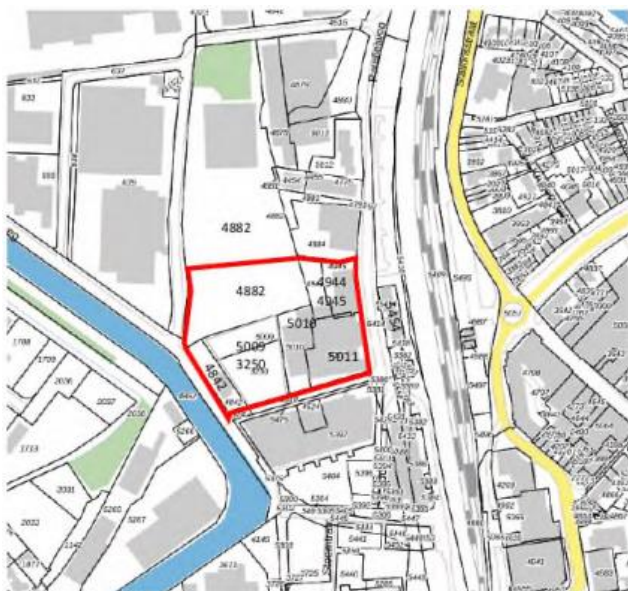


Memo

memonummer	01	
datum	27 oktober 2021	
aan	██████████	Antea Group
van	██████████	Antea Group
kopie	██████████	Antea Group
project	Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden	
projectnr.	0471074.100	
betreft	Akoestisch onderzoek industrielawaai	

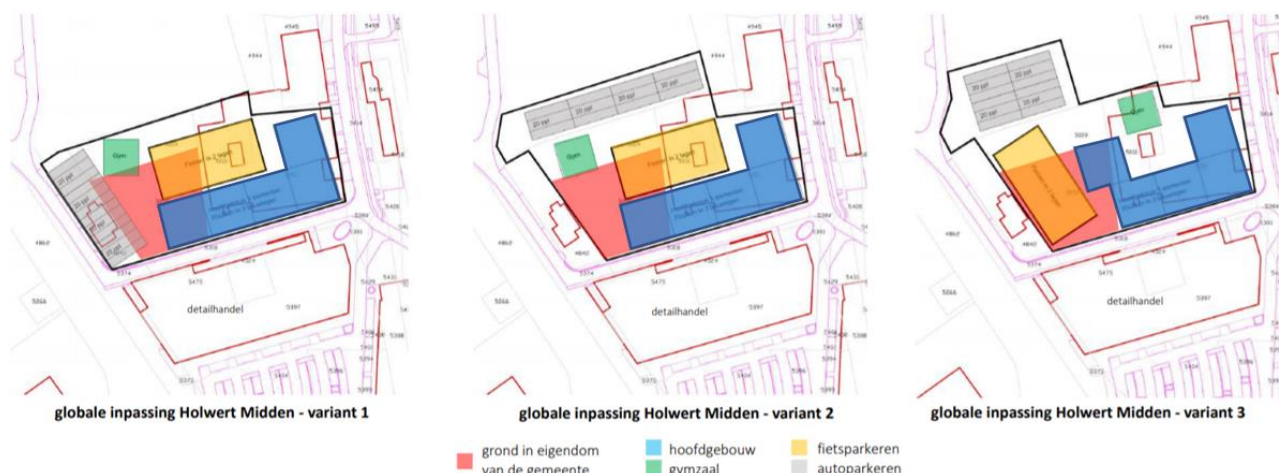
1 Inleiding

De gemeente Coevorden zoekt naar een huisvesting voor De Nieuwe Veste die een oplossing biedt voor de huidige knelpunten en die ook voor de langere termijn geschikt is voor het verzorgen van voortgezet onderwijs in Coevorden. Nabij een potentiële vestigingslocatie ter plaatse van bedrijventerrein Holwert-Midden te Coevorden zijn bedrijven gelegen. Antea Group is gevraagd om externe invloeden op het plan te onderzoeken. In deze memo wordt voor het aspect bedrijven en milieuzonering omschreven wat de invloed van de milieuzonering afstanden van de bedrijven zijn op de ontwikkeling. In dit onderzoek wordt ingegaan op de mogelijke randvoorwaarden die kunnen worden gesteld aan de vestiging van een school als gevolg van de aanwezigheid van omliggende bedrijven. Het gaat om het aangegeven terrein van ca. 20.000 m² weergegeven in onderstaande afbeelding. Er zijn 3 scenario's opgesteld voor de mogelijke nieuwbouw op de locatie. Deze zijn weergegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 1. Overzicht projectgebied





Afbeelding 2. 3 scenario's inpassing Middelbare school op Holwert-Midden; in blauw gevoelig object (bron: Toekomstvisie De Nieuwe Veste Coevorden, 2020)

2 Toetsingskader

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals scholen) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-brochure) wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen). De analyse van de hinder van de school op geluidsgevoelige objecten is weergegeven in paragraaf 3.2.

Vervolgens worden in de brochure, op basis van een aantal factoren (geur, stof, geluid en gevaar), richtafstanden genoemd tussen verschillende bedrijfstypen en omgevingstype 'rustige woonwijk' of 'rustig buitengebied', waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Indien sprake is van het omgevingstype 'gemengd gebied', dan kunnen de richtafstanden – zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat en het functioneren van bedrijven – met één afstandsstap worden verlaagd. Een 'gemengd gebied' is een gebied met matige tot sterke functiemenging. In de onderstaande tabel worden de richtafstanden van de milieucategorieën ten opzichte van omgevingstype weergegeven.

Milieucategorie	Richtafstand tot gebiedstype rustige woonwijk	Richtafstand tot gebiedstype gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Tabel 1: Bedrijven en milieuzonering richtafstanden

3 Toetsing

3.1 Milieucontouren van bedrijven

In de nabije omgeving van de (her)ontwikkelingslocatie vindt bedrijvigheid plaats. In dit hoofdstuk zijn de planologische mogelijkheden conform het bestemmingsplan rondom de planlocatie beschreven. Er is in kaart gebracht wat er conform het bestemmingsplan mogelijk is wat betreft milieucategorieën. Indien een richtafstand wordt overschreden is gekeken naar de feitelijk aanwezige bedrijven en wat de impact hiervan is. Hiertoe zijn milieuvergunningen opgevraagd bij de gemeente Coevorden. Wanneer deze informatie onvoldoende aanknopingspunten gaf voor de beoordeling van de geluiduitstraling van een bedrijf, is gekeken onder welke milieucategorie de huidige bedrijfsactiviteiten van het bedrijf vallen. Hierbij is uitgegaan van de milieucategorieën zoals deze zijn vermeld in het document '0471074.100 memo bedrijven en milieuzonering - Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 28 juli 2021.

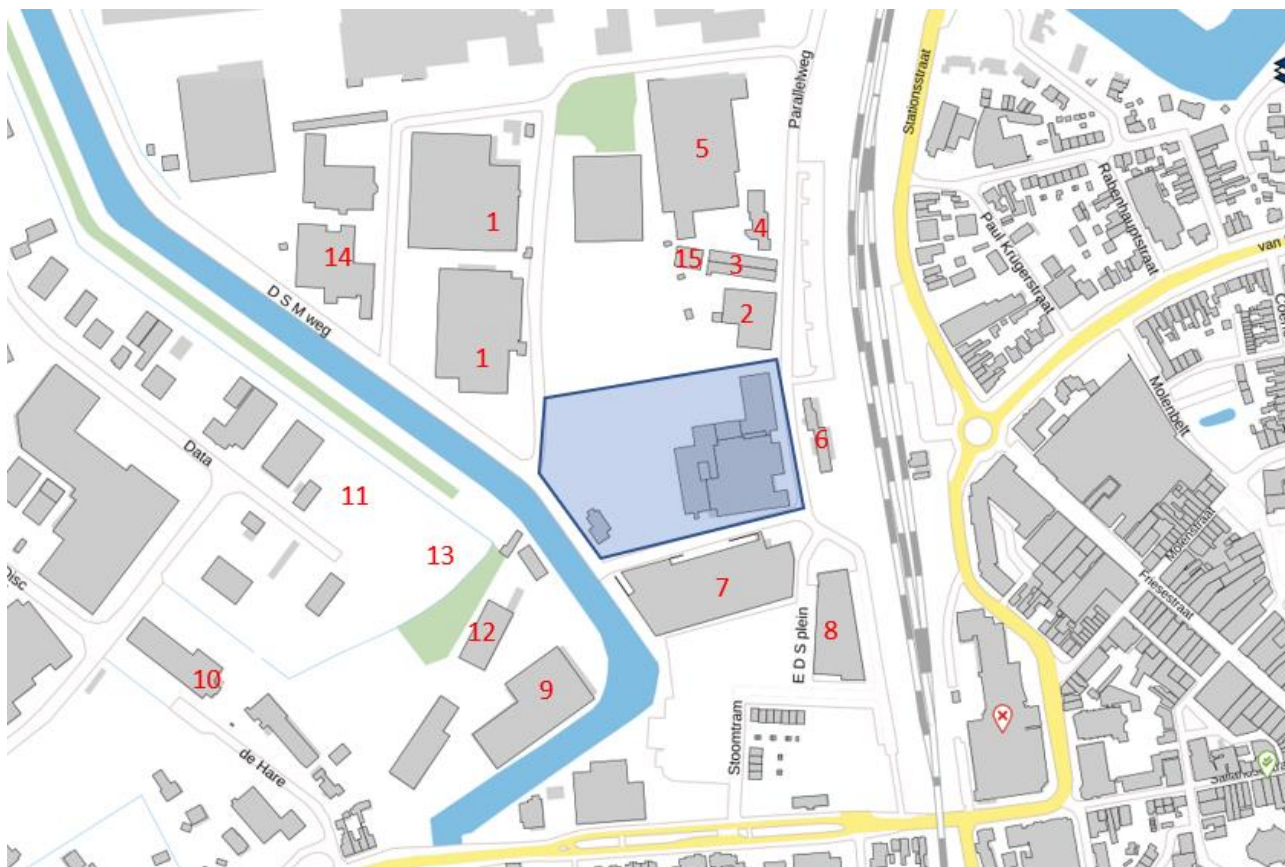
Uitgangspunt in de onderhavige memo is dat de bedrijfsactiviteiten van de onderzochte bedrijven in de toekomst niet dusdanig wijzigen dat de milieucategorie toeneemt.

In de onderstaande tabel is een overzicht gemaakt van de bedrijven in de directe omgeving van het plangebied. Ook is per bedrijf aangegeven welke indicatieve milieuzonering afstand geldt conform de VNG-Brochure. De milieuzoneringsafstanden in de onderstaande tabel zijn gebaseerd op wat er conform het bestemmingsplan mogelijk is wat betreft milieucategorieën. Deze afstanden zijn gebaseerd op zowel een gemengd gebied als een rustige woonwijk. Gezien de sterke functiemenging kan het plangebied naar verwachting aangemerkt worden als een 'gemengd gebied'.

Ongeacht het feit of wordt voldaan aan de richtafstanden moet een bedrijf ten alle tijden voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ook wanneer een woning of andere gevoelige object buiten de richtafstanden voor gemengd gebied wordt gerealiseerd kan dit resulteren in het feit dat een bedrijf (afhankelijk van de specifieke bedrijfskenmerken) niet meer kan voldoen aan het Activiteitenbesluit en er juridisch gezien gehandhaafd zal moeten worden. Hiermee bestaat de kans dat het bedrijf gehinderd wordt in zijn/ haar bedrijfsvoering.

Nr. op afbeelding 3	Bedrijfsnaam	Milieucategorie	Max. milieuzonering gemengd gebied (m.)	Afstand tot plangebied (m.)
1	Directbouw B.V.	t/m 4.1 mogelijk	100	15
2	Nijman-BelNed B.V.	t/m 3.2 mogelijk	50	0
3	Fit Sports B.V.	t/m 3.2 mogelijk	50	52
4	Argos tankstation	t/m 3.2 mogelijk	50	75
5	Isolatieplaten Coevorden	t/m 3.2 mogelijk	50	95
6	Be's barbershop	Detailhandel (1)	0	15
7	Jumbo, Lidl, Aldi	Detailhandel (1)	0	10
8	Kruidvat, Big bazar	Detailhandel (1)	0	50
9	Jongeneel Coevorden	t/m 3.2 mogelijk	50	40
10	Hemmes Tuin & Lifestyle	t/m 3.2 mogelijk	50	150
11	VOF Metaalrecycling Gebr. Hendriks	t/m 3.2 mogelijk	50	105
12	Tuindeco International B.V.	t/m 3.2 mogelijk	50	40
13	Noord Oost Recycling	t/m 3.2 mogelijk	50	65
14	Veenstra Coevorden	t/m 4.1 mogelijk	100	115
15	Coevorden Schietsportvereniging	t/m 3.2 mogelijk	50	60

Tabel 2: Bedrijven in de omgeving van het plangebied (rode tekstkleur = overschrijding van de richtafstand)



Afbeelding 3: omliggende bedrijven ten opzichte van het plangebied.

Op basis van tabel 2 bevindt het plangebied zich binnen de richtafstanden van de volgende bedrijven:

- Directbouw B.V. (1)
- Nijman-BelNed B.V. (2)
- Jongeneel Coevorden (9)
- Tuindeco International B.V. (12)

Directbouw B.V.

Aan de Holwert 4 bevindt zich Directbouw B.V. Directbouw B.V. is fabrikant van tijdelijke huisvesting, semi-permanente en permanente huisvestingen. In de door de gemeente Coevorden overlegde vergunning ingevolge de Hinderwet d.d. 26 april 1962 en de vergunning ingevolge de Wet Milieubeheer d.d. 9 december 1996 zijn geen geluidvoorschriften opgenomen, derhalve zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing.

Aangezien er geen relevante geluidgegevens in het milieudossier voor handen zijn, is gekeken naar de richtafstand die geldt voor dit bedrijf. Uit memo '0471074.100 memo bedrijven en milieuzonering - Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 28 juli 2021 blijkt dat als de richtafstand wordt berekend op basis van het hoofdgebouw (in variant 3¹) dan is de afstand tussen het bestemmingsvlak van Directbouw en het hoofdgebouw ca. 70 meter. Daarmee wordt de richtafstand van 50 meter gehandhaafd (milieucategorie 3.2). Op basis van de huidige varianten is inpassing mogelijk.

Nijman-BelNed B.V.

Aan de Parallelweg 31 bevindt zich Nijman-BelNed B.V. De hoofdtak van Nijman-BelNed B.V. is de import van pallets, palletdekken en pallethout. De gemeente Coevorden heeft aangegeven dat er geen milieuvergunning of activiteitenmelding beschikbaar is van dit bedrijf. Derhalve zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing.

¹ In variant 3 is het hoofdgebouw het dichtst bij het bestemmingsvlak van het bedrijf gelegen

Aangezien er geen relevante geluidgegevens in het milieudossier voor handen zijn, is gekeken naar de richtafstand die geldt voor dit bedrijf. Uit memo '0471074.100 memo bedrijven en milieuzonering - Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 28 juli 2021 blijkt dat als de richtafstand wordt berekend op basis van het hoofdgebouw, de afstand tussen het bestemmingsvlak van Nijman-Belned en het hoofdgebouw ca. 50 meter bedraagt. Daarmee wordt de richtafstand van 30 meter gehandhaafd (milieucategorie 3.1). Op basis van de huidige varianten is inpassing mogelijk.

Jongeneel Coevorden

Aan de Krimweg 24 bevindt zich Jongeneel Coevorden. Het bedrijf verzorgt de op- en overslag van bouwmaterialen met een eenvoudige bewerking. In de door de gemeente Coevorden overlegde vergunning ingevolge de Hinderwet d.d. 21 oktober 1975 en het meldingsformulier bouw- en houtbedrijven d.d. 21 juni 2005 zijn geen geluidvoorschriften opgenomen, derhalve zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing.

Uit memo '0471074.100 memo bedrijven en milieuzonering - Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 28 juli 2021 blijkt dat als de richtafstand wordt berekend op basis van het plangebied, de afstand tussen het bestemmingsvlak van Jongeneel Coevorden en het plangebied ca. 40 meter bedraagt. Daarmee wordt de richtafstand van 30 meter gehandhaafd (milieucategorie 3.1). Op basis van de huidige varianten is inpassing mogelijk.

Tuindec International B.V.

Aan de Krimweg 34a bevindt zich Tuindec International B.V., een groothandel in tuinhout en aanverwante producten zoals blokhutten, overkappingen, sauna's, speeltoestellen, tuinmeubelen. In het door de gemeente Coevorden overlegde meldingsformulier Besluit opslag goederen Milieubeheer d.d. 22 november 1995 zijn geen geluidvoorschriften opgenomen, derhalve zijn de voorschriften van het Activiteitenbesluit van toepassing.

De afstand tussen het bedrijfsterrein van Tuindec International B.V. en de planlocatie is circa 40 meter. Daarmee wordt de richtafstand van 30 meter gehandhaafd (milieucategorie 3.1).

Perceel G4882

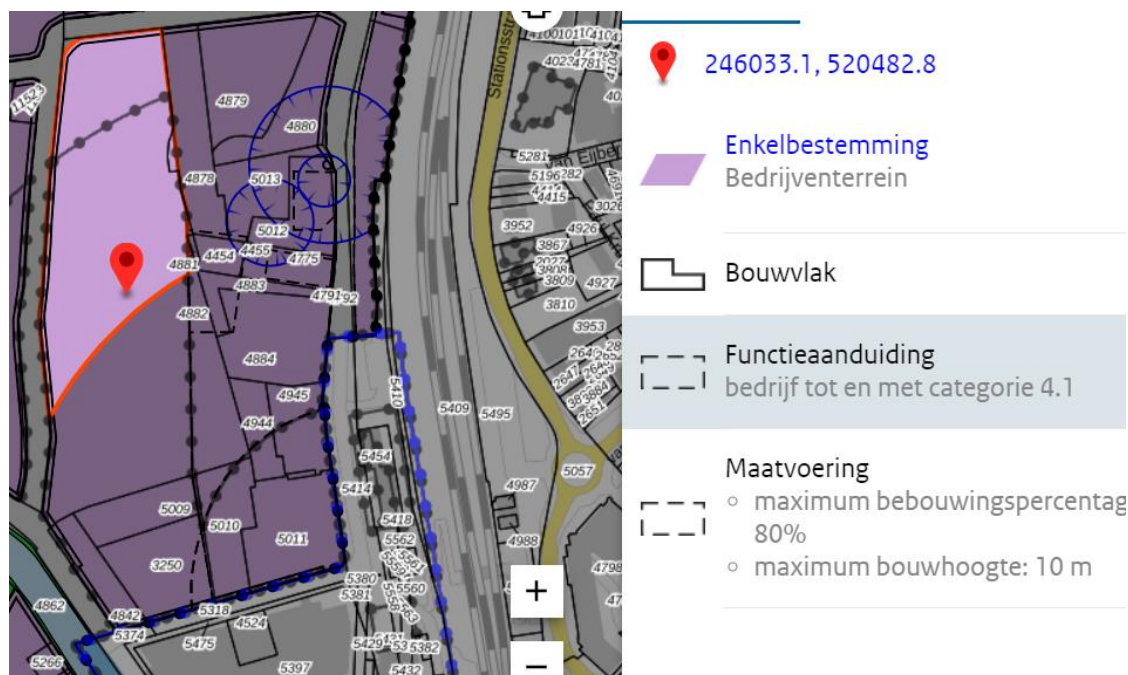
De planlocatie van de school is deels gesitueerd op perceel G4882 (zie afbeelding 1). Perceel G4882 betreft op dit moment een braakliggend terrein met daarop een leegstaand bedrijfspand (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Planlocatie (blauwe omranding) en ligging perceel G4882 (groene omranding).

Op dit moment hoeft men bij de eventuele vestiging van de school op de planlocatie geen geluidstraling ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op perceel G4882 te verwachten.

Omdat het noordelijke deel van het perceel een functieaanduiding 'bedrijven t/m categorie 4.1' met een bijbehorende richtafstand van 100 meter tot gebiedstype 'gemengd gebied' heeft (zie afbeelding 5), is het in de toekomst mogelijk dat een bedrijf t/m categorie 4.1 zich vestigt op dit perceel. In dat geval zou de school mogelijk binnen de richtafstand van het bedrijf vallen (afbeelding 6), waardoor het bedrijf belemmert zou kunnen worden in de bedrijfsactiviteiten en is er mogelijk sprake van planschade. Het risico op planschade is in een separate PRA (Planschade Risico Analyse) uitgewerkt.



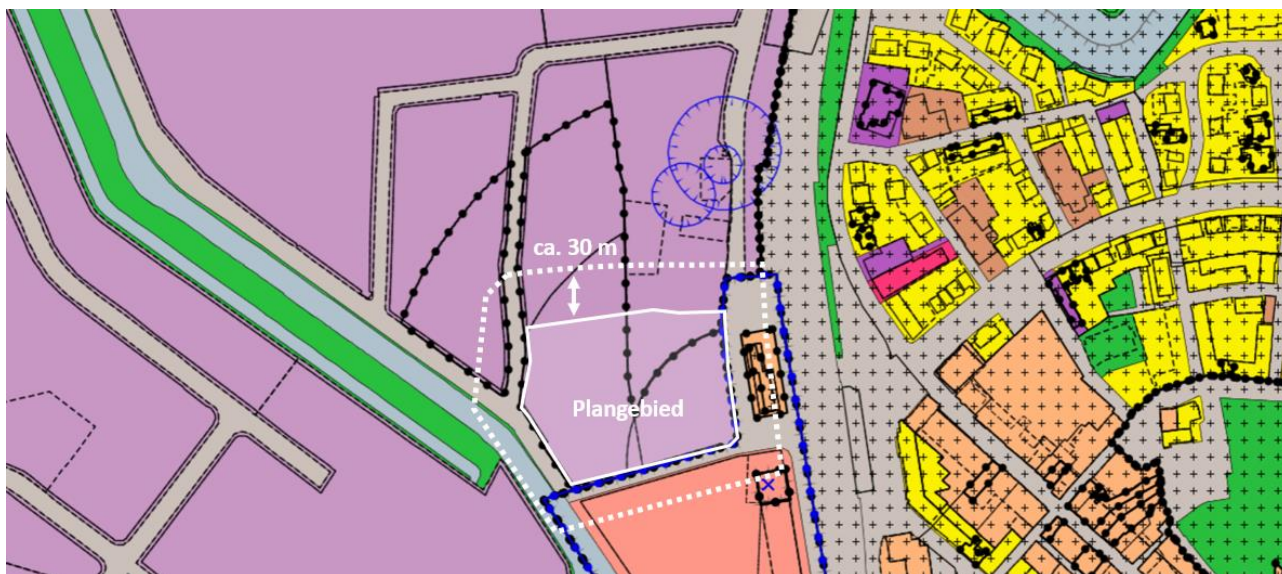
Afbeelding 5. Gedeelte perceel G4882 t/m milieucategorie 4.1 (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Afbeelding 6. Planlocatie (blauwe omranding) en ligging perceel G4882 gedeelte t/m categorie 4.1 + contour richtafstand (groene omranding).

3.2 Hinder van school op geluidgevoelige objecten

In figuur 7 zijn de bestemmingen om het plangebied weergegeven, door middel van een indicatieve stippellijn is de richtafstand van 30 meter aangegeven. Binnen de richtafstand van 30 meter zijn er geen (geluids)gevoelige bestemmingen gelegen. Op basis van de richtafstanden kan daarom worden gesteld dat er geen hinder wordt verwacht op nabijgelegen (geluids)gevoelige objecten, als gevolg van de ontwikkeling van de nieuwe middelbare school.



Afbeelding 7. Omliggende bestemmingen binnen de richtafstand van 30 meter vanaf het plangebied (bron: ruimtelijkeplannen, bewerking Antea Group 2021)

4 Samenvatting en conclusie

Onderhavig onderzoek is bedoeld om de haalbaarheid van het plan te bepalen.

Omliggende bedrijven

Voor de omliggende bedrijven Directbouw B.V., Nijman-BelNed B.V., Jongeneel Coevorden en Tuindeco International B.V. geldt dat deze bedrijven moeten voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. De richtafstanden van de omliggende bedrijven tot het hoofdgebouw van de school (gevoelig object) worden gehandhaafd. Op basis van de huidige bouwvarianten is inpassing mogelijk.

Perceel G4882

Op dit moment hoeft men bij de eventuele vestiging van de school op de planlocatie geen geluiduitstraling ten gevolge van bedrijfsactiviteiten op perceel G4882 te verwachten. Perceel G4882 betreft op dit moment een braakliggend terrein met daarop een leegstaand bedrijfspand. Omdat het noordelijke deel van het perceel een functieaanduiding 'bedrijven t/m categorie 4.1' met een bijbehorende richtafstand van 100 meter tot gebiedstype 'gemengd gebied' heeft, is het in de toekomst mogelijk dat een bedrijf t/m categorie 4.1 zich vestigt op dit perceel. In dat geval zou de school mogelijk binnen de richtafstand van het bedrijf vallen, waardoor het bedrijf belemmert zou kunnen worden in de bedrijfsactiviteiten en er mogelijk sprake is van planschade. Het risico op planschade is in een separate PRA (Planschade Risico Analyse) uitgewerkt.

Hinder van de school op geluidgevoelige objecten

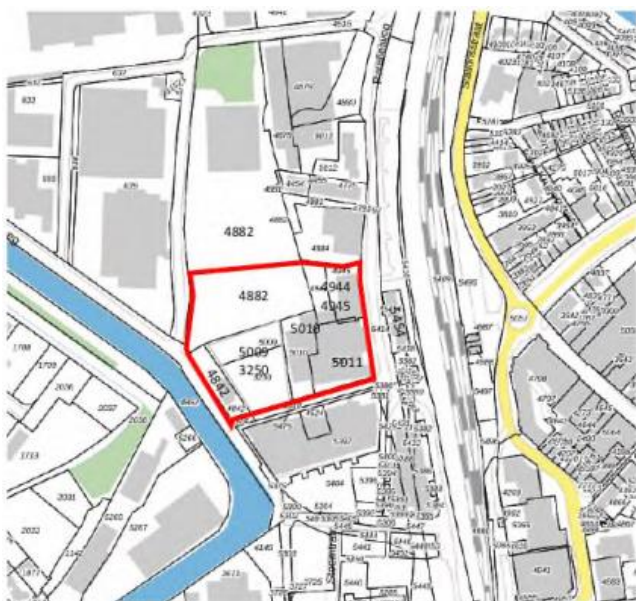
Binnen de richtafstand van 30 meter zijn er geen (geluids)gevoelige bestemmingen gelegen. Op basis van de richtafstanden kan daarom worden gesteld dat er geen hinder wordt verwacht op nabijgelegen (geluids)gevoelige objecten, als gevolg van de ontwikkeling van de nieuwe middelbare school.

Memo

memonummer	01	
datum	27 oktober 2021	
aan	██████████	Antea Group
van	██████████	Antea Group
kopie	██████████	Antea Group
project	Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden	
projectnr.	0471074.100	
betreft	Akoestisch onderzoek railverkeerslawaaï	

1 Inleiding

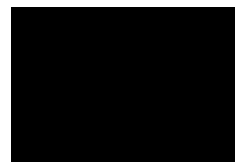
De gemeente Coevorden zoekt naar een huisvesting voor De Nieuwe Veste die een oplossing biedt voor de huidige knelpunten en die ook voor de langere termijn geschikt is voor het verzorgen van voortgezet onderwijs in Coevorden. Ter onderbouwing van het plan voor de nieuwbouw van een school op een potentiële vestigingslocatie ter plaatse van bedrijventerrein Holwert-Midden te Coevorden, is een akoestisch onderzoek nodig. Het gaat om een aangegeven terrein van ca. 20.000 m² weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Overzicht projectgebied



Conform de Wet geluidhinder dient een akoestisch onderzoek te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk wordt gemaakt binnen de onderzoekszone van zoneplichtige (spoor)wegen. In deze memo wordt ingegaan op de geluidbelasting als gevolg van het spoor langs de planlocatie. Het plan ligt in de omgeving van station Coevorden, waardoor het plan in de zone ligt van een spoortraject.



2 Juridisch kader

Wet geluidhinder – Spoorweglawaaï

In artikel 105 van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt het besluit geluidhinder (Bg) van toepassing verklaard. Het besluit is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een spoorweg. De breedte van de geluidzone langs het spoor wordt geregeld in artikel 1.4 Bg en is afhankelijk van de hoogte van de geluidproductieplafonds langs het spoor ter hoogte van het plangebied.

Binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of de maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 4.9 en volgende van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 1 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 1: Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]
woningen	55	68
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68

Geluidproductieplafonds (GPP's)

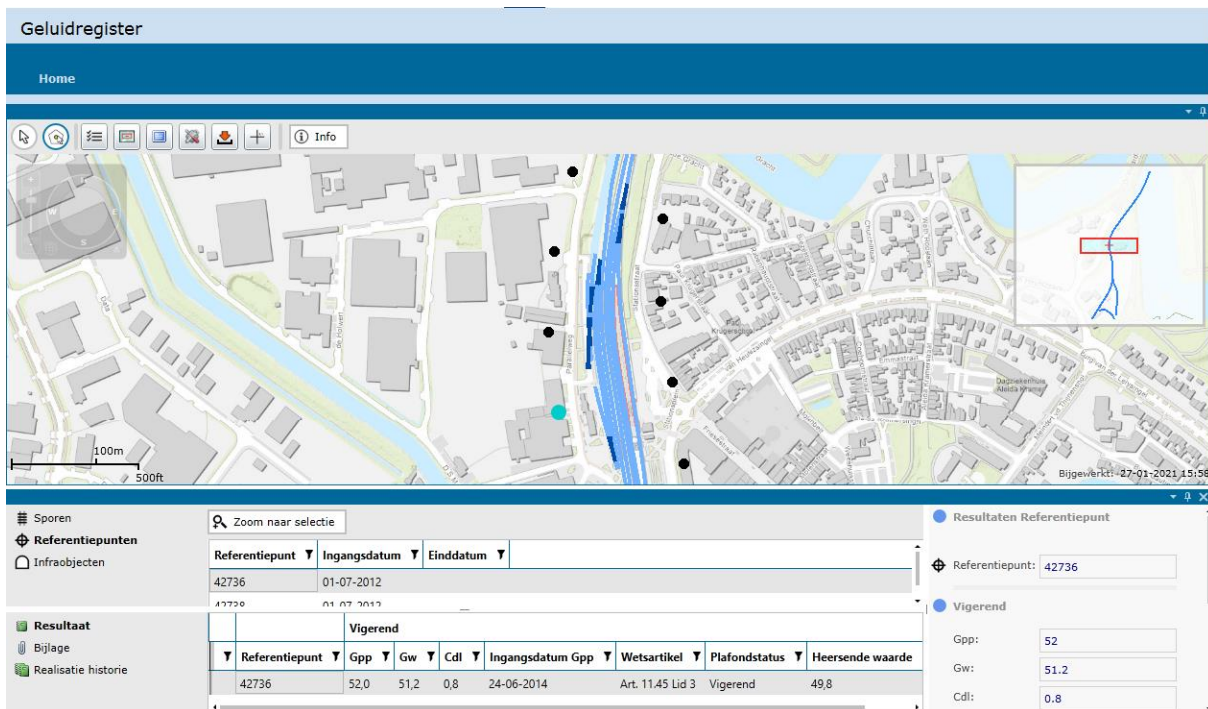
Met de inwerkingtreding van de vernieuwde Wet geluidhinder en Wet milieubeheer (in het kader van het zogenoemde 'Swung') zijn voor rijkswegen en voor het spoor grenswaarden van toepassing voor de toelaatbare geluidniveaus aan de bron, waaraan de wegbeheerder zich moet houden, de zogenoemde geluidproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de GPP's verschilt per locatie en wordt bijgehouden in een zogenoemd 'geluidregister' bij de (spoor-)wegbeheerder. Voor de beoordeling van een ontwikkeling dient, voor zover sprake is van geluidgevoelige objecten, te worden uitgegaan van de vastgestelde GPP's.

3 Toetsingskader

Het plangebied ligt binnen de zone van het spoortraject Gramsbergen - Dalen. Het geluidproductieplafond op de nabijgelegen referentiepunt bedraagt 52 dB (afbeelding 2). De zonebreedte is derhalve 100 meter voor dit traject. Het projectgebied is daarmee gelegen binnen de geluidzone van het traject Gramsbergen - Dalen. Voor andere geluidgevoelige bestemmingen zijn derhalve de volgende grenswaarden van toepassing:

Tabel 2.5: Grenswaarden voor andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande spoorweg

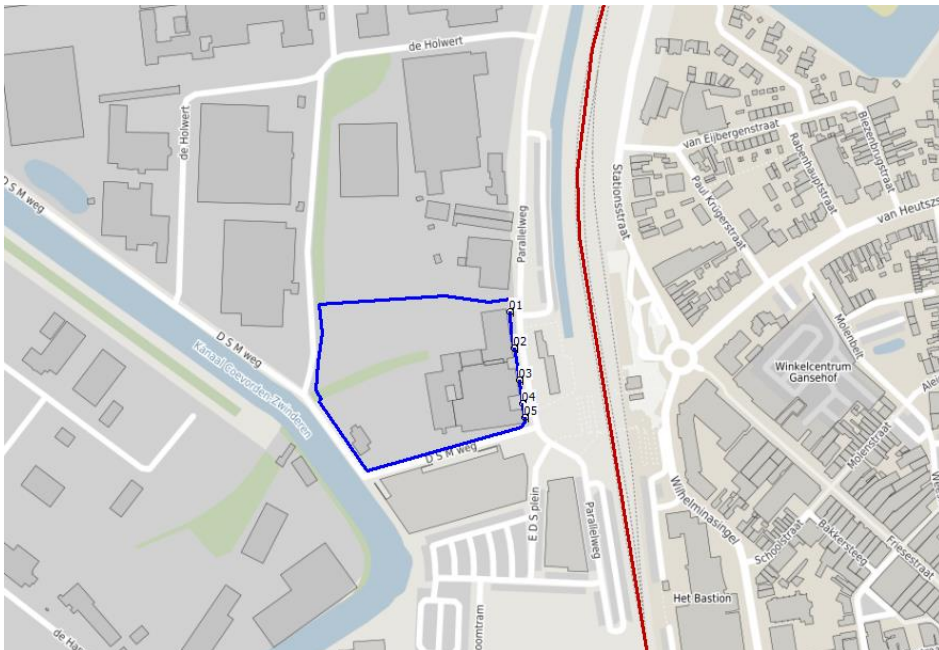
Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]
andere geluidgevoelige bestemmingen	53	68



Afbeelding 2. Overzicht geluidproductieplafond (Bron: geluidregister.nl d.d. 15-07-2021)

4 Onderzoekopzet

Afbeelding 3 geeft het plangebied schematisch weer, inclusief nabij gelegen spoorweg.



Afbeelding 3. Overzicht plangebied (globale ligging plan = blauw, spoortraject = rood).

Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de spoorwegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwbouw.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het spoorwegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende spoorwegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2020.2. De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het spoorwegverkeer is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante spoorwegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende spoorwegen berekend.

Omgevingskenmerken

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch hard ($B_f = 0,0$) te kenmerken. Zachte gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd ($B_f = 1,0$). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Beoordelingshoogte

Uit het document 'Toekomstvisie - De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 5 november 2020 blijkt dat de beoogde nieuw te bouwen school uit drie bouwlagen bestaat. Op de maatgevende oostelijke plangrens zijn vier toetspunten geplaatst. Voor de berekeningen is een waarneemhoogte gebruikt van 1,5 meter (begane grond) en voor elke navolgende verdieping is de beoordelingshoogte met 3,7 meter opgehoogd t/m 8,9 meter (3 bouwlagen).

Spoorwegen

De invoergegevens van het spoortraject Gramsbergen-Dalen zijn ontleend uit het geluidregister op 25 juni 2021.

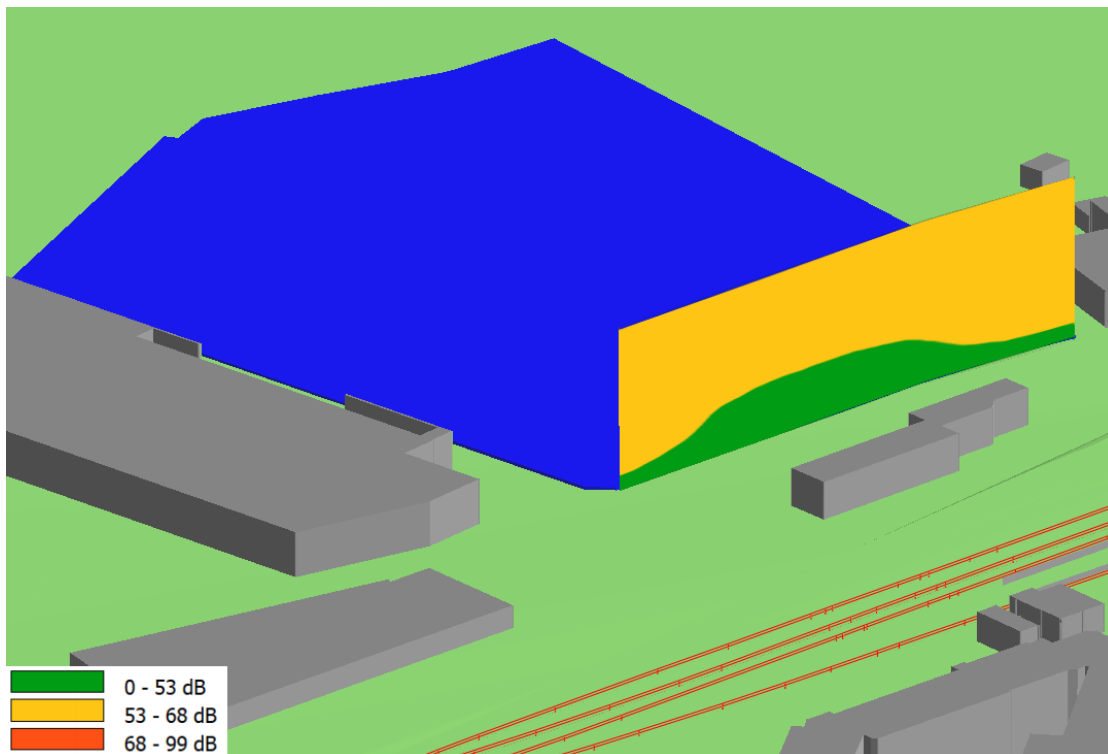
5 Geluidbelasting op de planlocatie

De geluidbelasting op de planlocatie is weergegeven in afbeelding 4 en 5.

Met behulp van het rekenmodel is op het te beoordelen plangebied de geluidbelasting bepaald vanwege het spoorverkeer op traject Gramsbergen-Dalen. Afbeelding 4 geeft de geluidbelasting weer op de oostelijke zijde van het plangebied. Afbeelding 5 geeft middels de horizontale contour de geluidbelasting weer op het plangebied op een behoordelingshoogte van 8,9 meter. Daarnaast is middels de beoordelingspunten op de oostelijke zijde de geluidbelasting per bouwlaag weergegeven. De resultaten bij de beoordelingspunten dienen van links naar rechts te worden afgelezen per beoordelingspunt. Het meest linker getal betreft de geluidbelasting op de eerste bouwlaag, daarnaast de tweede bouwlaag tot en met de derde bouwlaag.

Uit de resultaten blijkt dat bij de potentiële vestigingslocatie voor de te realiseren school de voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting op de plangrens is 55 dB. Deze geluidbelasting vindt

plaats op een beoordelingshoogte van 8,9 meter aan de noord- en zuidoostzijde. Op afbeelding 5 is te zien waar de 53 dB grens zich bevindt. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (68 dB) wordt niet overschreden.



Afbeelding 4. Geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op de oostelijke zijde van het plangebied (blauw)



Afbeelding 5. Geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op het plangebied (blauw)

6 Samenvatting en conclusie

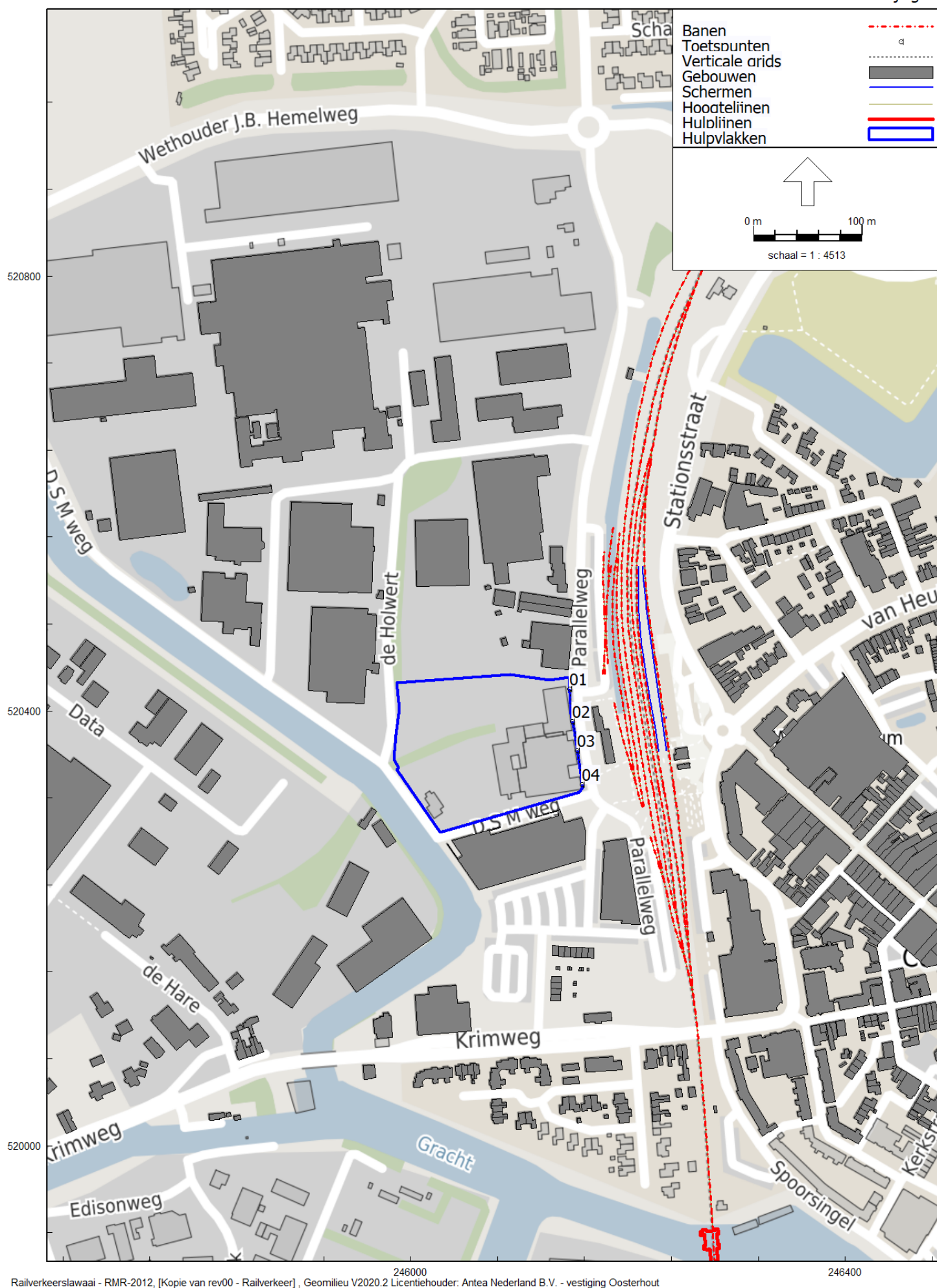
Onderhavig onderzoek is bedoeld om de haalbaarheid van het plan te bepalen. Uit de resultaten blijkt dat bij de potentiële vestigingslocatie voor de te realiseren school de voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting op de plangrens is 55 dB. Deze geluidbelasting vindt plaats op een beoordelingshoogte van 8,9 meter aan de noord- en zuidoostzijde. Op afbeelding 5 is te zien waar de 53 dB grens (voorkeursgrenswaarde) zich bevindt. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (68 dB) wordt niet overschreden.

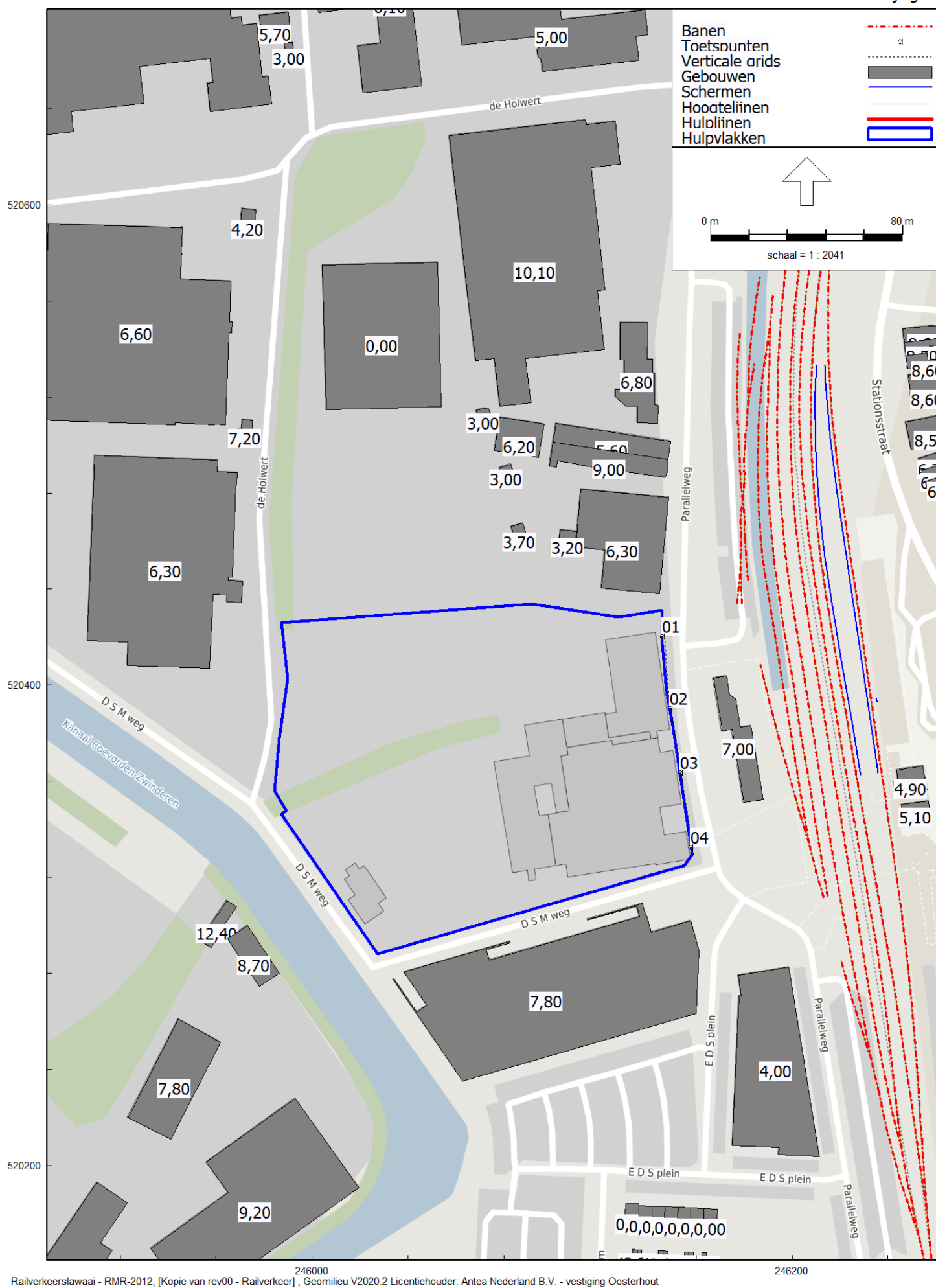
De voorkeursgrenswaarde wordt met 2 dB overschreden ten gevolge van het spoorverkeer op traject Gramsbergen-Dalen. Er zal naar alle waarschijnlijkheid een hogere waarde dienen te worden aangevraagd. Daarnaast dient de geluidwering op orde te zijn. In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere waarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een spoorweg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

Omdat de overschrijding 2 dB betreft is het naar alle waarschijnlijkheid niet doelmatig om bron- en overdrachtmaatregelen toe te passen als gevolg van railverkeerslawaaï. Daarnaast houdt een geluidbelasting van ten hoogste 55 dB in dat er geen extra geluidwerende voorzieningen getroffen hoeven te worden. Een geluidwering van minimaal 22 dB ligt maar net boven de minimale eis van 20 dB, daarnaast mag je er van uitgaan dat met de huidige energieprestatie eisen een minimale geluidwering van 25 dB wordt toegepast.

7 Bijlagen

1. Overzicht rekenmodel spoorweglawaaï
2. Overzicht gebouwen (incl. bouwhoogte)
3. Rekenparameters
4. Resultaten





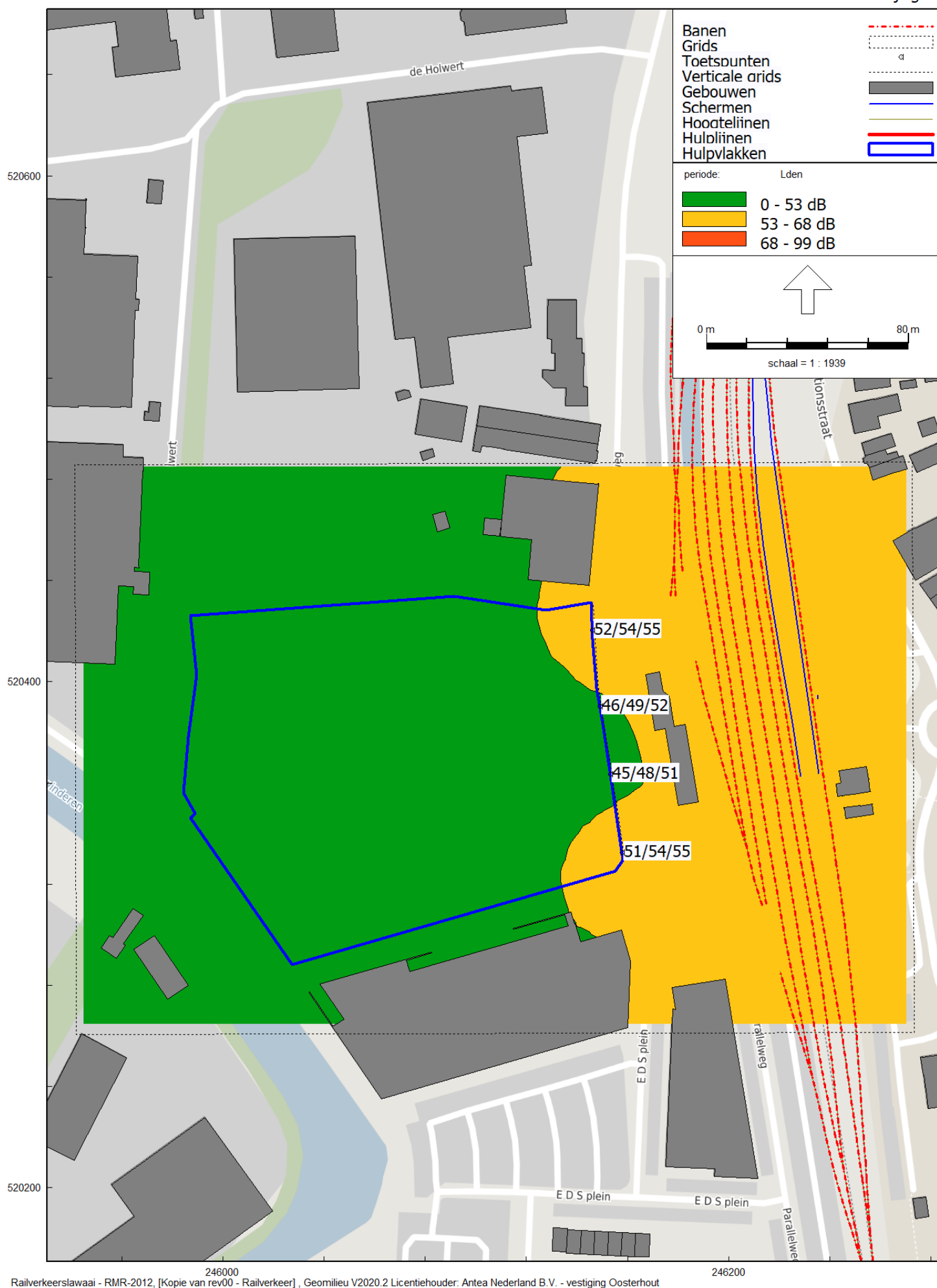
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Railverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Railverkeer
Verantwoordelijke	d17871
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMR-2012
Aangemaakt door	d17871 op 25-6-2021
Laatst ingezien door	d17871 op 27-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	8,9
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

25-06-2021 10:32: Importeren Geluidregister Spoor
25-06-2021 10:34: Importeren Geluidregister Spoor
25-06-2021 10:35: Importeren Geluidregister Spoor
25-06-2021 10:37: Importeren Geluidregister Spoor
25-06-2021 10:38: Importeren Geluidregister Spoor

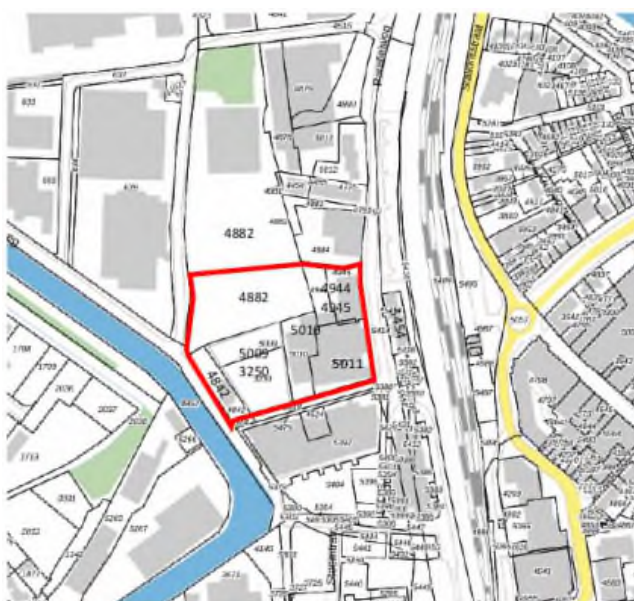


Memo

memonummer	01	
datum	27 oktober 2021	
aan		Antea Group
van		Antea Group
kopie		Antea Group
project	Locatieonderzoek De Nieuwe Veste Coevorden	
projectnr.	0471074.100	
betreft	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	

1 Inleiding

De gemeente Coevorden zoekt naar een huisvesting voor De Nieuwe Veste die een oplossing biedt voor de huidige knelpunten en die ook voor de langere termijn geschikt is voor het verzorgen van voortgezet onderwijs in Coevorden. Ter onderbouwing van het plan voor de nieuwbouw van een school op een potentiële vestigingslocatie ter plaatse van bedrijventerrein Holwert-Midden te Coevorden, is een akoestisch onderzoek nodig. Het gaat om een aangegeven terrein van ca. 20.000 m² weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1.1: Overzicht projectgebied

Conform de Wet geluidhinder dient een akoestisch onderzoek te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk wordt gemaakt binnen de onderzoekszone van zoneplichtige wegen. In deze memo wordt ingegaan op de geluidbelasting als gevolg van omliggende wegen nabij de planlocatie.

2 Juridisch kader

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

3 Toetsingskader

Wegverkeerslawaa

In de onderhavige situatie is sprake van nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen (onderwijsfunctie). De geluidgevoelige objecten zijn gelegen binnen de wettelijke zone van de volgende wegen:

- Parallelweg
- Stationsstraat
- Wilhelminasingel
- Krimweg
- DSMweg
- De Holwert

De planlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied. Voor de geluidgevoelige objecten zijn derhalve de volgende grenswaarden van toepassing:

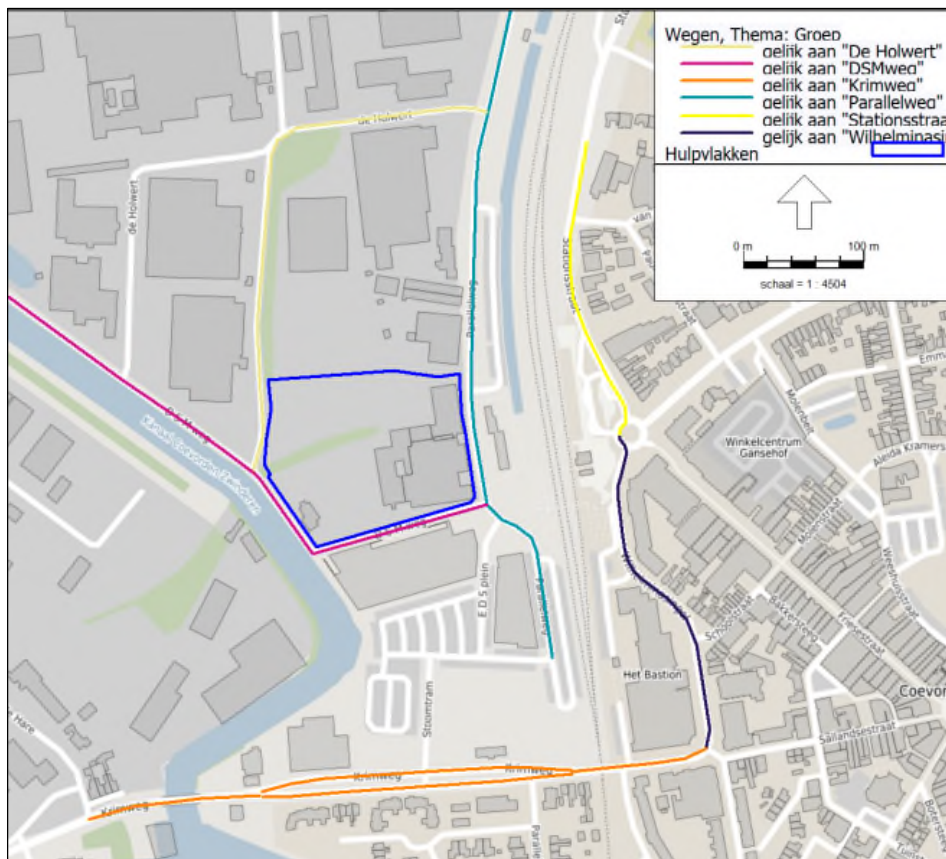
Tabel 3.1: Grenswaarden ten gevolge van de gezoneerde wegen na aftrek ex artikel 110g Wgh.

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]
Parallelweg	48	63
Stationsstraat	48	63
Wilhelminasingel	48	63
Krimweg	48	63
DSMweg	48	63
De Holwert	48	63

4 Onderzoeksopzet

Onderzoeksgebied

Afbeelding 4.1 geeft het plangebied schematisch weer, inclusief nabije wegen. In bijlage 1 zijn overzichtstekeningen voor het wegverkeer en de beoordelingspunten opgenomen.



Afbeelding 4.1 Overzicht plangebied en nabij gelegen wegen (globale ligging plan = blauw)

Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2020.2. De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

Uitgangspunten

Rekenmethode en richtjaar

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het verkeer over de (spoor)wegen is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen berekend. Hierbij is worst case uitgegaan van het richtjaar 2040.

Omgevingskenmerken

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch hard ($B_f = 0,0$) te kenmerken. Zachte gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd ($B_f = 1,0$). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Beoordelingshoogte

Uit het document 'Toekomstvisie - De Nieuwe Veste Coevorden' d.d. 5 november 2020 blijkt dat de beoogde nieuw te bouwen school uit drie bouwlagen bestaat. Op de plangrens zijn toetspunten geplaatst. Voor de berekeningen is een waarneemhoogte gebruikt van 1,5 meter (begane grond) en voor elke navolgende verdieping is de beoordelingshoogte met 3,7 meter opgehoogd t/m 8,9 meter (3 bouwlagen).

Beoordelingsperiode

Overeenkomstig het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en de Wet geluidhinder is voor de school alleen gekeken naar de dagperiode (07:00 – 19:00 uur), aangezien de school niet in gebruik is in de avond- en nachtperiode.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Coevorden. Dit betreffen cijfers voor richtjaar 2030. In onderhavig onderzoek is worst case uitgegaan van richtjaar 2040. De gemeente Coevorden heeft aangegeven dat een groeifactor van 1,5% per jaar de intensiteiten voor richtjaar 2040 kunnen worden berekend.

Een gedetailleerd overzicht van de gebruikte verkeersgegevens is weergegeven in bijlage 2. In onderstaande tabel is hiervan een overzicht gegeven. Het betreft hier de gemiddelde intensiteiten per weg. De gebruikte verkeersgegevens betreffen jaargemiddelde weekdagintensiteiten. Optrektoeslagen en hellingcorrecties zijn niet van toepassing op deze wegvakken.

Tabel 4.1: Overzicht verkeersgegevens

Weg	Intensiteit (mvt/etm)	Snelheid (km/uur)	Wegdek
Parallelweg	2.800	50	W0 – Referentiewegdek
Stationsstraat	7.228	50	W0 – Referentiewegdek
Wilhelminasingel	7.806	50	W0 – Referentiewegdek
Krimweg	9.836	50	W0 – Referentiewegdek
DSMweg	376	50	W0 – Referentiewegdek
De Holwert	1.724	50	W0 – Referentiewegdek

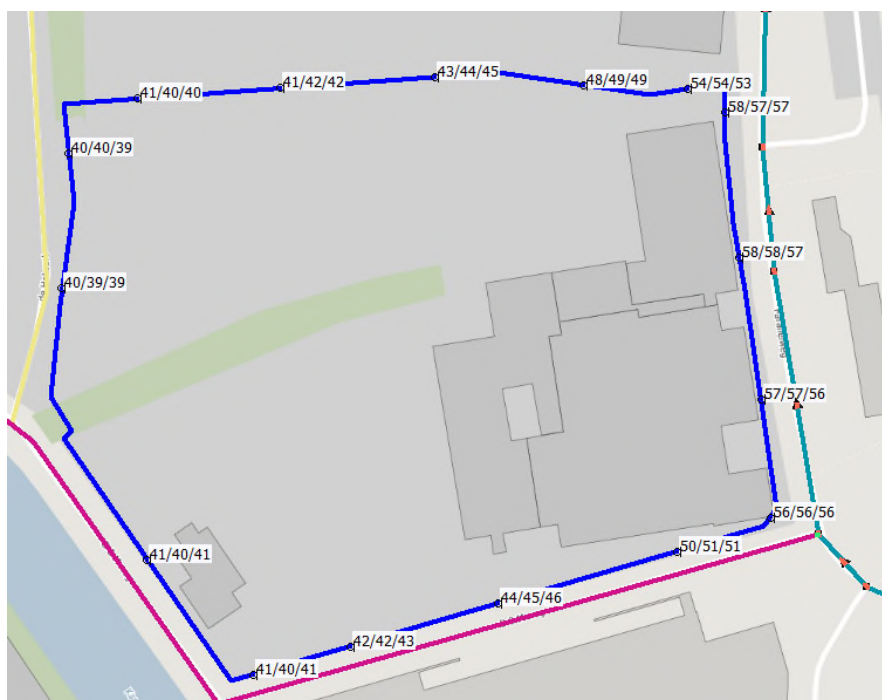
5 Geluidbelasting op de planlocatie

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer berekend voor het prognosejaar 2040. Een overzicht van de beoordelingspunten is terug te vinden in bijlage 1.

5.1 Rekenresultaten

Resultaten gezoneerde Parallelweg

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten L_{day} vanwege de Parallelweg inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3.

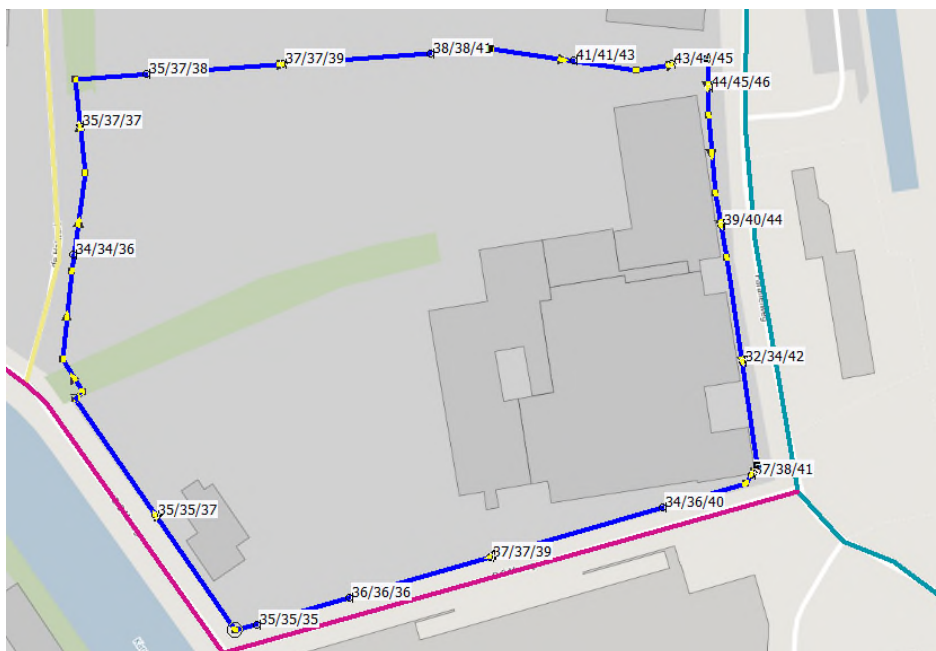


Afbeelding 5.1: Resultaten L_{day} Parallelweg (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Parallelweg op het maatgevende deel van het projectgebied hoogstens 58 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{day} . Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 5.2.

Resultaten gezoneerde Stationsstraat

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten L_{day} vanwege de Stationsstraat inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3.

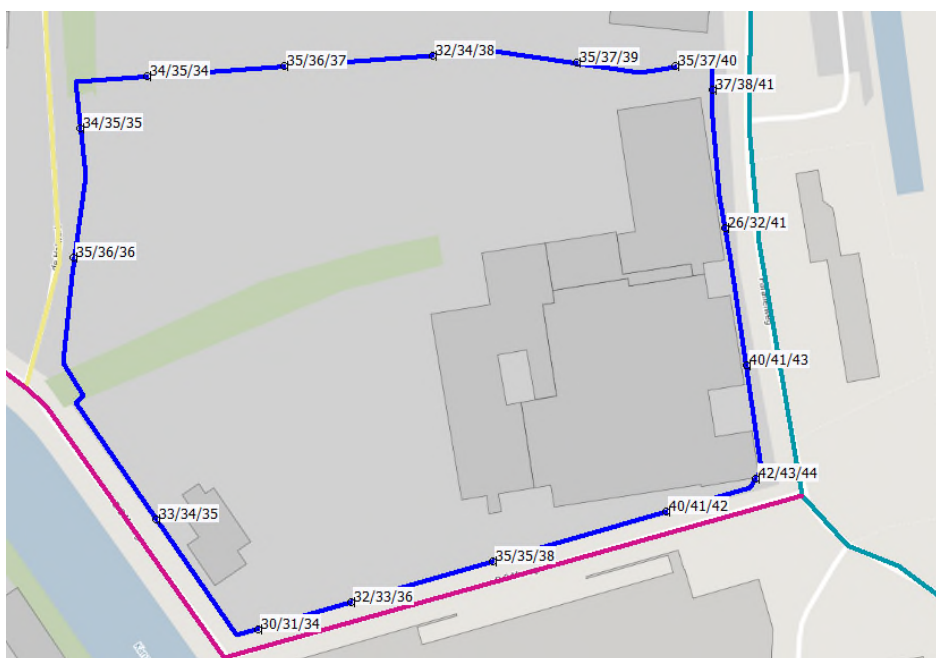


Afbeelding 5.2: Resultaten Lday Stationsstraat (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Stationsstraat op het maatgevende deel van het projectgebied hoogstens 46 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lday.

Resultaten gezoneerde Wilhelminasingel

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten Lday vanwege de Wilhelminasingel inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3.

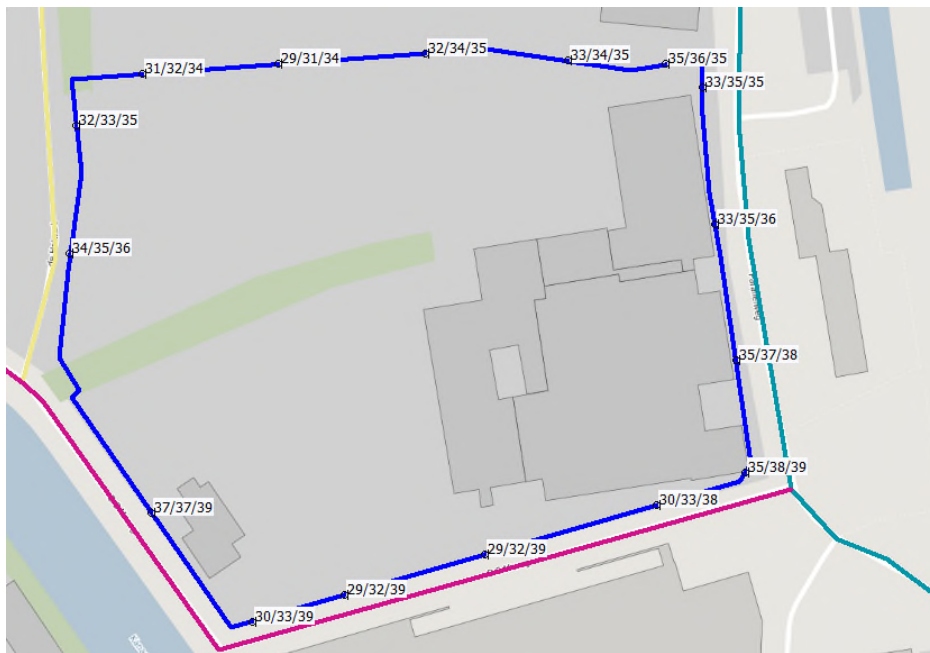


Afbeelding 5.3: Resultaten Lday Wilhelminastraat (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Wilhelminasingel op het maatgevende deel van het projectgebied hoogstens 44 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lday.

Resultaten gezoneerde Krimweg

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten Lday vanwege de Krimweg inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3.

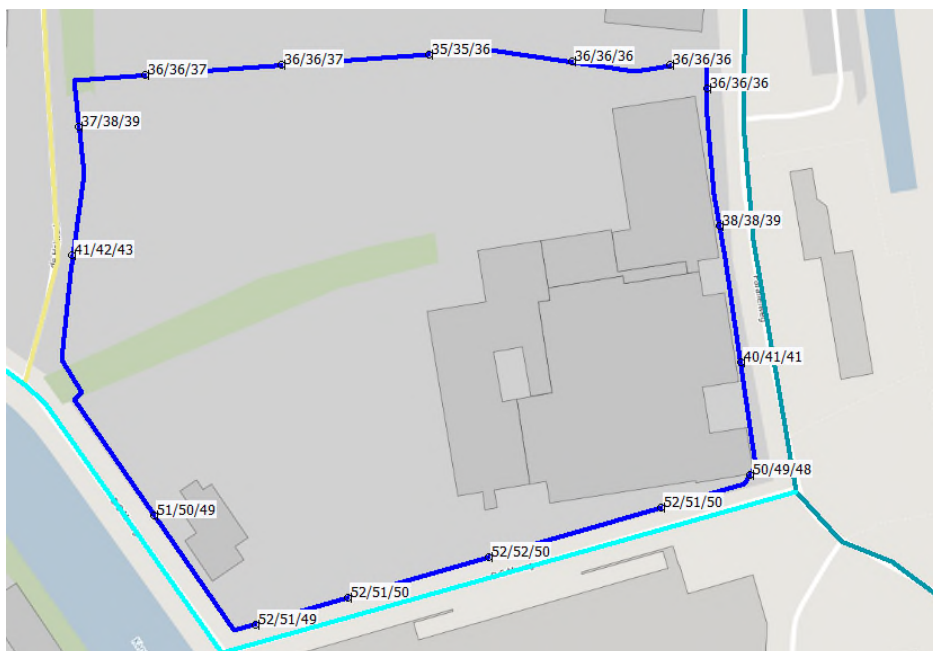


Afbeelding 5.4: Resultaten Lday Krimweg (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Krimweg op het maatgevende deel van het projectgebied hoogstens 39 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lday.

Resultaten gezoneerde DSMweg

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten Lday vanwege de DSMweg inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3.

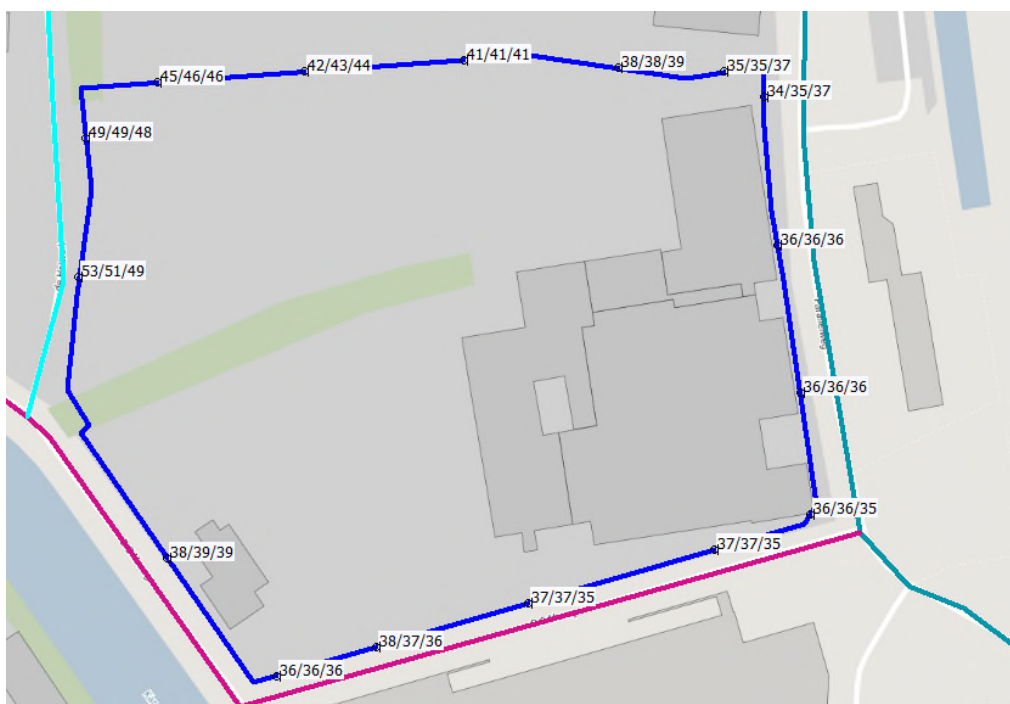


Afbeelding 5.5: Resultaten Lday DSMweg (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de DSMweg op het maatgevende deel van het projectgebied hoogstens 52 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lday. Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 5.2.

Resultaten gezoneerde De Holwert

Op onderstaande afbeelding zijn de maatgevende resultaten Lday vanwege De Holwert inclusief aftrek weergegeven. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is opgenomen in bijlage 3.



Afbeelding 5.6: Resultaten Lday De Holwert (incl. aftrek ex art. 110g Wgh)

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van De Holwert op het maatgevende deel van het projectgebied hoogstens 53 dB bedraagt (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lday. Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 5.2.

5.2 Maatregelen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere waarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard. Daarnaast dient er voldaan te worden aan de maximaal toegestane geluidbelasting conform de Wet geluidhinder. Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke

Bronmaatregelen

Mogelijke bronmaatregelen zijn:

1. Toepassen van een geluid reducerende wegdekverharding;
2. Het verlagen van de rijsnelheid

De (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden ten gevolge van de Parallelweg, DSMweg en De Holwert. Een mogelijke bronmaatregel is het aanbrengen van een geluid reducerend wegdek. Op een weg met veel afremmend, wringend en optrekkend verkeer, is zo'n wegdektype niet gewenst. Een geluid reducerende wegdekverharding is te kwetsbaar, en stuit daarmee op overwegende bezwaren van technische aard.

Het verlagen van de rijsnelheid stuit waarschijnlijk op bezwaren van verkeerskundige aard, omdat een dergelijke maatregel de doorstroming van verkeer hindert.

Overdrachtsmaatregelen

Het toepassen van een geluidscherm/grondwal is landschappelijk en stedenbouwkundig gezien niet inpasbaar, aangezien het hier een woonkern betreft. Daarnaast zal een geluidscherm/grondwal gezien de hoogte van de nieuwbouw weinig tot geen effect hebben, tenzij de hoogte buitensporig hoog wordt.

Ontvangersmaatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de geluidgevoelige bestemming niet meer bedraagt dan 33 dB. Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau.

6 Samenvatting en conclusie

Onderhavig onderzoek is bedoeld om de haalbaarheid van het plan te bepalen.

Resultaten

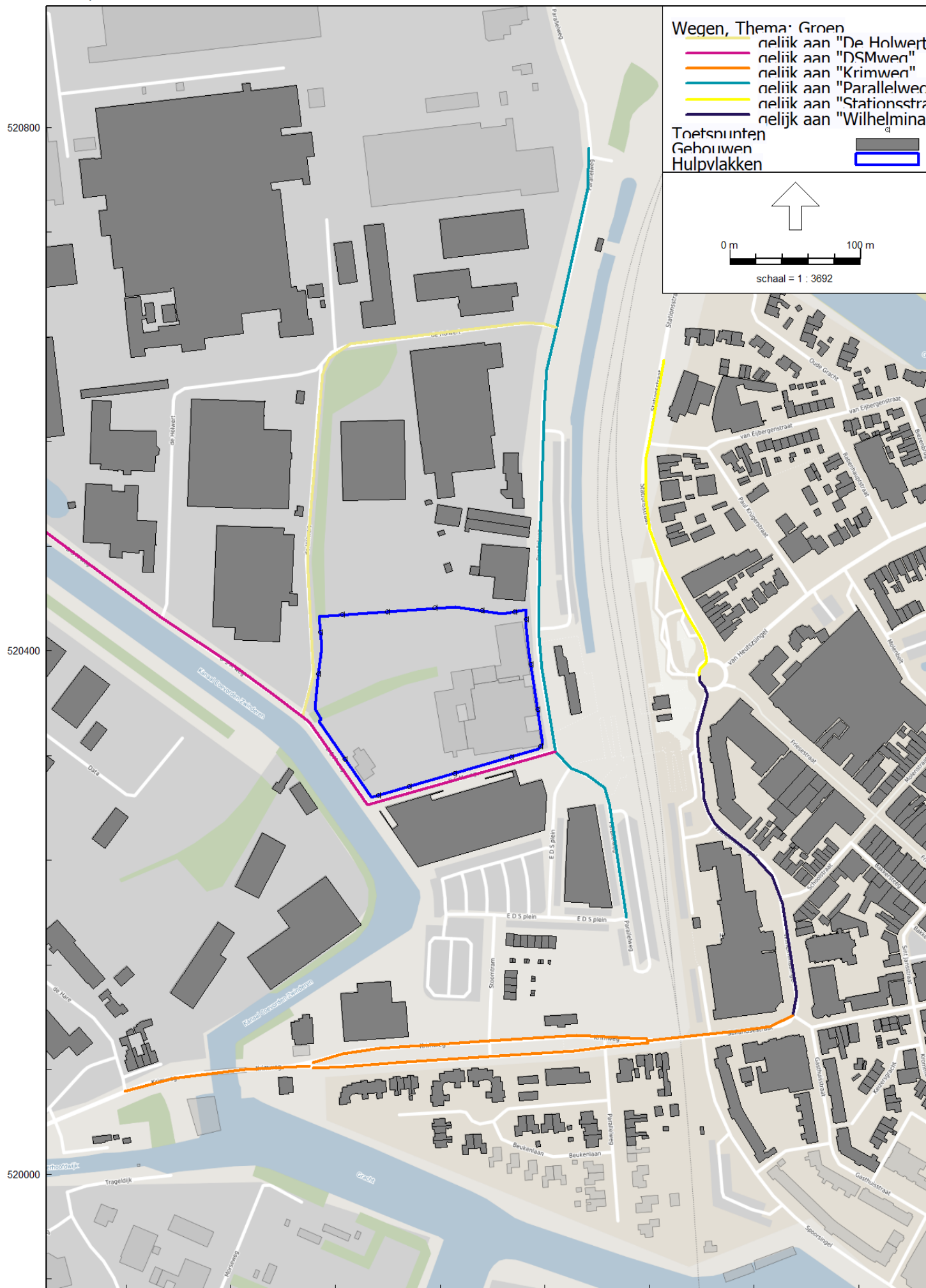
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het maatgevende deel van het plangebied hoger is dan de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Parallelweg, DSMweg en De Holwert. De geluidbelasting blijft echter wel ruimschoots onder de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB. Gezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het plangebied ten gevolge van de overige gezoneerde wegen lager is dan de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB.

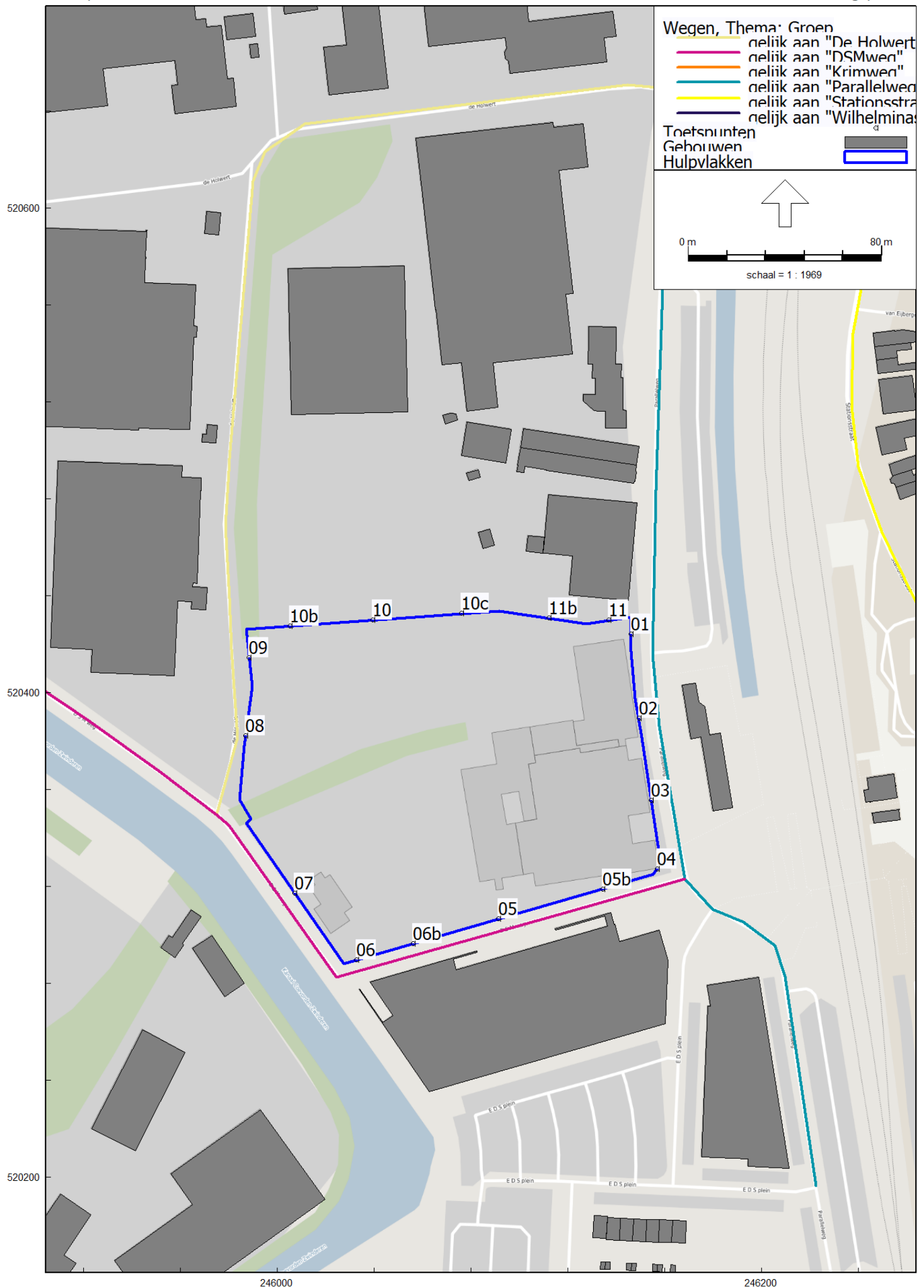
Maatregelen

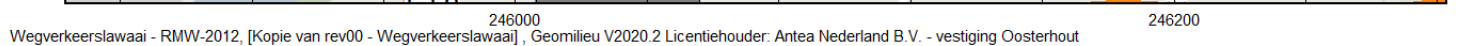
Het is naar alle waarschijnlijkheid niet doelmatig om bron- en overdrachtmaatregelen toe te passen als gevolg van wegverkeerslawaaï. Voor maatregelen bij de ontvanger kan worden gesteld dat het binnenmilieu beschermd wordt door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de geluidgevoelige bestemming niet meer bedraagt dan 33 dB. Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau.

7 Bijlagen

1. Overzicht rekenmodel
2. Invoergegevens rekenmodel
3. Resultaten







Model: Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
04	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
04	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
04	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
03	Parallelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
05	Wilhelminasingel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
02	De Holwert	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
02	De Holwert	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
02	De Holwert	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
01	DSMweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
01	DSMweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
06	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
07	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
05	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
05	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
07	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
06	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
06	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
07	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
05	Krimweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
04	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
04	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
04	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
03	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
05	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
02	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
02	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
02	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
01	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
01	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
06	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
07	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
05	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
05	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
07	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
06	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
06	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
07	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
05	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
04	50	50	--	8226,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
04	50	50	--	7502,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
04	50	50	--	7456,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
03	50	50	--	2800,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
05	50	50	--	7806,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
02	50	50	--	366,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
02	50	50	--	2328,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
02	50	50	--	2478,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
01	50	50	--	366,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
01	50	50	--	386,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
06	50	50	--	5441,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
07	50	50	--	5667,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
05	50	50	--	7542,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
05	50	50	--	10176,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
07	50	50	--	5135,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
06	50	50	--	5040,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
06	50	50	--	5040,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
07	50	50	--	5139,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--
05	50	50	--	10707,00	7,00	2,60	0,70	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
04	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
04	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
04	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
03	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
05	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
02	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
02	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
02	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
01	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
01	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
06	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
07	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
05	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
05	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
07	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
06	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
06	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
07	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--
05	--	85,00	85,00	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
04	--	--	--	489,45	181,79	48,94	--	57,58	21,39	5,76	--	28,79
04	--	--	--	446,37	165,79	44,64	--	52,51	19,51	5,25	--	26,26
04	--	--	--	443,63	164,78	44,36	--	52,19	19,39	5,22	--	26,10
03	--	--	--	166,60	61,88	16,66	--	19,60	7,28	1,96	--	9,80
05	--	--	--	464,46	172,51	46,45	--	54,64	20,30	5,46	--	27,32
02	--	--	--	21,78	8,09	2,18	--	2,56	0,95	0,26	--	1,28
02	--	--	--	138,52	51,45	13,85	--	16,30	6,05	1,63	--	8,15
02	--	--	--	147,44	54,76	14,74	--	17,35	6,44	1,73	--	8,67
01	--	--	--	21,78	8,09	2,18	--	2,56	0,95	0,26	--	1,28
01	--	--	--	22,97	8,53	2,30	--	2,70	1,00	0,27	--	1,35
06	--	--	--	323,74	120,25	32,37	--	38,09	14,15	3,81	--	19,04
07	--	--	--	337,19	125,24	33,72	--	39,67	14,73	3,97	--	19,83
05	--	--	--	448,75	166,68	44,87	--	52,79	19,61	5,28	--	26,40
05	--	--	--	605,47	224,89	60,55	--	71,23	26,46	7,12	--	35,62
07	--	--	--	305,53	113,48	30,55	--	35,94	13,35	3,59	--	17,97
06	--	--	--	299,88	111,38	29,99	--	35,28	13,10	3,53	--	17,64
06	--	--	--	299,88	111,38	29,99	--	35,28	13,10	3,53	--	17,64
07	--	--	--	305,77	113,57	30,58	--	35,97	13,36	3,60	--	17,99
05	--	--	--	637,07	236,62	63,71	--	74,95	27,84	7,49	--	37,47

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
04	10,69	2,88	--	85,04	92,62	99,92	103,43	108,46	105,24	98,58
04	9,75	2,63	--	84,64	92,22	99,52	103,03	108,06	104,84	98,18
04	9,69	2,61	--	84,61	92,19	99,49	103,01	108,03	104,81	98,15
03	3,64	0,98	--	80,36	87,94	95,24	98,75	103,78	100,56	93,90
05	10,15	2,73	--	84,81	92,39	99,69	103,21	108,23	105,01	98,35
02	0,48	0,13	--	71,52	79,10	86,40	89,92	94,94	91,72	85,06
02	3,03	0,81	--	79,56	87,14	94,44	97,95	102,98	99,76	93,10
02	3,22	0,87	--	79,83	87,41	94,71	98,22	103,25	100,03	93,37
01	0,48	0,13	--	71,52	79,10	86,40	89,92	94,94	91,72	85,06
01	0,50	0,14	--	71,75	79,33	86,63	90,15	95,17	91,95	85,29
06	7,07	1,90	--	83,24	90,82	98,12	101,64	106,66	103,45	96,78
07	7,37	1,98	--	83,42	91,00	98,30	101,82	106,84	103,62	96,96
05	9,80	2,64	--	84,66	92,24	99,54	103,06	108,08	104,86	98,20
05	13,23	3,56	--	85,96	93,54	100,84	104,36	109,38	106,16	99,50
07	6,68	1,80	--	82,99	90,57	97,87	101,39	106,41	103,19	96,53
06	6,55	1,76	--	82,91	90,49	97,79	101,31	106,33	103,11	96,45
06	6,55	1,76	--	82,91	90,49	97,79	101,31	106,33	103,11	96,45
07	6,68	1,80	--	82,99	90,57	97,87	101,39	106,41	103,20	96,54
05	13,92	3,75	--	86,18	93,76	101,06	104,58	109,60	106,39	99,72

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
04	90,44	80,74	88,32	95,62	99,13	104,16	100,94	94,28	86,14	75,04
04	90,04	80,34	87,92	95,22	98,73	103,76	100,54	93,88	85,74	74,64
04	90,01	80,31	87,89	95,19	98,71	103,73	100,51	93,85	85,71	74,61
03	85,76	76,06	83,64	90,94	94,45	99,48	96,26	89,60	81,46	70,36
05	90,21	80,51	88,09	95,39	98,91	103,93	100,71	94,05	85,91	74,81
02	76,92	67,22	74,80	82,10	85,62	90,64	87,42	80,76	72,62	61,52
02	84,96	75,25	82,83	90,13	93,65	98,67	95,46	88,80	80,66	69,56
02	85,23	75,53	83,11	90,40	93,92	98,95	95,73	89,07	80,93	69,83
01	76,92	67,22	74,80	82,10	85,62	90,64	87,42	80,76	72,62	61,52
01	77,15	67,45	75,03	82,33	85,85	90,87	87,65	80,99	72,85	61,75
06	88,64	78,94	86,52	93,82	97,34	102,36	99,14	92,48	84,34	73,24
07	88,82	79,12	86,70	94,00	97,51	102,54	99,32	92,66	84,52	73,42
05	90,06	80,36	87,94	95,24	98,76	103,78	100,56	93,90	85,76	74,66
05	91,36	81,66	89,24	96,54	100,06	105,08	101,86	95,20	87,06	75,96
07	88,39	78,69	86,27	93,57	97,09	102,11	98,89	92,23	84,09	72,99
06	88,31	78,61	86,19	93,49	97,01	102,03	98,81	92,15	84,01	72,91
06	88,31	78,61	86,19	93,49	97,01	102,03	98,81	92,15	84,01	72,91
07	88,40	78,69	86,27	93,57	97,09	102,11	98,90	92,24	84,09	72,99
05	91,58	81,88	89,46	96,76	100,28	105,30	102,08	95,42	87,28	76,18

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
04	82,62	89,92	93,43	98,46	95,24	88,58	80,44	--	--
04	82,22	89,52	93,03	98,06	94,84	88,18	80,04	--	--
04	82,19	89,49	93,01	98,03	94,81	88,15	80,01	--	--
03	77,94	85,24	88,75	93,78	90,56	83,90	75,76	--	--
05	82,39	89,69	93,21	98,23	95,01	88,35	80,21	--	--
02	69,10	76,40	79,92	84,94	81,72	75,06	66,92	--	--
02	77,14	84,44	87,95	92,98	89,76	83,10	74,96	--	--
02	77,41	84,71	88,22	93,25	90,03	83,37	75,23	--	--
01	69,10	76,40	79,92	84,94	81,72	75,06	66,92	--	--
01	69,33	76,63	80,15	85,17	81,95	75,29	67,15	--	--
06	80,82	88,12	91,64	96,66	93,45	86,78	78,64	--	--
07	81,00	88,30	91,82	96,84	93,62	86,96	78,82	--	--
05	82,24	89,54	93,06	98,08	94,86	88,20	80,06	--	--
05	83,54	90,84	94,36	99,38	96,16	89,50	81,36	--	--
07	80,57	87,87	91,39	96,41	93,19	86,53	78,39	--	--
06	80,49	87,79	91,31	96,33	93,11	86,45	78,31	--	--
06	80,49	87,79	91,31	96,33	93,11	86,45	78,31	--	--
07	80,57	87,87	91,39	96,41	93,20	86,54	78,40	--	--
05	83,76	91,06	94,58	99,60	96,39	89,72	81,58	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	ItemID
04	--	--	--	--	--	--	5581
04	--	--	--	--	--	--	5588
04	--	--	--	--	--	--	5589
03	--	--	--	--	--	--	5585
05	--	--	--	--	--	--	5582
02	--	--	--	--	--	--	5579
02	--	--	--	--	--	--	5599
02	--	--	--	--	--	--	5600
01	--	--	--	--	--	--	5597
01	--	--	--	--	--	--	5598
06	--	--	--	--	--	--	5583
07	--	--	--	--	--	--	5586
05	--	--	--	--	--	--	5590
05	--	--	--	--	--	--	5592
07	--	--	--	--	--	--	5593
06	--	--	--	--	--	--	5594
06	--	--	--	--	--	--	5595
07	--	--	--	--	--	--	5596
05	--	--	--	--	--	--	5601

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
07	Plangebied	10,94	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
08	Plangebied	10,85	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
09	Plangebied	10,90	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
10	Plangebied	10,89	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
11	Plangebied	10,94	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
01	Plangebied	10,95	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
02	Plangebied	10,67	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
03	Plangebied	10,42	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
04	Plangebied	10,44	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
05	Plangebied	10,93	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
06	Plangebied	10,96	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
05b	Plangebied	10,50	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
06b	Plangebied	10,95	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
10b	Plangebied	10,87	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
10c	Plangebied	10,93	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja
11b	Plangebied	10,95	Relatief	1,50	5,20	8,90	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	d17871
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	d17871 op 9-9-2021
Laatst ingezien door	d17871 op 27-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parallelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Plangebied	246145,98	520424,13	1,50	57,6
01_B	Plangebied	246145,98	520424,13	5,20	57,4
01_C	Plangebied	246145,98	520424,13	8,90	56,5
02_A	Plangebied	246149,29	520389,48	1,50	58,5
02_B	Plangebied	246149,29	520389,48	5,20	58,1
02_C	Plangebied	246149,29	520389,48	8,90	57,3
03_A	Plangebied	246154,54	520355,43	1,50	57,2
03_B	Plangebied	246154,54	520355,43	5,20	57,1
03_C	Plangebied	246154,54	520355,43	8,90	56,3
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,50	56,0
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,20	56,1
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	8,90	55,5
05_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,50	43,6
05_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,20	44,7
05_C	Plangebied	246091,36	520306,50	8,90	45,6
05b_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,50	49,6
05b_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,20	51,1
05b_C	Plangebied	246134,38	520318,89	8,90	51,3
06_A	Plangebied	246032,71	520289,57	1,50	41,0
06_B	Plangebied	246032,71	520289,57	5,20	40,5
06_C	Plangebied	246032,71	520289,57	8,90	40,7
06b_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,50	41,6
06b_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,20	41,7
06b_C	Plangebied	246056,02	520296,30	8,90	42,6
07_A	Plangebied	246007,23	520317,10	1,50	41,1
07_B	Plangebied	246007,23	520317,10	5,20	40,4
07_C	Plangebied	246007,23	520317,10	8,90	40,9
08_A	Plangebied	245986,80	520382,17	1,50	39,8
08_B	Plangebied	245986,80	520382,17	5,20	39,0
08_C	Plangebied	245986,80	520382,17	8,90	39,4
09_A	Plangebied	245988,39	520414,43	1,50	40,4
09_B	Plangebied	245988,39	520414,43	5,20	39,7
09_C	Plangebied	245988,39	520414,43	8,90	39,4
10_A	Plangebied	246039,35	520430,01	1,50	41,5
10_B	Plangebied	246039,35	520430,01	5,20	41,5
10_C	Plangebied	246039,35	520430,01	8,90	42,3
10b_A	Plangebied	246005,09	520427,55	1,50	41,0
10b_B	Plangebied	246005,09	520427,55	5,20	40,4
10b_C	Plangebied	246005,09	520427,55	8,90	40,1
10c_A	Plangebied	246076,20	520432,67	1,50	43,2
10c_B	Plangebied	246076,20	520432,67	5,20	43,8
10c_C	Plangebied	246076,20	520432,67	8,90	44,9
11_A	Plangebied	246136,85	520429,94	1,50	53,5
11_B	Plangebied	246136,85	520429,94	5,20	53,9
11_C	Plangebied	246136,85	520429,94	8,90	53,3
11b_A	Plangebied	246112,09	520430,81	1,50	47,5
11b_B	Plangebied	246112,09	520430,81	5,20	49,2
11b_C	Plangebied	246112,09	520430,81	8,90	49,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Plangebied	246145,98	520424,13	1,50	43,8
01_B	Plangebied	246145,98	520424,13	5,20	45,0
01_C	Plangebied	246145,98	520424,13	8,90	45,6
02_A	Plangebied	246149,29	520389,48	1,50	38,7
02_B	Plangebied	246149,29	520389,48	5,20	40,0
02_C	Plangebied	246149,29	520389,48	8,90	43,9
03_A	Plangebied	246154,54	520355,43	1,50	32,3
03_B	Plangebied	246154,54	520355,43	5,20	33,8
03_C	Plangebied	246154,54	520355,43	8,90	41,9
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,50	37,4
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,20	38,2
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	8,90	41,4
05_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,50	37,0
05_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,20	37,2
05_C	Plangebied	246091,36	520306,50	8,90	39,2
05b_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,50	33,6
05b_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,20	35,5
05b_C	Plangebied	246134,38	520318,89	8,90	40,3
06_A	Plangebied	246032,71	520289,57	1,50	34,7
06_B	Plangebied	246032,71	520289,57	5,20	35,1
06_C	Plangebied	246032,71	520289,57	8,90	35,0
06b_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,50	36,0
06b_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,20	36,2
06b_C	Plangebied	246056,02	520296,30	8,90	36,3
07_A	Plangebied	246007,23	520317,10	1,50	35,3
07_B	Plangebied	246007,23	520317,10	5,20	35,4
07_C	Plangebied	246007,23	520317,10	8,90	36,9
08_A	Plangebied	245986,80	520382,17	1,50	33,7
08_B	Plangebied	245986,80	520382,17	5,20	34,2
08_C	Plangebied	245986,80	520382,17	8,90	36,3
09_A	Plangebied	245988,39	520414,43	1,50	35,4
09_B	Plangebied	245988,39	520414,43	5,20	36,8
09_C	Plangebied	245988,39	520414,43	8,90	37,3
10_A	Plangebied	246039,35	520430,01	1,50	36,5
10_B	Plangebied	246039,35	520430,01	5,20	37,3
10_C	Plangebied	246039,35	520430,01	8,90	39,0
10b_A	Plangebied	246005,09	520427,55	1,50	35,4
10b_B	Plangebied	246005,09	520427,55	5,20	36,6
10b_C	Plangebied	246005,09	520427,55	8,90	37,6
10c_A	Plangebied	246076,20	520432,67	1,50	37,6
10c_B	Plangebied	246076,20	520432,67	5,20	38,4
10c_C	Plangebied	246076,20	520432,67	8,90	40,6
11_A	Plangebied	246136,85	520429,94	1,50	42,6
11_B	Plangebied	246136,85	520429,94	5,20	43,7
11_C	Plangebied	246136,85	520429,94	8,90	45,0
11b_A	Plangebied	246112,09	520430,81	1,50	40,6
11b_B	Plangebied	246112,09	520430,81	5,20	41,2
11b_C	Plangebied	246112,09	520430,81	8,90	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wilhelminasingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Plangebied	246145,98	520424,13	1,50	36,6
01_B	Plangebied	246145,98	520424,13	5,20	38,0
01_C	Plangebied	246145,98	520424,13	8,90	41,1
02_A	Plangebied	246149,29	520389,48	1,50	26,2
02_B	Plangebied	246149,29	520389,48	5,20	31,9
02_C	Plangebied	246149,29	520389,48	8,90	40,9
03_A	Plangebied	246154,54	520355,43	1,50	39,7
03_B	Plangebied	246154,54	520355,43	5,20	41,3
03_C	Plangebied	246154,54	520355,43	8,90	42,9
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,50	41,6
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,20	43,2
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	8,90	44,1
05_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,50	34,6
05_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,20	35,0
05_C	Plangebied	246091,36	520306,50	8,90	38,1
05b_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,50	40,3
05b_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,20	41,3
05b_C	Plangebied	246134,38	520318,89	8,90	42,2
06_A	Plangebied	246032,71	520289,57	1,50	29,9
06_B	Plangebied	246032,71	520289,57	5,20	31,2
06_C	Plangebied	246032,71	520289,57	8,90	34,2
06b_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,50	31,6
06b_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,20	32,6
06b_C	Plangebied	246056,02	520296,30	8,90	35,9
07_A	Plangebied	246007,23	520317,10	1,50	33,4
07_B	Plangebied	246007,23	520317,10	5,20	33,6
07_C	Plangebied	246007,23	520317,10	8,90	35,0
08_A	Plangebied	245986,80	520382,17	1,50	35,2
08_B	Plangebied	245986,80	520382,17	5,20	35,9
08_C	Plangebied	245986,80	520382,17	8,90	36,5
09_A	Plangebied	245988,39	520414,43	1,50	33,9
09_B	Plangebied	245988,39	520414,43	5,20	34,7
09_C	Plangebied	245988,39	520414,43	8,90	34,7
10_A	Plangebied	246039,35	520430,01	1,50	34,5
10_B	Plangebied	246039,35	520430,01	5,20	35,8
10_C	Plangebied	246039,35	520430,01	8,90	37,4
10b_A	Plangebied	246005,09	520427,55	1,50	34,5
10b_B	Plangebied	246005,09	520427,55	5,20	34,8
10b_C	Plangebied	246005,09	520427,55	8,90	34,3
10c_A	Plangebied	246076,20	520432,67	1,50	31,6
10c_B	Plangebied	246076,20	520432,67	5,20	33,7
10c_C	Plangebied	246076,20	520432,67	8,90	37,6
11_A	Plangebied	246136,85	520429,94	1,50	34,9
11_B	Plangebied	246136,85	520429,94	5,20	36,7
11_C	Plangebied	246136,85	520429,94	8,90	40,1
11b_A	Plangebied	246112,09	520430,81	1,50	35,4
11b_B	Plangebied	246112,09	520430,81	5,20	37,0
11b_C	Plangebied	246112,09	520430,81	8,90	38,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krimweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Plangebied	246145,98	520424,13	1,50	33,0
01_B	Plangebied	246145,98	520424,13	5,20	34,8
01_C	Plangebied	246145,98	520424,13	8,90	34,8
02_A	Plangebied	246149,29	520389,48	1,50	33,0
02_B	Plangebied	246149,29	520389,48	5,20	35,1
02_C	Plangebied	246149,29	520389,48	8,90	35,9
03_A	Plangebied	246154,54	520355,43	1,50	34,6
03_B	Plangebied	246154,54	520355,43	5,20	37,3
03_C	Plangebied	246154,54	520355,43	8,90	37,7
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,50	35,2
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,20	38,2
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	8,90	39,2
05_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,50	29,2
05_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,20	32,2
05_C	Plangebied	246091,36	520306,50	8,90	39,1
05b_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,50	29,5
05b_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,20	32,7
05b_C	Plangebied	246134,38	520318,89	8,90	38,4
06_A	Plangebied	246032,71	520289,57	1,50	30,0
06_B	Plangebied	246032,71	520289,57	5,20	33,0
06_C	Plangebied	246032,71	520289,57	8,90	39,4
06b_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,50	29,1
06b_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,20	32,3
06b_C	Plangebied	246056,02	520296,30	8,90	39,0
07_A	Plangebied	246007,23	520317,10	1,50	36,9
07_B	Plangebied	246007,23	520317,10	5,20	37,4
07_C	Plangebied	246007,23	520317,10	8,90	39,2
08_A	Plangebied	245986,80	520382,17	1,50	34,1
08_B	Plangebied	245986,80	520382,17	5,20	34,9
08_C	Plangebied	245986,80	520382,17	8,90	36,3
09_A	Plangebied	245988,39	520414,43	1,50	32,2
09_B	Plangebied	245988,39	520414,43	5,20	33,4
09_C	Plangebied	245988,39	520414,43	8,90	34,8
10_A	Plangebied	246039,35	520430,01	1,50	29,3
10_B	Plangebied	246039,35	520430,01	5,20	31,1
10_C	Plangebied	246039,35	520430,01	8,90	33,8
10b_A	Plangebied	246005,09	520427,55	1,50	30,9
10b_B	Plangebied	246005,09	520427,55	5,20	31,6
10b_C	Plangebied	246005,09	520427,55	8,90	33,8
10c_A	Plangebied	246076,20	520432,67	1,50	31,7
10c_B	Plangebied	246076,20	520432,67	5,20	33,6
10c_C	Plangebied	246076,20	520432,67	8,90	35,2
11_A	Plangebied	246136,85	520429,94	1,50	34,9
11_B	Plangebied	246136,85	520429,94	5,20	36,4
11_C	Plangebied	246136,85	520429,94	8,90	34,9
11b_A	Plangebied	246112,09	520430,81	1,50	33,2
11b_B	Plangebied	246112,09	520430,81	5,20	34,5
11b_C	Plangebied	246112,09	520430,81	8,90	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: DSMweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Plangebied	246145,98	520424,13	1,50	35,8
01_B	Plangebied	246145,98	520424,13	5,20	35,7
01_C	Plangebied	246145,98	520424,13	8,90	35,9
02_A	Plangebied	246149,29	520389,48	1,50	37,7
02_B	Plangebied	246149,29	520389,48	5,20	38,3
02_C	Plangebied	246149,29	520389,48	8,90	38,5
03_A	Plangebied	246154,54	520355,43	1,50	40,0
03_B	Plangebied	246154,54	520355,43	5,20	41,2
03_C	Plangebied	246154,54	520355,43	8,90	41,3
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,50	49,7
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,20	49,0
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	8,90	47,8
05_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,50	52,5
05_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,20	51,5
05_C	Plangebied	246091,36	520306,50	8,90	50,1
05b_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,50	52,2
05b_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,20	51,3
05b_C	Plangebied	246134,38	520318,89	8,90	49,9
06_A	Plangebied	246032,71	520289,57	1,50	52,1
06_B	Plangebied	246032,71	520289,57	5,20	51,0
06_C	Plangebied	246032,71	520289,57	8,90	49,5
06b_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,50	52,0
06b_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,20	51,1
06b_C	Plangebied	246056,02	520296,30	8,90	49,7
07_A	Plangebied	246007,23	520317,10	1,50	51,1
07_B	Plangebied	246007,23	520317,10	5,20	50,4
07_C	Plangebied	246007,23	520317,10	8,90	49,1
08_A	Plangebied	245986,80	520382,17	1,50	40,9
08_B	Plangebied	245986,80	520382,17	5,20	42,3
08_C	Plangebied	245986,80	520382,17	8,90	42,6
09_A	Plangebied	245988,39	520414,43	1,50	36,7
09_B	Plangebied	245988,39	520414,43	5,20	38,0
09_C	Plangebied	245988,39	520414,43	8,90	38,6
10_A	Plangebied	246039,35	520430,01	1,50	35,5
10_B	Plangebied	246039,35	520430,01	5,20	35,7
10_C	Plangebied	246039,35	520430,01	8,90	36,6
10b_A	Plangebied	246005,09	520427,55	1,50	35,8
10b_B	Plangebied	246005,09	520427,55	5,20	36,3
10b_C	Plangebied	246005,09	520427,55	8,90	37,2
10c_A	Plangebied	246076,20	520432,67	1,50	35,2
10c_B	Plangebied	246076,20	520432,67	5,20	35,2
10c_C	Plangebied	246076,20	520432,67	8,90	36,0
11_A	Plangebied	246136,85	520429,94	1,50	36,2
11_B	Plangebied	246136,85	520429,94	5,20	36,0
11_C	Plangebied	246136,85	520429,94	8,90	35,8
11b_A	Plangebied	246112,09	520430,81	1,50	36,1
11b_B	Plangebied	246112,09	520430,81	5,20	35,7
11b_C	Plangebied	246112,09	520430,81	8,90	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Holwert
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Plangebied	246145,98	520424,13	1,50	34,4
01_B	Plangebied	246145,98	520424,13	5,20	34,6
01_C	Plangebied	246145,98	520424,13	8,90	36,7
02_A	Plangebied	246149,29	520389,48	1,50	36,3
02_B	Plangebied	246149,29	520389,48	5,20	36,0
02_C	Plangebied	246149,29	520389,48	8,90	36,2
03_A	Plangebied	246154,54	520355,43	1,50	36,3
03_B	Plangebied	246154,54	520355,43	5,20	36,1
03_C	Plangebied	246154,54	520355,43	8,90	35,6
04_A	Plangebied	246156,89	520327,19	1,50	36,0
04_B	Plangebied	246156,89	520327,19	5,20	35,6
04_C	Plangebied	246156,89	520327,19	8,90	34,7
05_A	Plangebied	246091,36	520306,50	1,50	37,3
05_B	Plangebied	246091,36	520306,50	5,20	36,8
05_C	Plangebied	246091,36	520306,50	8,90	35,4
05b_A	Plangebied	246134,38	520318,89	1,50	37,4
05b_B	Plangebied	246134,38	520318,89	5,20	37,0
05b_C	Plangebied	246134,38	520318,89	8,90	35,2
06_A	Plangebied	246032,71	520289,57	1,50	35,8
06_B	Plangebied	246032,71	520289,57	5,20	35,8
06_C	Plangebied	246032,71	520289,57	8,90	35,7
06b_A	Plangebied	246056,02	520296,30	1,50	37,7
06b_B	Plangebied	246056,02	520296,30	5,20	37,4
06b_C	Plangebied	246056,02	520296,30	8,90	35,9
07_A	Plangebied	246007,23	520317,10	1,50	38,4
07_B	Plangebied	246007,23	520317,10	5,20	38,8
07_C	Plangebied	246007,23	520317,10	8,90	39,0
08_A	Plangebied	245986,80	520382,17	1,50	53,1
08_B	Plangebied	245986,80	520382,17	5,20	51,1
08_C	Plangebied	245986,80	520382,17	8,90	49,2
09_A	Plangebied	245988,39	520414,43	1,50	49,1
09_B	Plangebied	245988,39	520414,43	5,20	48,8
09_C	Plangebied	245988,39	520414,43	8,90	48,0
10_A	Plangebied	246039,35	520430,01	1,50	42,4
10_B	Plangebied	246039,35	520430,01	5,20	43,1
10_C	Plangebied	246039,35	520430,01	8,90	43,8
10b_A	Plangebied	246005,09	520427,55	1,50	45,3
10b_B	Plangebied	246005,09	520427,55	5,20	46,1
10b_C	Plangebied	246005,09	520427,55	8,90	46,4
10c_A	Plangebied	246076,20	520432,67	1,50	40,6
10c_B	Plangebied	246076,20	520432,67	5,20	40,6
10c_C	Plangebied	246076,20	520432,67	8,90	41,2
11_A	Plangebied	246136,85	520429,94	1,50	34,8
11_B	Plangebied	246136,85	520429,94	5,20	35,0
11_C	Plangebied	246136,85	520429,94	8,90	37,4
11b_A	Plangebied	246112,09	520430,81	1,50	38,0
11b_B	Plangebied	246112,09	520430,81	5,20	38,1
11b_C	Plangebied	246112,09	520430,81	8,90	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen