

Rapport 22000455.r01

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 22000455.r01

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
16 november 2020

Opdrachtgever: Matrix Invest Monumenten Projecten B.V.
De heer ir. G. van Uffelen RC
Postbus 2634
3800 GD AMERSFOORT
gvuffelen@lithos.nl

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws

Goedgekeurd:





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	5
2.1 Wet geluidhinder	5
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	8
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	9
3.1 Weg(verkeer)gegevens	9
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	10
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	10
5. RESULTATEN EN BESPREKING	10
5.1 Gezoneerde wegen	10
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen	11
5.3 Cumulatie geluid, Bouwbesluit en goede ruimtelijke ordening	12
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
 - 1.3 Indeling plangebied en plattegronden per bouwlaag
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen per niet-gezoneerde weg
- 4 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



1. INLEIDING

Aan de Noordewierweg 131 in Amersfoort wil men het plan “Hart van Soesterkwartier” realiseren. Met dit plan zijn binnen de bestaande en nieuw te realiseren bebouwing een kinderdagverblijf, een horeca-inrichting (Barista) met terras en nieuwe woningen beoogd.

Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid.

Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelastingen op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied (rode ballon) en de ruime omgeving





2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluid milieu-beheer zijn de geluidgevoelige bestemmingen (objecten) als volgt gedefinieerd:

- woningen;
- onderwijsgebouwen (uitgezonderd niet geluidgevoelige onderwijsactiviteiten);
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);
- kinderdagverblijven;
- woonwagendplaatsen;
- ligplaatsen in water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.



Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied*
- of
- voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.*

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. De nieuwe geluidgevoelige bestemmingen liggen niet in de geluidzone van een gezoneerde weg, zoals bedoeld volgens de Wet geluidhinder.

Wel liggen nabij de geluidgevoelige bestemmingen enkele (drukke) 30 km/uur-wegen, zoals de Noordewierweg, de Grebbestraat, de Lekstraat, de Waalstraat en de Narcisstraat. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen, deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering, in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd artikel 110f, lid 3 en 4) voor geluidgevoelige bestemmingen (onder andere woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk.

De voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden waar in verschillende situaties aan moet worden voldaan, zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaa

Woning	Weg	Stedelijk gebied		Buitenstedelijk gebied	
		Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffing
Nieuw	Bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB
Bestaand	Nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
Bestaand	Reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
Nieuw	Nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.



Het voorliggende plan is gelegen in stedelijk gebied. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is 63 dB.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur-wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

Geluidbelasting L_{den}

Bij de berekening van de geluidbelasting L_{den} wordt normaal rekening gehouden met drie periodes per etmaal, te weten de dag-, avond- en nachtoperode. In artikel 1b lid 1 van de Wet geluidhinder, is voor scholen en kinderdagverblijven een uitzondering gemaakt. Bij de berekening van de geluidbelasting voor scholen hoeven alleen die perioden meegenomen te worden waarin lessen gegeven worden.



2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Amersfoort heeft richtlijnen vastgelegd in de “*Geluidnota gemeente Amersfoort, november 2008, versie 12*”. In week 15 van 2015 is de nieuwe Geluidnota Amersfoort Wet geluidhinder in ontwerp vastgesteld. In deze geluidnota zijn de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van nieuwe woningen:

- Een ontheffing wordt alleen verleend als voldaan wordt aan de criteria volgens de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).
- Bronmaatregelen bij wegverkeer worden alleen overwogen als er meer dan 20 nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zijn waar de voorkeurswaarde wordt overschreden. Bij railverkeer ligt deze grens op 50 nieuwe geluidgevoelige bestemmingen waar de voorkeurswaarde overschreden wordt. Bij de toepassing van een stiller wegdek hanteert de gemeente een beslisboom.
- Geluidschermen en -wallen moeten alleen onderzocht worden bij gemeentelijke hoofdwegen.
- Ten aanzien van het binnenniveau geldt het volgende: de karakteristieke geluidwering moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit en het Besluit geluidhinder. Ook in die gevallen dat het Bouwbesluit of het Besluit geluidhinder geen eisen stellen.
- Elke nieuw te bouwen woning met een ontheffing moet ten minste 1 geluidluwe gevel hebben. Er zijn enkele uitzonderingen/versoepelingen (onder andere voor woningcomplexen en voor niet zelfstandige wooneenheden, zoals verpleeg- en verzorgingshuizen en studentenhuisvesting):
 - o Bij woningcomplexen kan, als redelijkerwijs geen geluidluw geveldeel gerealiseerd kan worden, worden afgezien van deze eis, mits de voorkeurswaarde niet meer dan 5 dB wordt overschreden op minimaal één geveldeel. Als voorbeeld worden in het beleid hoekwoningen binnen appartementencomplexen en slanke woontorens genoemd.
 - o Bij niet zelfstandige wooneenheden (verpleeg- en verzorgingshuizen en studentenhuisvesting) of woningen met een woonoppervlakte van minder dan 30 m² mag maximaal 50 % van de wooneenheden zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting die niet hoger is dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.
- Bij vervangende nieuwbouw gelden in beginsel dezelfde voorwaarden als bij nieuwbouw. Als redelijkerwijs geen geluidluw geveldeel gerealiseerd kan worden, wordt afgezien van deze eis, mits de voorkeurswaarde niet meer dan 5 dB wordt overschreden op minimaal één geveldeel.
- Bij transformatie dat in strijd is met het bestemmingsplan (zoals in de voorliggende situatie) gelden de volgende voorwaarden:
 - o Er moet minimaal één geluidluw geveldeel zijn waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde verhoogd met 5 dB.
 - o Ten aanzien van het binnenniveau kunnen de eisen met ten hoogste 5 dB verruimd worden.
- Bij transformatie zonder bestemmingsplanprocedure wordt de initiatiefnemer verzocht om aan dezelfde criteria te voldoen alsof er wel een wijziging van het bestemmingsplan nodig was geweest.
- 30 km/uur-wegen moeten meegenomen worden in het akoestisch onderzoek, maar niet getoetst aan de Wet geluidhinder (zie ook paragraaf 2.1).
- Indien er sprake is van cumulatie, moet deze inzichtelijk gemaakt worden (inclusief de 30 km/uur-wegen). De gemeente stelt (net als de Wet geluidhinder) geen vaste eis aan de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting.
- Voor (gedeeltelijk) afgesloten balkons, loggia's en serreachtige ruimten heeft de gemeente voorwaarden opgenomen in bijlage 2 van de geluidnota (zie ook bijlage 6.2 van deze rapportage).



- De gemeente Amersfoort is van oordeel dat er geen sprake is van onaanvaardbare hinder als voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder, de voorwaarden uit de gemeentelijke nota en de volgende aanvullende voorwaarden:
 - o De cumulatieve geluidbelasting L_{cum} is niet hoger dan 70 dB.
 - o Er wordt voorzien in afdoende geluidwering van de gevels.
- Er wordt in beginsel maar één dove gevel¹ per bouwlaag, per bestemming toegestaan (uitzonderingen zijn mogelijk). Als een dove gevel wordt toegestaan, dan dient de bestemming tenminste één geluidluw geveldeel te hebben.

Afwijkende situaties kunnen om een specifieke afweging vragen. Daartoe kunnen het college van burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het geluidbeleid.

Er zijn in de geluidnota geen ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen opgenomen die strenger zijn dan de Wet geluidhinder, zie paragraaf 2.1.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van door de gemeente Amersfoort verstrekte informatie. In de bijlagen 1 en 2.1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2031.

De maximaal toegestane rijsnelheid op alle onderzochte wegen is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

Het wegdek van de Noordewierweg bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlakte-textuur. De overige wegdekken bestaan uit elementenverharding in keperverband, met uitzondering van de zuidelijke delen van de Grebbeweg en de Lekstraat, dat niet in keperverband is gelegd.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

¹ Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)



3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruikgemaakt van een akoestisch rekenmodel zoals beschikbaar gesteld door de gemeente Amersfoort, waarin alle akoestisch benodigde gegevens zijn opgenomen (gebouwen, bodemgebieden, hoogtelijnen, wegen etc.). Ook is gebruikgemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld door Lithos Projectontwikkeling uit Amersfoort.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit een locatie bezoek door een medewerker van SPA WNP ingenieurs in het recente verleden, en online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

In figuur 1.3 is de indeling van het plan en zijn de (voorlopige) plattegronden van het bouwplan weergegeven. Het kinderdagverblijf zal op de begane grond gerealiseerd worden in het oostelijke deel van het gebouw. De nieuwe woningen worden op de eerste en tweede verdieping gerealiseerd.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch hard beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een hoofdzakelijk akoestisch zachte bodem, zoals de tuinen en plantsoenen (bodemfactor van 0,8). Alle relevante afscherpende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Voor het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Dit is telkens gedaan op een hoogte van 1,5 meter ten opzichte van het vloerpeil. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde wegen

Het plangebied ligt niet in een geluidzone van een gezoneerde weg, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. In de nabijheid van het plan liggen alleen 30 km/uur-wegen. De Wet geluidhinder is geen belemmering voor de realisatie van het plan.



5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen

In de figuren 3.1 t/m 3.5 en de bijlagen 3.1 t/m 3.5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege het verkeer op 30 km/uur-wegen. Hieruit blijkt dat bij de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geluidbelastingen optreden van maximaal:

- 50 dB vanwege het verkeer op de Noordewierweg - figuur 3.1 en bijlage 3.1;
- 53 dB vanwege het verkeer op de Grebbestraat - figuur 3.2 en bijlage 3.2;
- 52 dB vanwege het verkeer op de Lekstraat - figuur 3.3 en bijlage 3.3;
- 46 dB vanwege het verkeer op de Waalstraat - figuur 3.4 en bijlage 3.4;
- 36 dB vanwege het verkeer op de Narcisstraat - figuur 3.5 en bijlage 3.5.

Vanwege het verkeer op drie van de onderzochte 30 km/uur-wegen, zal de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Ten gevolge van de overige onderzochte wegen zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km-wegen aanvaardbaar is. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan (en hoeft) voor de geluidbelasting van de Noordewierweg, de Grebbestraat en de Lekstraat geen hogere waarde worden verleend.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur-wegen. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen rekening te houden met de geluidbelasting.

De volgende denkbare maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet reëel of gewenst:

1. Geluidreducerend wegdektype: de wegbeheerder (gemeente Amersfoort) kan de klinkers en het dicht asfaltbeton vervangen door een geluidreducerend wegdektype, waardoor de geluidbelasting met enkele dB's gereduceerd kan worden. Na het toepassen van deze geluidreducerende wegdektypen (bv. SMA-NL5) kan nog niet voldaan worden aan de voorkeurswaarde, zoals deze geldt voor de gezoneerde wegen.
Opgemerkt wordt dat zeer geluidreducerende wegdektypen zoals dunne deklagen, hier niet toepasbaar zijn in verband met het afremmen en optrekken van het verkeer nabij de kruisingen, zijwegen en in- en uitritten, waardoor deze zeer geluidreducerende wegdekken snel slijten. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente.
Zij kunnen door middel van een kosten/baten-analyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Gewoonlijk is het zo dat het vervangen van het wegdek voor enkele nieuwe geluidgevoelige bestemmingen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.
2. Geluidschermen: zijn in deze binnenstedelijke situatie, waar de gebouwen dicht op de weg staan, geen optie. Gezien de hoogte van de gebouwen zijn hier hoge schermen nodig. Schermen zijn dus vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.
3. Afstand tussen de weg en de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen vergroten: De nieuwe geluidgevoelige bestemmingen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de wegen gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.



5.3 Cumulatie geluid, Bouwbesluit en goede ruimtelijke ordening

Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen uit Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen en kinderdagverblijven moet hier rekening mee worden gehouden.

In Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten en wel als volgt:

- in nieuw te bouwen woningen:
 - o verblijfsgebieden: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
 - o verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$.
- in nieuw te bouwen kinderdagverblijven:
 - o verblijfsgebieden: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
 - o bedgebied: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 28]$, met een ondergrens van 20 dB
 - o verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$
 - o bedruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 30]$

Volgens Bouwbesluit 2012 hoeft bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Goede ruimtelijke ordening

Gezien de hoogte van de geluidbelastingen vanwege de Noordewierweg, de Grebbestraat en de Lekstraat, is het vanuit een goed woon- en leefklimaat aan te bevelen om de geluidwering van de gevels te beschouwen en uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen, zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. In figuur 4 en in bijlage 4 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal:

- 59 dB bedraagt bij de nieuwe woningen;
- 58 dB bedraagt bij het nieuwe kinderdagverblijf. Als het kinderdagverblijf alleen in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) geopend is, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 57 dB.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aan de Noordewierweg 131 in Amersfoort wil men het plan “Hart van Soesterkwartier” realiseren. Met dit plan zijn binnen de bestaande en nieuw te realiseren bebouwing een kinderdagverblijf, een horeca-inrichting (Barista) met terras en nieuwe woningen beoogd.

Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Voor de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid.

Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelastingen op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. In de zin van de Wet geluidhinder is sprake van een stedelijk gebied. De nieuwe geluidgevoelige bestemmingen liggen niet in de geluidzone van een gezoneerde weg, zoals bedoeld volgens de Wet geluidhinder. Wel liggen nabij de geluidgevoelige bestemmingen enkele (drukke) 30 km/uur-wegen, zoals de Noordewierweg, de Grebbestraat, de Lekstraat, de Waalstraat en de Narcisstraat. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering, in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat vanwege het verkeer op drie van de onderzochte 30 km/uur-wegen, de geluidbelasting hoger zal zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Ten gevolge van de overige onderzochte wegen zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.

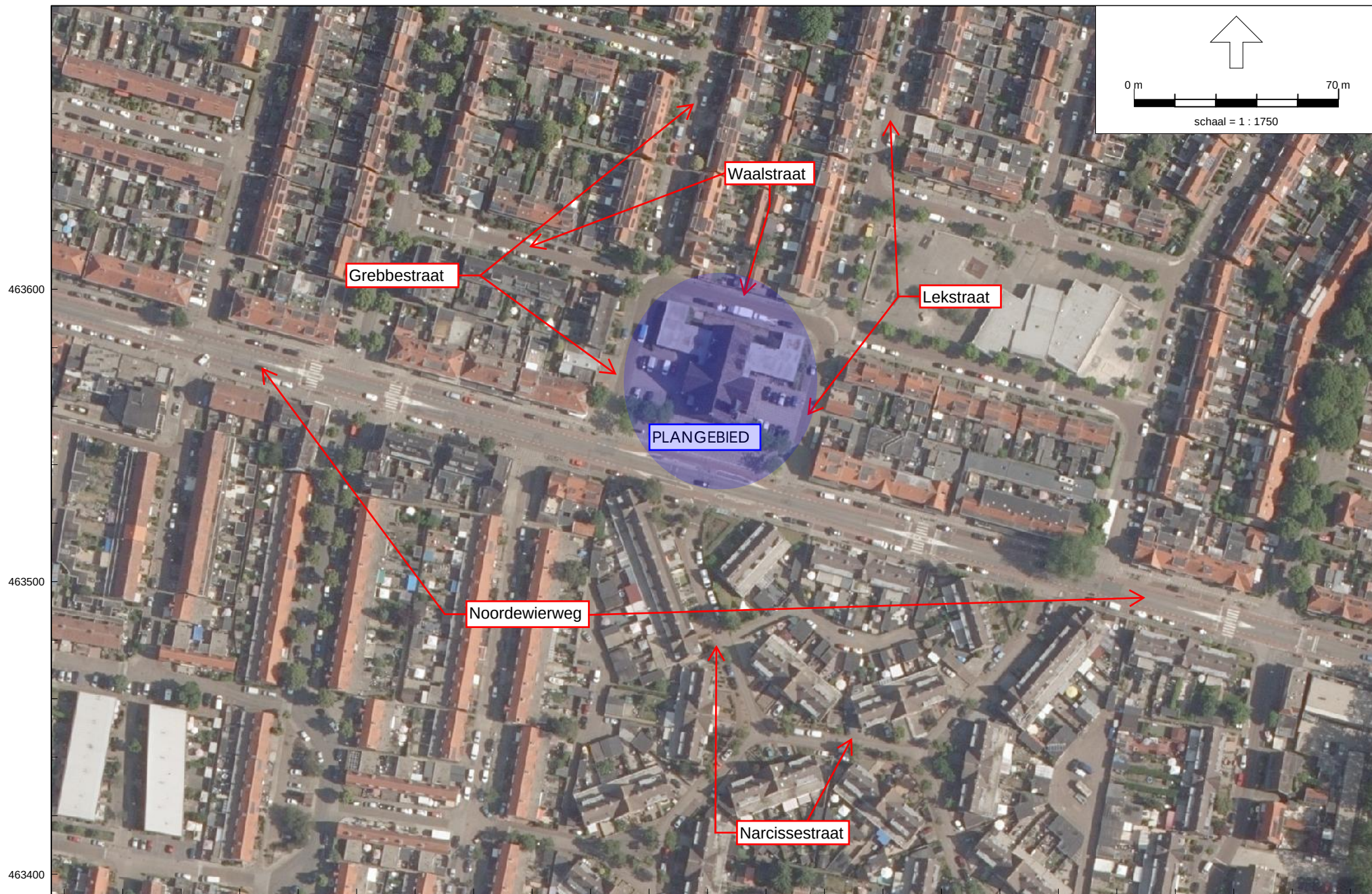
Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de 30 km-wegen aanvaardbaar is. Omdat 30 km/uur-wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan (en hoeft) voor de geluidbelasting van de Noordewierweg, de Grebbestraat en de Lekstraat geen hogere waarde worden verleend.

Gezien de hoogte van de geluidbelastingen vanwege de Noordewierweg, de Grebbestraat en de Lekstraat, is het vanuit een goed woon- en leefklimaat aan te bevelen om de geluidwering van de gevels te beschouwen en uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen, zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal:

- 59 dB bij de nieuwe woningen;
- 58 dB bij het nieuwe kinderdagverblijf. Als het kinderdagverblijf alleen in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) geopend is, bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting maximaal 57 dB.



FIGUREN

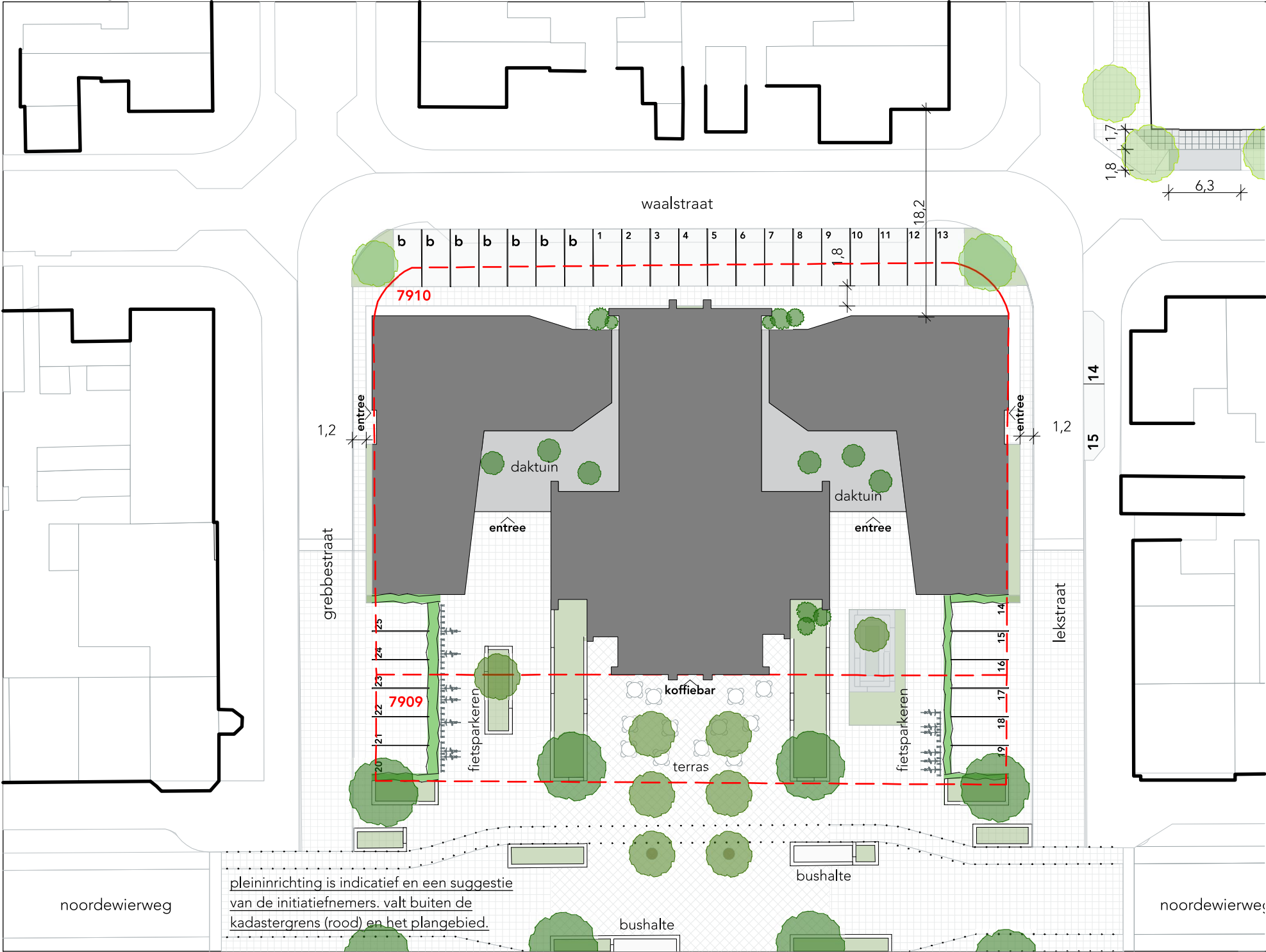


153300 153400 153500 153600 153700
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort
Plangebied en de ruime omgeving



Hart van Soesterkwartier in Amersfoort
Indeling plangebied en de directe omgeving



Situatie nieuw

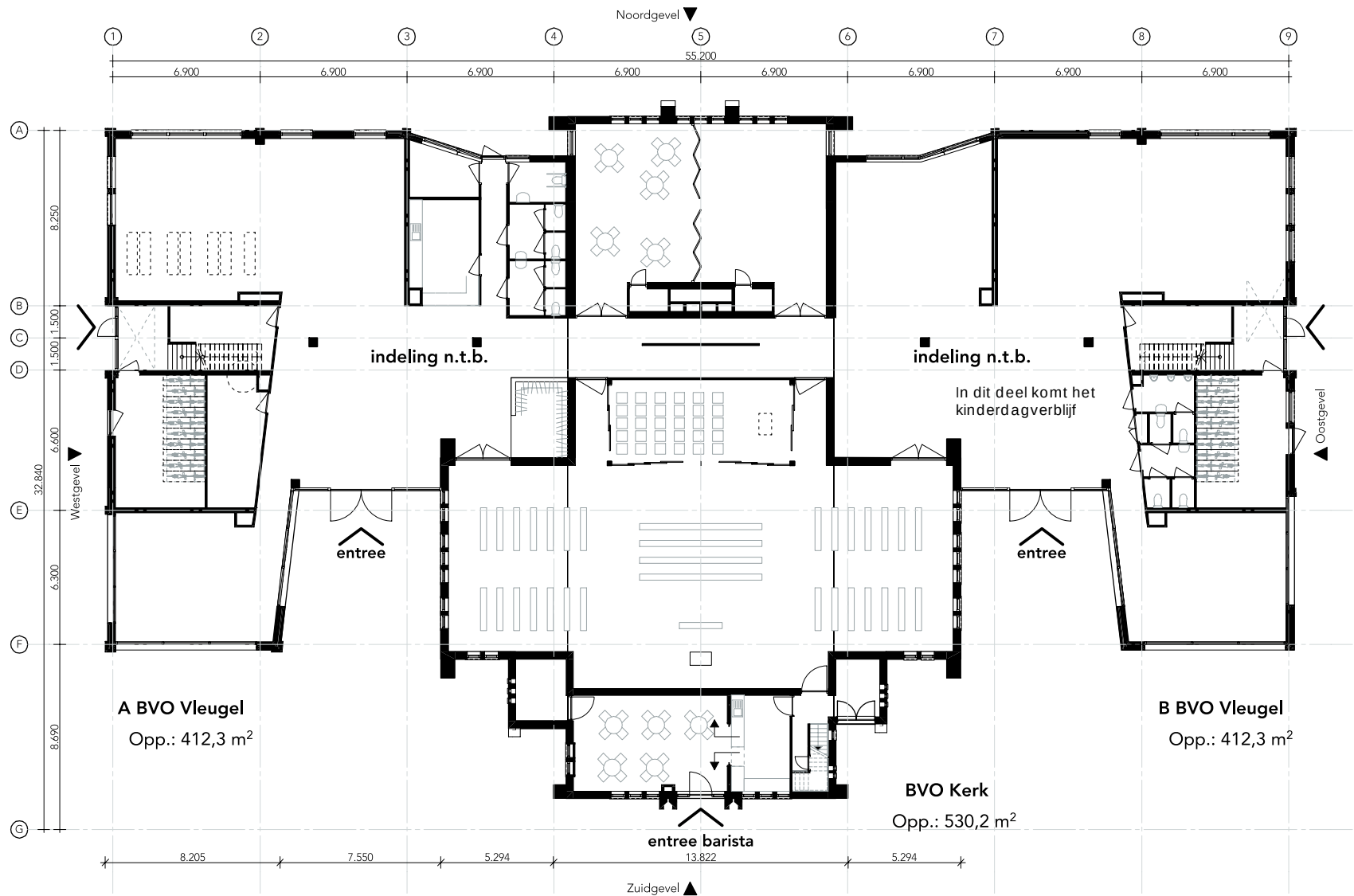
formaat A3
schaal 1:300
blad SO-000

onderdeel Situatie nieuw
getekend 24-10-2018
gewijzigd 08-10-2020

project Noordewierweg, Amersfoort
opdrachtig Hart van Soesterkwartier
projectnr 14544

AGNOVA Architecten
Paulus Borstraat 43 3812 TA Amersfoort 033 455 4004 www.agnova.eu

noordewierweg



BEGANE GROND

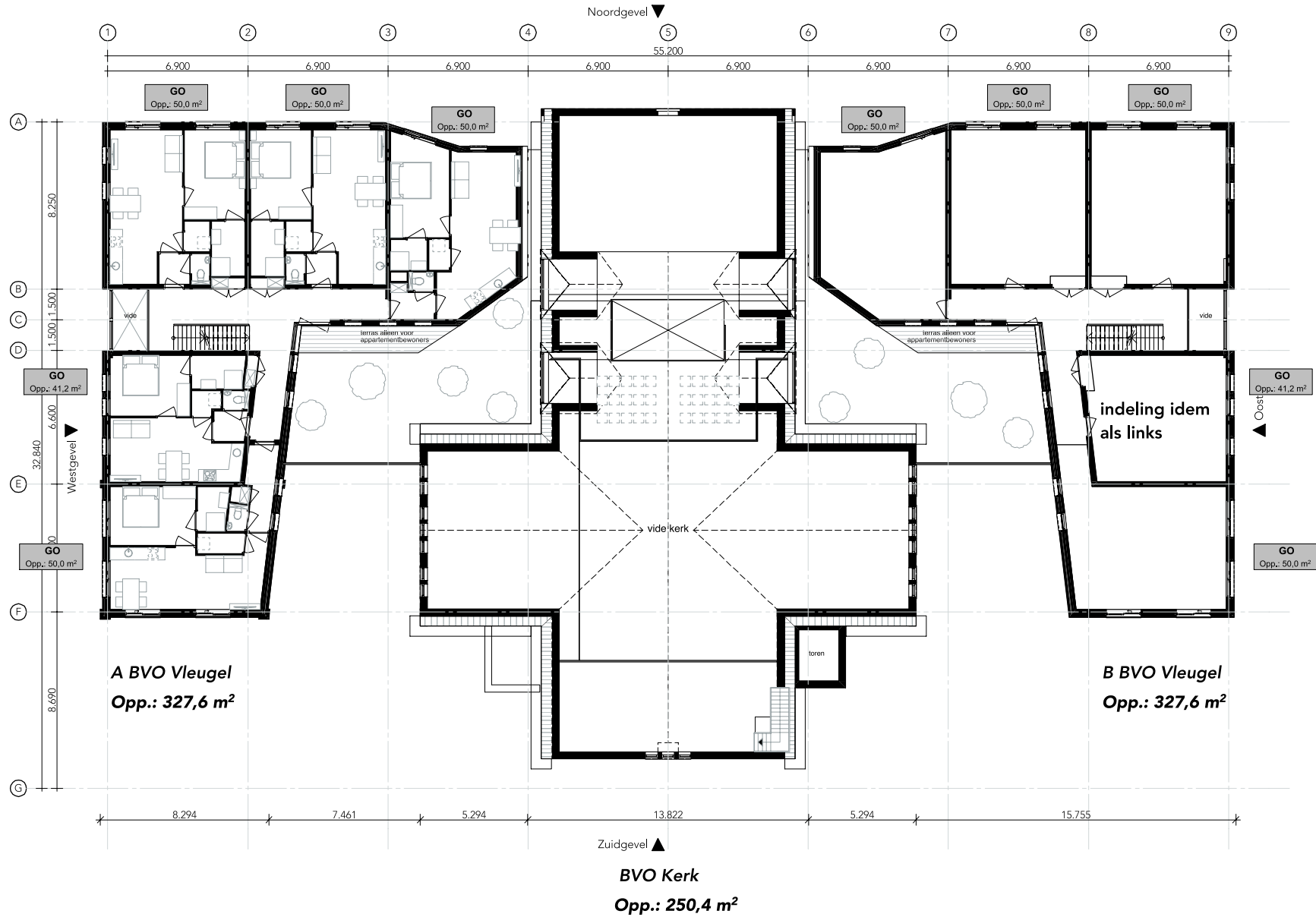


formaat **A3**
schaal 1:200
blad **VO-100**

onderdeel Begane grond
getekend 23.11.2018
gewijzigd 08.10.2020

project Noordewierweg, Amersfoort
opdrachtig Hart van Soesterkwartier
projectnr **14544**

AGNOVA Architecten
Paulus Borstraat 43 3812 TA Amersfoort 033 455 4004 www.agnova.eu

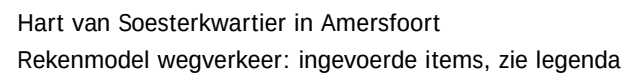


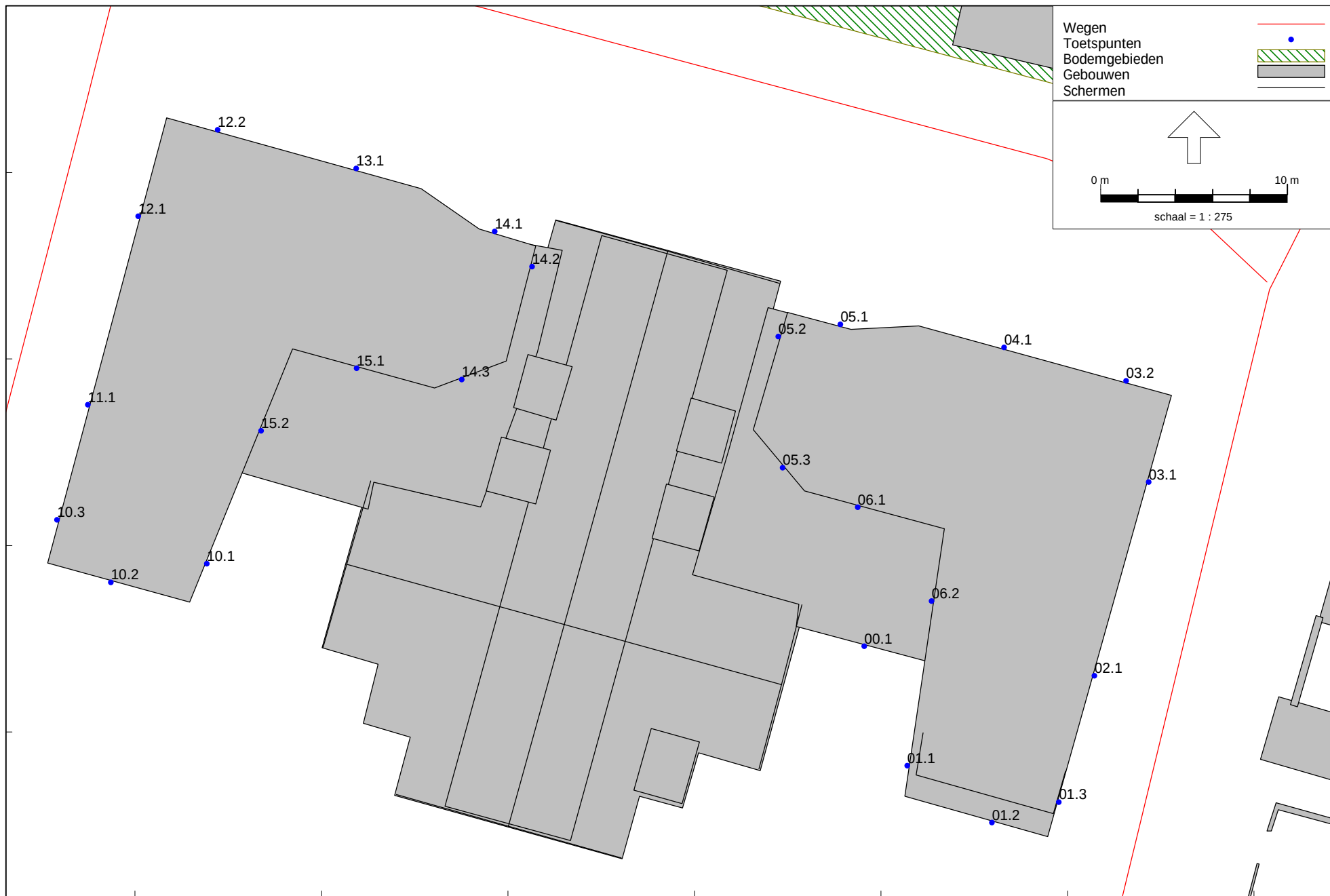
A3
formaat
1:200
schaal
VO-101
blad

onderdeel
getekend
gewijzigd
Eerste en Tweede verdieping
23.11.2018
08.10.2020

project
opdrachtg.
projectnr
Noordewierweg, Amersfoort
Hart van Soesterkwartier
14544

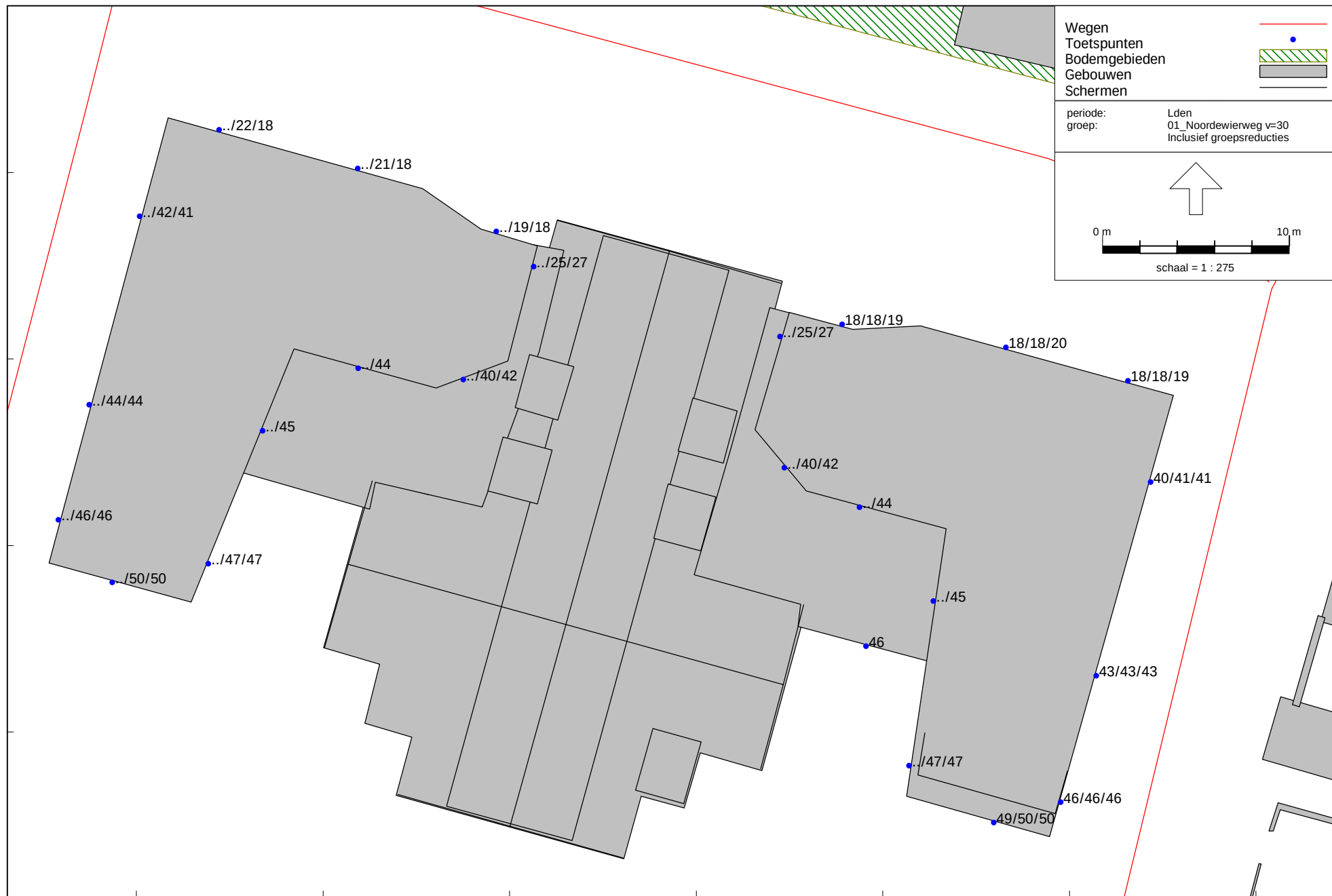
AGNOVA Architecten
Paulus Borstraat 43 3812 TA Amersfoort 033 455 4004 www.agnova.eu





153500
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

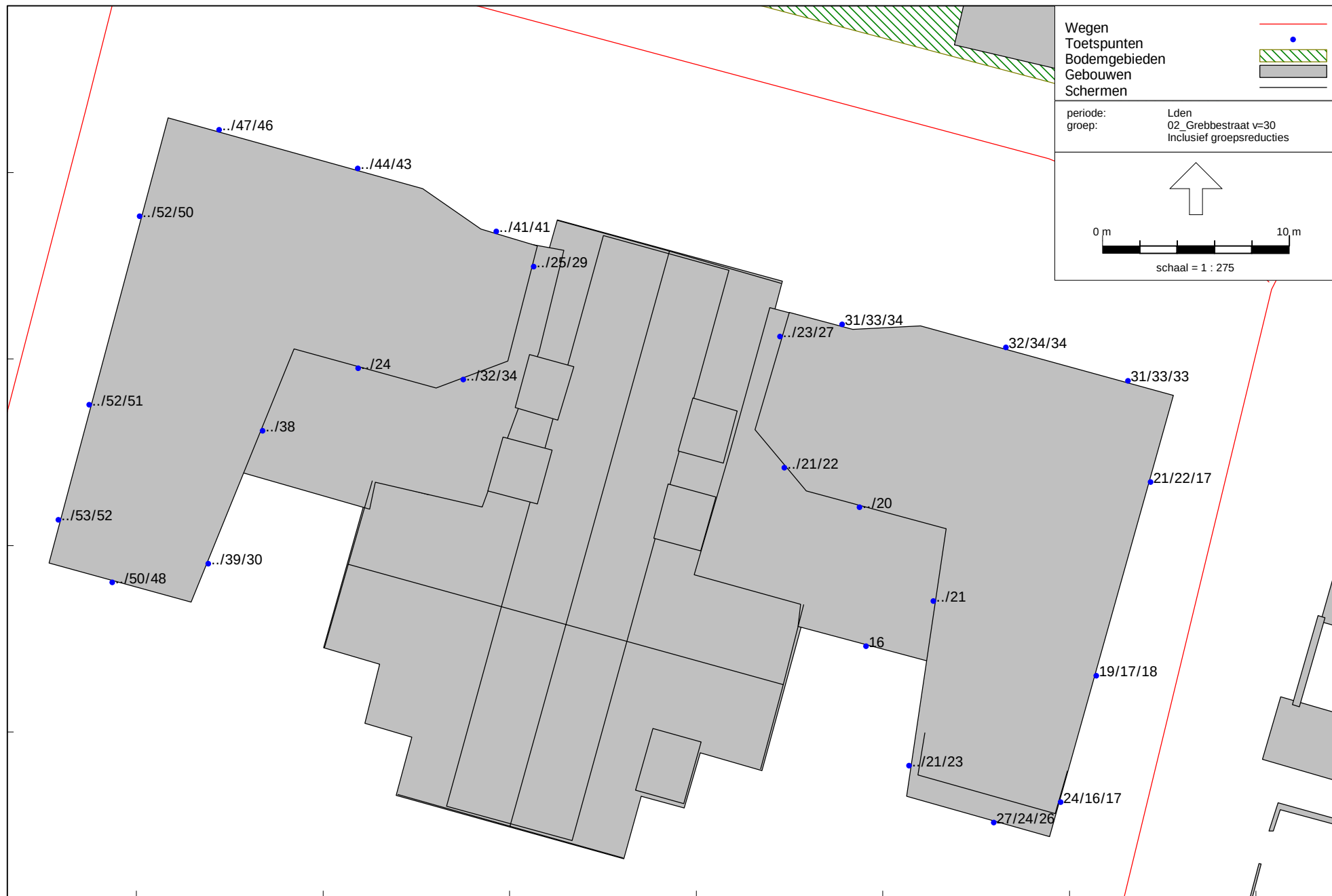
Hart van Soesterkwartier in Amersfoort
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde rekenpunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort

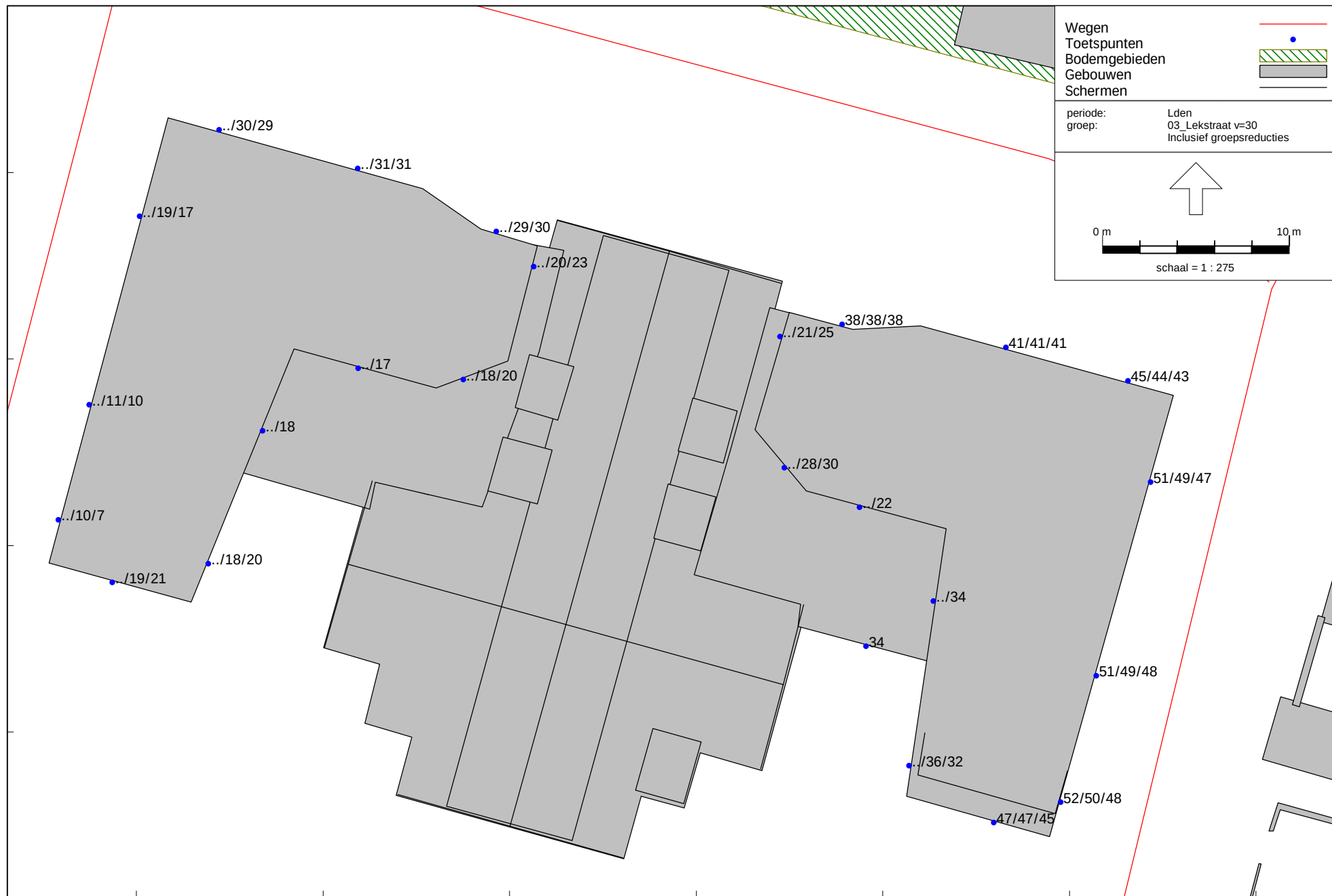
Geluidbelastingen tgv. Noordewierweg (30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - $H_w = BG/1e/2e$ verdieping



153500
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort

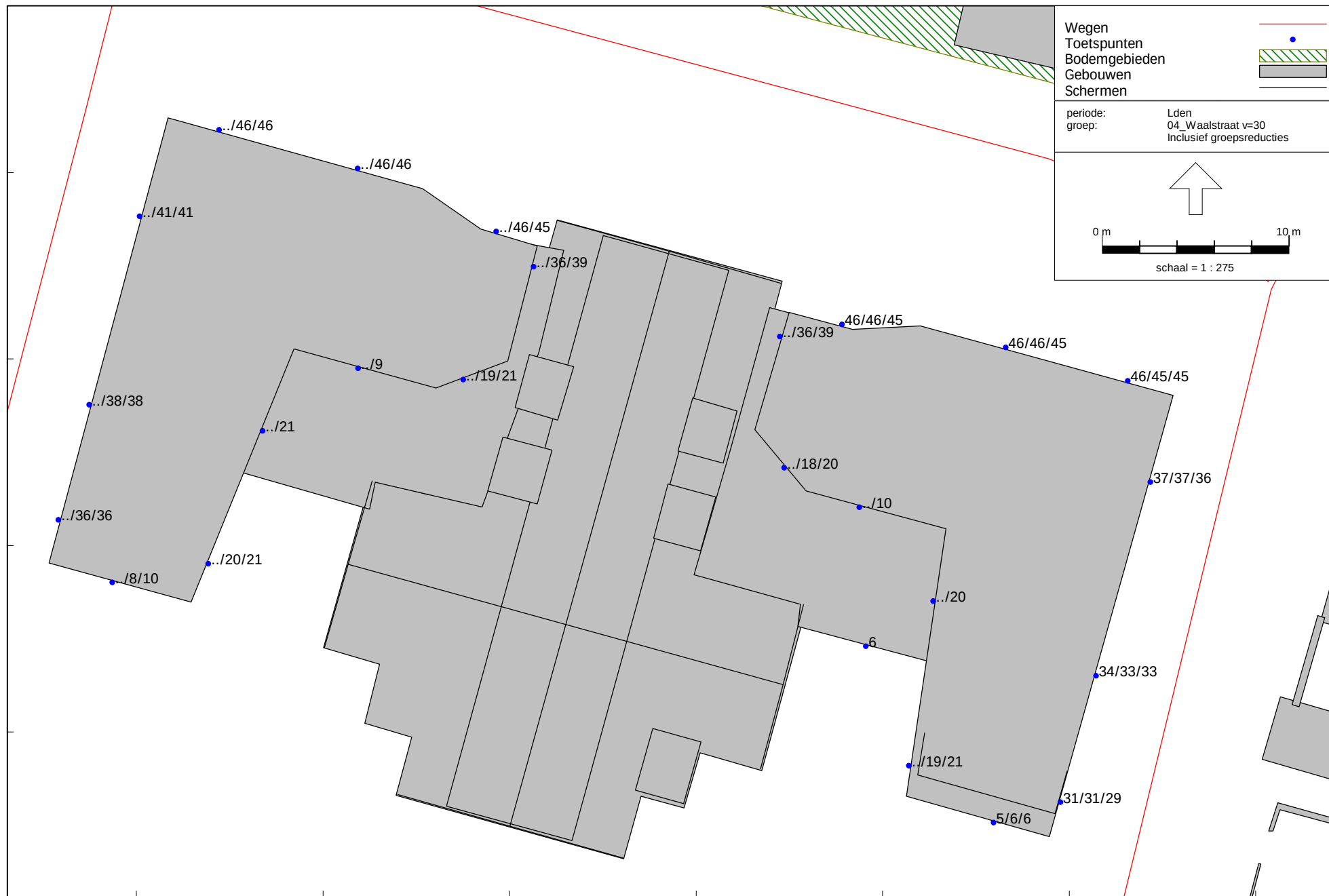
Geluidbelastingen tgv. Grebbestraat (30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = BG/1e/2e verdieping



153500
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort

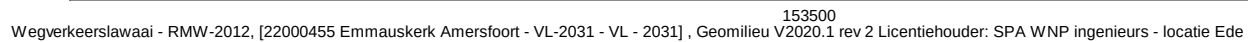
Geluidbelastingen tgv. Lekstraat (30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = BG/1e/2e verdieping



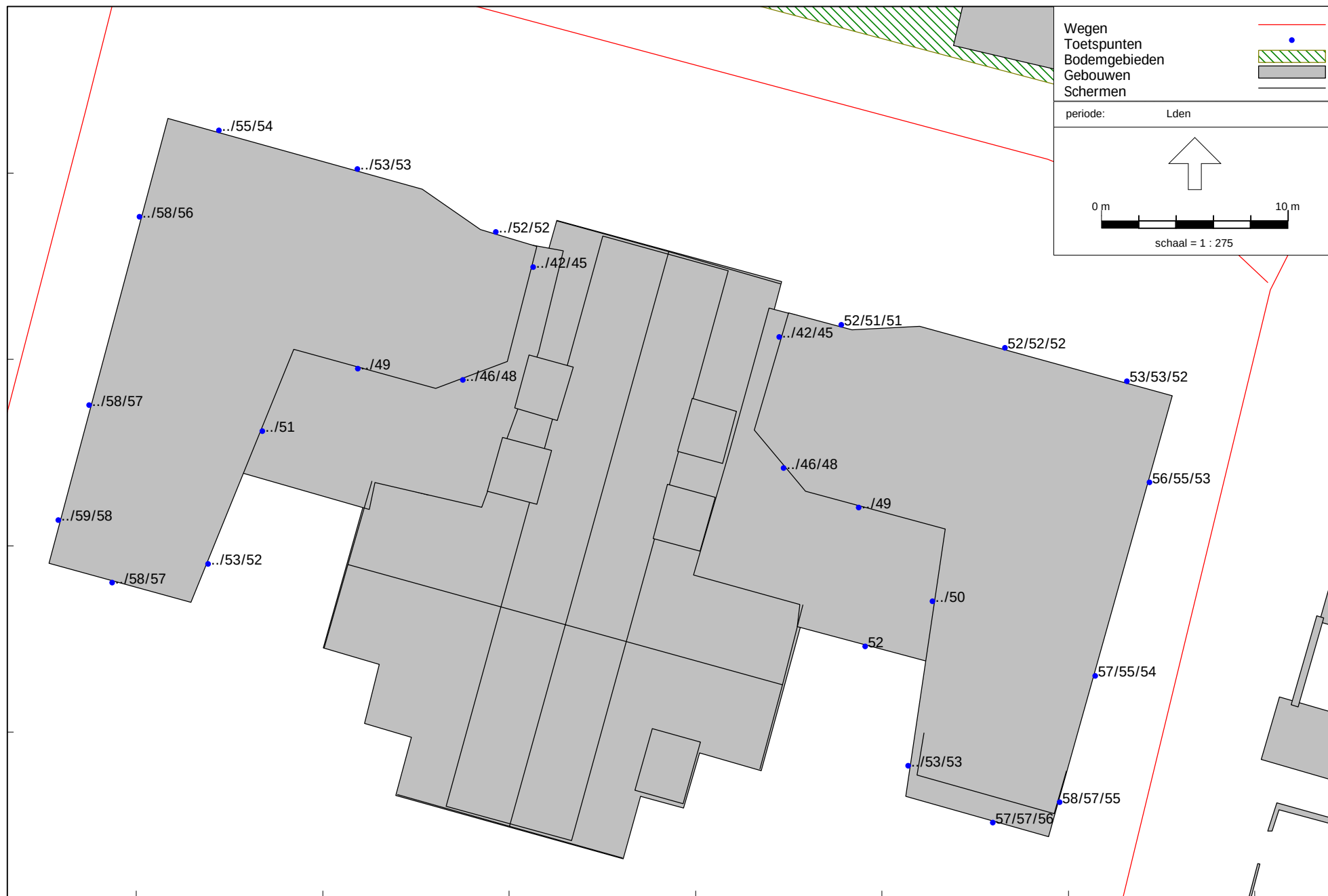
153500
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort

Geluidbelastingen tgv. Waalstraat (30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = BG/1e/2e verdieping



Geluidbelastingen tgv. Narcisstraat (30 km/uur), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = BG/1e/2e verdieping



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [22000455 Emmauskerk Amersfoort - VL-2031 - VL - 2031], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Hart van Soesterkwartier in Amersfoort

Gecumuleerde geluidbelastingen tgv. alle 30 km/uur wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = BG/1e/2e verdieping



BIJLAGEN

Verkeersgegevens Noordewierweg
16-10-2020
P. Reffeltrath
Gemeente Amersfoort



Wegvak	Tussen	en
Noordewierweg	Grebbestraat	Narcisstraat
Noordewierweg	Narcisstraat	Lekstraat
Waalstraat	Grebbestraat	Lekstraat
Lekstraat	Noordewierweg	Waalstraat
Grebbestraat	Noordewierweg	Waalstraat
Narcisstraat	Noordewierweg	Leliestraat

weekdag
2031
4.100
4.100
350
300
600
300

nacht- periode	dag- periode	avond- periode
%	%	%
6,3%	79,6%	14,1%
6,3%	79,6%	14,1%
6,3%	79,6%	14,1%
6,3%	79,6%	14,1%
6,3%	79,6%	14,1%
6,3%	79,6%	14,1%
6,3%	79,6%	14,1%

licht verkeer	middel zwaar verkeer	zwaar verkeer
%	%	%
94,5%	4,0%	1,5%
94,5%	4,0%	1,5%
95,5%	4,0%	0,5%
95,5%	4,0%	0,5%
95,5%	4,0%	0,5%
95,5%	4,0%	0,5%
95,5%	4,0%	0,5%
95,5%	4,0%	0,5%

wegdek	maximum snelheid
asfalt	30 kmh
asfalt	30 kmh
klinkers	30 kmh
klinkers	30 kmh
klinkers	30 kmh
klinkers	30 kmh

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
01_Noordewierweg v=30	119000	Noordewierweg (Anemoonstraat-Dongestraat)	153326,51	463580,96	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	119585	Noordewierweg (Narcisstraat-Lekstraat)	153500,13	463534,64	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	119597	Noordewierweg (Fuchsiastraat-Grebbestraat)	153441,71	463550,25	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	120043	Noordewierweg (Leliestraat-Lekstraat)	153634,01	463498,74	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	110832	Noordewierweg (Rijnstraat-Merwedestraat)	153633,97	463498,97	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	110861	Noordewierweg (Grebbestraat-Narcisstraat)	153464,71	463544,06	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	111881	Noordewierweg (Fuchsiastraat-Violenstraat)	153441,81	463550,27	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
01_Noordewierweg v=30	111863	Noordewierweg (Violenstraat-Anemoonstraat)	153377,93	463567,24	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	4100,00	6,63	3,53	0,79	94,50
02_Grebbestraat v=30	120056c	Grebbestraat v=30	153479,52	463602,14	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	600,00	6,63	3,53	0,79	95,50
02_Grebbestraat v=30	111806	Grebbestraat v=30	153499,42	463677,00	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	600,00	6,63	3,53	0,79	95,50
02_Grebbestraat v=30	120056b	Grebbestraat v=30	153472,28	463574,14	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding, niet in keperverband	600,00	6,63	3,53	0,79	95,50
02_Grebbestraat v=30	120056a	Grebbestraat v=30	153466,02	463549,30	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	600,00	6,63	3,53	0,79	95,50
03_Lekstraat v=30	111847a	Lekstraat v=30	153527,26	463527,60	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	300,00	6,63	3,53	0,79	95,50
03_Lekstraat v=30	111847c	Lekstraat v=30	153534,34	463556,93	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	300,00	6,63	3,53	0,79	95,50
03_Lekstraat v=30	111847b	Lekstraat v=30	153528,38	463532,40	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding, niet in keperverband	300,00	6,63	3,53	0,79	95,50
04_Waalstraat v=30	110754	Waalstraat v=30	153540,70	463584,12	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	350,00	6,63	3,53	0,79	95,50
05_Narcisstraat v=30	111832	NARCISSTRAAT v=30	153500,03	463534,60	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	300,00	6,63	3,53	0,79	95,50
05_Narcisstraat v=30	111785	NARCISSTRAAT v=30	153517,65	463447,37	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	300,00	6,63	3,53	0,79	95,50

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
01_Noordewierweg v=30	94,50	94,50	4,00	4,00	4,00	1,50	1,50	1,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02_Grebbestraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02_Grebbestraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02_Grebbestraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02_Grebbestraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02_Grebbestraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
02_Grebbestraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03_Lekstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03_Lekstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03_Lekstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03_Lekstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03_Lekstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
04_Waalstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_Narcisstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_Narcisstraat v=30	95,50	95,50	4,00	4,00	4,00	0,50	0,50	0,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
01	gebouw	153535,53	463536,10	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
02	gebouw	153539,43	463550,44	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
03	gebouw	153541,32	463561,90	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
04	gebouw	153549,37	463575,86	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
05	gebouw	153545,72	463573,85	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
06	gebouw	153543,70	463566,14	0,00	1,80	Rechthoek	0,80	0 dB	False
07	gebouw	153539,46	463550,30	0,00	1,80	Rechthoek	0,80	0 dB	False
08	gebouw	153540,71	463554,69	0,00	1,80	Polygoon	0,80	0 dB	False
09	gebouw	153452,36	463558,39	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
10	gebouw	153454,71	463567,13	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
11	gebouw	153461,58	463598,55	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
12	gebouw	153502,55	463587,45	0,00	4,10	Polygoon	0,80	0 dB	False
13	gebouw	153507,69	463560,19	0,00	15,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
15	gebouw	153472,84	463613,65	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
16	gebouw	153497,64	463607,00	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
17	gebouw	153535,30	463596,76	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
18	gebouw	153525,01	463601,84	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
19	gebouw	153509,67	463604,35	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
20	gebouw	153513,09	463600,36	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
21	gebouw	153465,06	463527,47	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
22	gebouw	153503,03	463502,22	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
23	gebouw	153536,82	463512,66	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
24	gebouw	153464,30	463532,40	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	gebouw	153434,12	463563,16	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
26	gebouw	153390,46	463574,93	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
27	gebouw	153415,89	463569,23	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
28	gebouw	153387,04	463552,72	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
29	gebouw	153431,84	463540,95	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
25	Nieuwe aanbouw	153488,24	463580,91	0,00	3,60	Polygoon	0,80	0 dB	False
26	Nieuwe aanbouw	153513,95	463582,75	0,00	3,60	Polygoon	0,80	0 dB	False
27	Nieuwe aanbouw	153475,31	463569,06	0,00	9,60	Polygoon	0,80	0 dB	False
28	Nieuwe aanbouw	153514,99	463582,49	0,00	9,60	Polygoon	0,80	0 dB	False
29	gebouw	153503,36	463554,18	0,00	7,50	Polygoon	0,20	0 dB	False
30	gebouw	153508,50	463573,29	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
31	gebouw	153509,82	463577,91	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
32	gebouw	153502,59	463576,71	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
33	gebouw	153501,48	463572,23	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
		153579,30	463655,90	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Maastraat 2	153600,80	463580,20	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Violenstraat 76	153365,00	463544,00	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Noordewierweg 16A	153695,50	463454,40	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Noordewierweg 92	153296,40	463563,00	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Noordewierweg 70	153354,40	463545,60	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Noordewierweg 96	153278,90	463564,50	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Noordewierweg 68	153357,10	463540,80	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
03	Noordewierweg 86B	153296,40	463563,00	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
035	gebouwen	153582,63	463499,03	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
036	gebouwen	153578,37	463470,95	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
037	gebouwen	153599,26	463456,19	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
038	gebouwen	153585,74	463421,17	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
039	gebouwen	153574,37	463417,52	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
040	gebouwen	153514,01	463472,55	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
041	gebouwen	153491,70	463470,59	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
042	gebouwen	153536,07	463440,38	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
043	gebouwen	153496,91	463418,78	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
044	gebouwen	153507,34	463427,93	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
045	gebouwen	153498,92	463418,23	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
046	gebouwen	153442,51	463517,67	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
047	gebouwen	153429,49	463521,12	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
048	gebouwen	153380,86	463528,39	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
049	gebouwen	153353,48	463537,20	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
050	gebouwen	153583,53	463523,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
051	gebouwen	153645,91	463507,59	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
052	gebouwen	153646,25	463483,25	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
053	gebouwen	153706,10	463490,51	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
054	gebouwen	153706,80	463468,03	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
055	gebouwen	153579,77	463566,09	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
056	gebouwen	153608,71	463559,74	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
057	gebouwen	153547,25	463642,29	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
058	gebouwen	153540,97	463645,88	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
059	gebouwen	153572,07	463659,92	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
060	gebouwen	153608,20	463637,41	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
061	gebouwen	153510,00	463679,52	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
062	gebouwen	153481,44	463644,08	0,00	6,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
063	gebouwen	153453,23	463618,63	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
064	gebouwen	153452,43	463600,62	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
065	gebouwen	153401,51	463614,38	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
066	gebouwen	153376,85	463602,46	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
067	gebouwen	153371,58	463579,86	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
068	gebouwen	153373,76	463588,46	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
069	gebouwen	153392,68	463583,42	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
070	gebouwen	153387,06	463639,73	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
071	gebouwen	153405,98	463632,04	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
072	gebouwen	153421,46	463688,92	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
073	gebouwen	153387,73	463669,38	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
074	gebouwen	153332,22	463567,81	0,00	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	zacht bodemgebied	153502,29	463525,46	5416,59	0,80
02	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153535,40	463593,13	7807,58	0,80
03	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153467,76	463577,73	1739,07	0,80
04	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153470,58	463610,69	3162,21	0,80
05	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153380,63	463601,26	4191,85	0,80
06	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153327,26	463568,94	3736,29	0,80
07	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153378,04	463529,90	3891,76	0,80
08	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153439,79	463519,53	3833,40	0,80
09	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153458,55	463444,66	1828,68	0,80
10	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153486,30	463392,97	7327,67	0,80
11	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153694,75	463472,11	2764,92	0,80
12	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153589,38	463403,80	3246,83	0,80
13	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153643,67	463487,20	2865,64	0,80
14	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153707,71	463514,19	928,77	0,80
15	hoofdzakelijk zacht bodemgebied	153423,58	463692,27	2130,38	0,80

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Zwevend	Refl.L 1k	Refl.R 1k
6	nok	153500,01	463554,96	0,00	13,00	0 dB	Nee	0,20	0,20
1	nok	153514,66	463562,54	0,00	10,00	0 dB	Nee	0,20	0,20
2	gevel	153513,47	463558,04	0,00	4,10	0 dB	Nee	0,00	0,80
3	gevel	153492,64	463573,45	0,00	4,10	0 dB	Nee	0,00	0,80
4	gevel	153494,01	463556,65	0,00	4,10	0 dB	Nee	0,00	0,80
5	gevel	153514,55	463584,06	0,00	4,10	0 dB	Nee	0,00	0,80
7	opening onder gebouw	153529,88	463557,91	0,00	3,60	0 dB	Nee	0,00	0,00

Model: VL - 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
00.1	KDV	153519,11	463564,59	0,00	1,50	--	--	Ja
01.1	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	0,00	--	5,10	8,10	Ja
01.2	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
01.3	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
02.1	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
03.1	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
03.2	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
04.1	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
05.1	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	0,00	1,50	5,10	8,10	Ja
05.2	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	0,00	--	5,10	8,10	Ja
06.1	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	0,00	--	5,10	--	Ja
06.2	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	0,00	--	5,10	--	Ja
10.1	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	0,00	--	5,10	8,10	Ja
10.2	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	0,00	--	5,10	8,10	Ja
10.3	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	0,00	--	5,10	8,10	Ja
11.1	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	0,00	--	5,10	8,10	Ja
12.1	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	0,00	--	5,10	8,10	Ja
12.2	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	0,00	--	5,10	8,10	Ja
13.1	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	0,00	--	5,10	8,10	Ja
14.1	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	0,00	--	5,10	8,10	Ja
14.2	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	0,00	--	5,10	8,10	Ja
14.3	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	0,00	--	5,10	8,10	Ja
15.1	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	0,00	--	5,10	--	Ja
15.2	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	0,00	--	5,10	--	Ja
05.3	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	0,00	--	5,10	8,10	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Noordewierweg v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
00.1_A	KDV	153519,11	463564,59	1,50	46	43	36	46
01.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	5,10	46	44	37	47
01.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	8,10	46	44	37	47
01.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	1,50	49	46	39	49
01.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	5,10	49	47	40	50
01.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	8,10	49	47	40	50
01.3_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	1,50	45	42	36	46
01.3_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	5,10	45	42	36	46
01.3_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	8,10	45	42	36	46
02.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	1,50	43	40	33	43
02.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	5,10	42	40	33	43
02.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	8,10	43	40	33	43
03.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	1,50	40	37	30	40
03.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	5,10	40	38	31	41
03.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	8,10	40	37	31	41
03.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	1,50	17	14	8	18
03.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	5,10	17	14	8	18
03.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	8,10	18	15	9	19
04.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	1,50	18	15	8	18
04.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	5,10	18	15	9	18
04.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	8,10	19	16	10	20
05.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	1,50	17	15	8	18
05.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	5,10	17	14	8	18
05.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	8,10	19	16	9	19
05.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	5,10	24	21	15	25
05.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	8,10	26	24	17	27
05.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	5,10	40	37	30	40
05.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	8,10	42	39	33	42
06.1_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	5,10	43	40	34	44
06.2_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	5,10	44	41	35	45
10.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	5,10	46	44	37	47
10.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	8,10	46	44	37	47
10.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	5,10	50	47	40	50
10.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	8,10	50	47	40	50
10.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	5,10	45	42	36	46
10.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	8,10	45	42	36	46
11.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	5,10	43	40	34	44
11.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	8,10	43	40	34	44
12.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	5,10	41	38	32	42
12.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	8,10	41	38	32	41
12.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	5,10	21	18	12	22
12.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	8,10	17	15	8	18
13.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	5,10	20	18	11	21
13.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	8,10	17	15	8	18
14.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	5,10	19	16	9	19
14.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	8,10	18	15	8	18
14.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	5,10	24	21	15	25
14.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	8,10	26	24	17	27
14.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	5,10	39	36	30	40
14.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	8,10	41	38	32	42
15.1_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	5,10	43	41	34	44
15.2_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	5,10	44	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02_Grebbestraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
00.1_A	KDV	153519,11	463564,59	1,50	16	13	6	16
01.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	5,10	20	17	11	21
01.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	8,10	22	19	13	23
01.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	1,50	26	24	17	27
01.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	5,10	24	21	15	24
01.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	8,10	25	22	16	26
01.3_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	1,50	23	20	14	24
01.3_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	5,10	15	12	6	16
01.3_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	8,10	16	14	7	17
02.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	1,50	19	16	9	19
02.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	5,10	16	14	7	17
02.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	8,10	18	15	8	18
03.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	1,50	20	17	11	21
03.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	5,10	22	19	12	22
03.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	8,10	16	14	7	17
03.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	1,50	30	27	21	31
03.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	5,10	32	29	23	33
03.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	8,10	32	29	23	33
04.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	1,50	31	29	22	32
04.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	5,10	33	31	24	34
04.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	8,10	34	31	24	34
05.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	1,50	30	27	21	31
05.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	5,10	33	30	23	33
05.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	8,10	34	31	24	34
05.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	5,10	23	20	14	23
05.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	8,10	26	23	17	27
05.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	5,10	20	17	11	21
05.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	8,10	21	19	12	22
06.1_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	5,10	19	16	10	20
06.2_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	5,10	20	18	11	21
10.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	5,10	38	35	29	39
10.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	8,10	29	26	20	30
10.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	5,10	49	46	40	50
10.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	8,10	47	45	38	48
10.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	5,10	53	50	43	53
10.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	8,10	51	48	42	52
11.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	5,10	52	49	42	52
11.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	8,10	50	48	41	51
12.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	5,10	51	48	42	52
12.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	8,10	50	47	41	50
12.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	5,10	46	43	37	47
12.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	8,10	45	43	36	46
13.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	5,10	43	40	34	44
13.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	8,10	43	40	34	43
14.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	5,10	40	37	31	41
14.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	8,10	40	38	31	41
14.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	5,10	24	21	15	25
14.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	8,10	28	26	19	29
14.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	5,10	31	28	22	32
14.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	8,10	33	30	24	34
15.1_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	5,10	24	21	14	24
15.2_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	5,10	38	35	28	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 03_Lekstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
00.1_A	KDV	153519,11	463564,59	1,50	33	30	24	34
01.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	5,10	35	32	26	36
01.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	8,10	32	29	22	32
01.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	1,50	46	44	37	47
01.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	5,10	46	43	37	47
01.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	8,10	45	42	35	45
01.3_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	1,50	51	48	42	52
01.3_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	5,10	50	47	40	50
01.3_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	8,10	48	45	38	48
02.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	1,50	50	47	41	51
02.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	5,10	49	46	39	49
02.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	8,10	47	44	38	48
03.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	1,50	50	47	41	51
03.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	5,10	48	46	39	49
03.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	8,10	46	44	37	47
03.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	1,50	44	41	35	45
03.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	5,10	44	41	34	44
03.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	8,10	42	40	33	43
04.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	1,50	40	38	31	41
04.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	5,10	40	38	31	41
04.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	8,10	40	37	31	41
05.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	1,50	37	34	28	38
05.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	5,10	37	34	28	38
05.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	8,10	37	34	28	38
05.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	5,10	20	17	11	21
05.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	8,10	25	22	15	25
05.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	5,10	27	24	18	28
05.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	8,10	29	27	20	30
06.1_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	5,10	21	18	12	22
06.2_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	5,10	33	31	24	34
10.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	5,10	17	15	8	18
10.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	8,10	19	16	10	20
10.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	5,10	19	16	9	19
10.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	8,10	20	17	11	21
10.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	5,10	9	6	0	10
10.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	8,10	7	4	-3	7
11.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	5,10	11	8	1	11
11.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	8,10	9	6	0	10
12.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	5,10	18	15	9	19
12.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	8,10	16	13	7	17
12.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	5,10	29	26	20	30
12.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	8,10	29	26	20	29
13.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	5,10	30	27	21	31
13.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	8,10	30	27	21	31
14.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	5,10	28	25	19	29
14.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	8,10	29	26	20	30
14.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	5,10	19	17	10	20
14.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	8,10	22	20	13	23
14.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	5,10	17	14	8	18
14.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	8,10	19	16	10	20
15.1_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	5,10	16	13	7	17
15.2_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	5,10	17	15	8	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 04_Waalstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
00.1_A	KDV	153519,11	463564,59	1,50	6	3	-3	6
01.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	5,10	19	16	9	19
01.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	8,10	20	17	11	21
01.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	1,50	4	1	-5	5
01.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	5,10	5	3	-4	6
01.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	8,10	6	3	-4	6
01.3_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	1,50	30	28	21	31
01.3_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	5,10	30	27	21	31
01.3_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	8,10	28	26	19	29
02.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	1,50	33	30	24	34
02.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	5,10	32	29	23	33
02.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	8,10	32	30	23	33
03.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	1,50	36	33	27	37
03.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	5,10	36	34	27	37
03.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	8,10	35	32	26	36
03.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	1,50	45	42	36	46
03.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	5,10	45	42	35	45
03.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	8,10	44	41	35	45
04.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	1,50	45	43	36	46
04.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	5,10	45	42	36	46
04.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	8,10	45	42	35	45
05.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	1,50	45	42	36	46
05.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	5,10	45	42	36	46
05.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	8,10	44	42	35	45
05.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	5,10	36	33	26	36
05.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	8,10	39	36	29	39
05.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	5,10	17	14	8	18
05.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	8,10	19	17	10	20
06.1_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	5,10	9	7	0	10
06.2_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	5,10	19	17	10	20
10.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	5,10	20	17	10	20
10.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	8,10	21	18	11	21
10.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	5,10	8	5	-1	8
10.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	8,10	9	6	0	10
10.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	5,10	35	32	26	36
10.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	8,10	35	33	26	36
11.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	5,10	37	34	28	38
11.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	8,10	37	34	28	38
12.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	5,10	41	38	31	41
12.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	8,10	40	37	31	41
12.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	5,10	46	43	36	46
12.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	8,10	45	42	36	46
13.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	5,10	46	43	36	46
13.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	8,10	45	42	36	46
14.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	5,10	45	42	36	46
14.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	8,10	45	42	35	45
14.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	5,10	35	32	26	36
14.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	8,10	39	36	29	39
14.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	5,10	18	15	9	19
14.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	8,10	20	17	11	21
15.1_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	5,10	9	6	-1	9
15.2_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	5,10	20	17	11	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Narcisstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
00.1_A	KDV	153519,11	463564,59	1,50	33	30	24	34
01.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	5,10	35	32	25	35
01.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	8,10	35	32	26	36
01.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	1,50	33	30	24	34
01.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	5,10	35	32	26	36
01.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	8,10	35	33	26	36
01.3_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	1,50	26	23	17	27
01.3_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	5,10	26	23	16	26
01.3_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	8,10	26	24	17	27
02.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	1,50	26	23	17	27
02.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	5,10	20	17	11	21
02.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	8,10	21	19	12	22
03.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	1,50	23	20	14	24
03.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	5,10	13	11	4	14
03.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	8,10	15	13	6	16
03.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	1,50	6	3	-3	7
03.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	5,10	9	6	-1	9
03.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	8,10	11	8	2	12
04.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	1,50	9	6	0	10
04.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	5,10	10	7	1	11
04.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	8,10	13	10	3	13
05.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	1,50	5	3	-4	6
05.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	5,10	4	1	-5	5
05.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	8,10	5	2	-5	5
05.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	5,10	11	8	1	11
05.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	8,10	13	11	4	14
05.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	5,10	24	22	15	25
05.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	8,10	27	24	17	27
06.1_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	5,10	30	27	21	31
06.2_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	5,10	34	31	24	34
10.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	5,10	34	32	25	35
10.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	8,10	35	32	26	36
10.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	5,10	35	32	26	36
10.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	8,10	35	33	26	36
10.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	5,10	25	22	16	26
10.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	8,10	26	23	17	27
11.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	5,10	10	7	1	11
11.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	8,10	13	10	3	13
12.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	5,10	20	18	11	21
12.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	8,10	9	6	0	10
12.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	5,10	8	5	-1	9
12.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	8,10	-2	-5	-11	-1
13.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	5,10	--	--	--	--
13.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	8,10	--	--	--	--
14.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	5,10	-11	-13	-20	-10
14.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	8,10	-11	-13	-20	-10
14.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	5,10	13	11	4	14
14.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	8,10	16	14	7	17
14.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	5,10	28	25	19	29
14.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	8,10	30	27	21	31
15.1_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	5,10	29	27	20	30
15.2_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	5,10	33	30	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
00.1_A	KDV	153519,11	463564,59	1,50	51	48	42	52
01.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	5,10	52	49	43	53
01.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153521,42	463558,18	8,10	52	49	43	53
01.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	1,50	56	53	47	57
01.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	5,10	56	53	47	57
01.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153525,97	463555,14	8,10	56	53	47	56
01.3_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	1,50	57	54	48	58
01.3_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	5,10	56	53	47	57
01.3_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153529,55	463556,23	8,10	55	52	45	55
02.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	1,50	56	53	47	57
02.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	5,10	55	52	45	55
02.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153531,45	463563,01	8,10	53	51	44	54
03.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	1,50	56	53	46	56
03.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	5,10	54	52	45	55
03.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153534,37	463573,40	8,10	53	50	43	53
03.2_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	1,50	53	50	43	53
03.2_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	5,10	52	50	43	53
03.2_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153533,14	463578,82	8,10	51	49	42	52
04.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	1,50	52	49	42	52
04.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	5,10	52	49	42	52
04.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153526,61	463580,62	8,10	51	48	42	52
05.1_A	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	1,50	51	48	42	52
05.1_B	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	5,10	51	48	42	51
05.1_C	KDV + 1 app./verd. - 2 verd.	153517,83	463581,84	8,10	50	48	41	51
05.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	5,10	41	39	32	42
05.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,51	463581,20	8,10	44	42	35	45
05.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	5,10	45	42	36	46
05.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153514,74	463574,15	8,10	47	44	38	48
06.1_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153518,76	463572,05	5,10	48	46	39	49
06.2_B	Gezamenlijke Buitenruimten app	153522,73	463567,01	5,10	50	47	40	50
10.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	5,10	52	49	43	53
10.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153483,87	463569,01	8,10	52	49	42	52
10.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	5,10	57	55	48	58
10.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153478,72	463568,02	8,10	57	54	47	57
10.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	5,10	58	56	49	59
10.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153475,82	463571,37	8,10	57	54	48	58
11.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	5,10	57	55	48	58
11.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153477,48	463577,54	8,10	56	53	47	57
12.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	5,10	57	54	48	58
12.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153480,18	463587,65	8,10	56	53	46	56
12.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	5,10	54	51	45	55
12.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153484,45	463592,27	8,10	53	51	44	54
13.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	5,10	53	50	43	53
13.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153491,88	463590,21	8,10	52	49	43	53
14.1_B	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	5,10	51	49	42	52
14.1_C	1 app./verd. - 2 verd.	153499,30	463586,83	8,10	51	48	42	52
14.2_B	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	5,10	41	38	32	42
14.2_C	1 app./verd. - 2 verd.	153501,30	463584,93	8,10	44	42	35	45
14.3_B	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	5,10	45	42	36	46
14.3_C	1 app./verd. - 2 verd.	153497,52	463578,89	8,10	47	44	38	48
15.1_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153491,89	463579,50	5,10	49	46	39	49
15.2_B	Gezamenlijke buitenruimte app	153486,77	463576,14	5,10	50	48	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110