

Akoestisch onderzoek

wegverkeer Beetsstraat 17 te Harderwijk



Rapportnummer: WND396-0002-VL

Opdrachtgever: EDOK-RO

Contactpersoon: De heer E. Dokter

Onderzoek: Akoestisch onderzoek
wegverkeer Beetsstraat 17 te Harderwijk

Rapportnummer: WND396-0002-VL

Datum: 4 juni 2018

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ir. J.W.F. Schuddeboom

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering.....	5
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeer.....	6
2.3	Rekenmethode.....	7
3	Toetsingskader.....	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.1	Geluidzones	8
3.1.2	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden	8
3.1.3	Wettelijke aftrek.....	9
3.1.4	30 km/uur-wegen.....	10
3.2	Railverkeer	10
3.3	Cumulatie.....	10
3.3.1	Wet geluidhinder	10
3.3.2	Goede ruimtelijke ordening.....	10
3.4	Bouwbesluit.....	11
3.5	Gemeentelijk geluidbeleid.....	11
4	Rekenresultaten en toetsing.....	12
4.1	Rekenresultaten wegverkeer	12
4.1.1	Wet geluidhinder	12
4.1.2	Goede ruimtelijke ordening.....	12
5	Conclusie	14

Bijlagen

I	Verkeersgegevens
II	Invoergegevens
III	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van EDOK-RO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor het woningbouwplan aan het Beetsstraat 17 te Harderwijk.

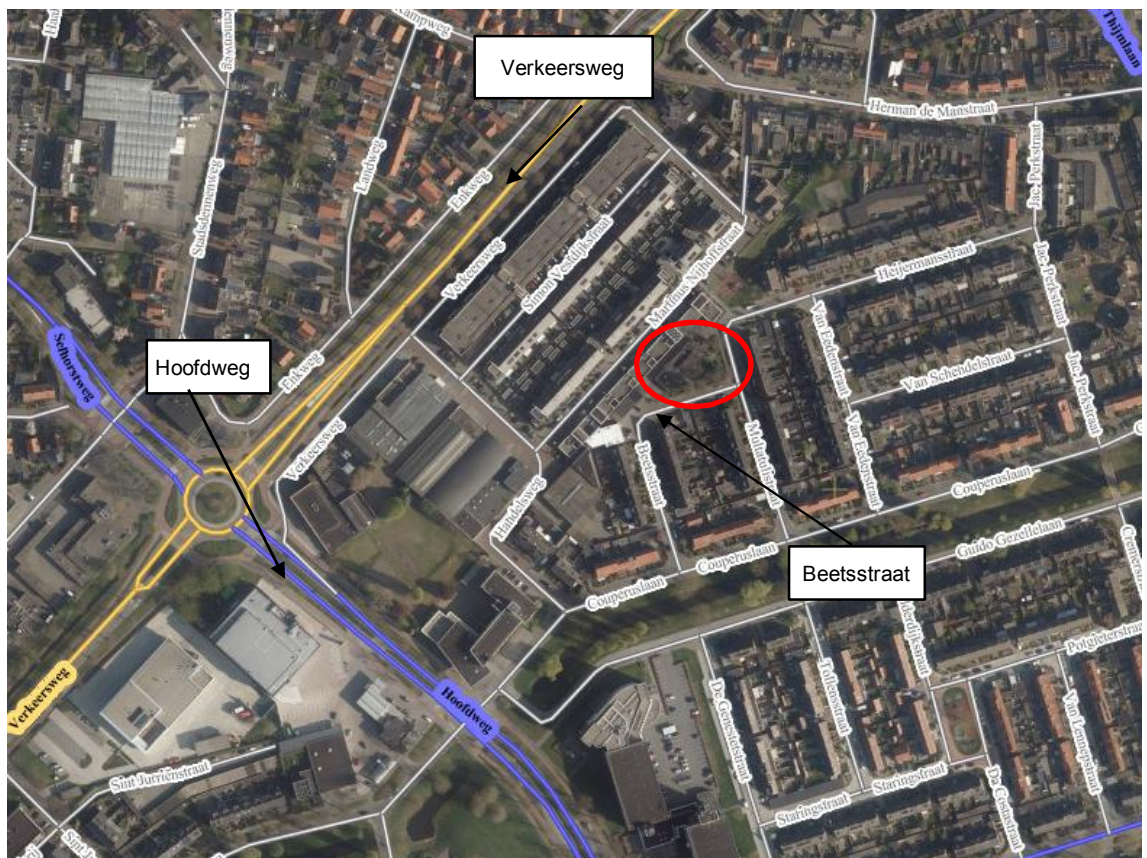
In verband met de realisatie van woningen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Verkeersweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is eveneens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen in de directe omgeving beschouwd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Beetsstraat 17 te Harderwijk in de gelijknamige gemeente. Het plan betreft de realisering van woningen ter plaatse van een (voormalig) uitvaartcentrum. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plangebied.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rode kader)

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Verkeersweg. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere (spoor)wegen of industrieterreinen. De locatie ligt wel binnen de directe invloedssfeer van meerdere 30 km/uur-wegen.

Een inrichtingsschets van het plan is weergegeven figuur 2.2. De bestaande bebouwing zal worden afgebroken en plaatsmaken voor woningen (maximaal 3 bouwlagen).

Op alle bouwlagen van de woningen worden geluidgevoelige ruimten gerealiseerd.



Figuur 2.2: inrichtingsschets

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens van de wegen zijn gebaseerd op de door de gemeente Harderwijk verstrekte informatie, zie bijlage I. De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens (2030)

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Verkeersweg	14.000 ¹	referentiewegdek	50
Hoofdweg	18.200/16.900 ²	referentiewegdek	50
Beetsstraat	400	referentiewegdek	30
Couperuslaan	2.100/1.000/800 ³	referentiewegdek	30
Handelsweg	2.100	klinkers	30
Heijermansstraat	400	referentiewegdek	30
Multatulistraat	400	referentiewegdek	30

¹ tussen Hoofdweg en Alberdingk Thijmlaan
² respectievelijk tussen Verkeersweg en Couperuslaan en tussen Couperuslaan en Verkeersweg
³ respectievelijk tussen Hoofdweg en Handelsweg, tussen Handelsweg en Beetsstraat en tussen Beetsstraat en Multatulistraat

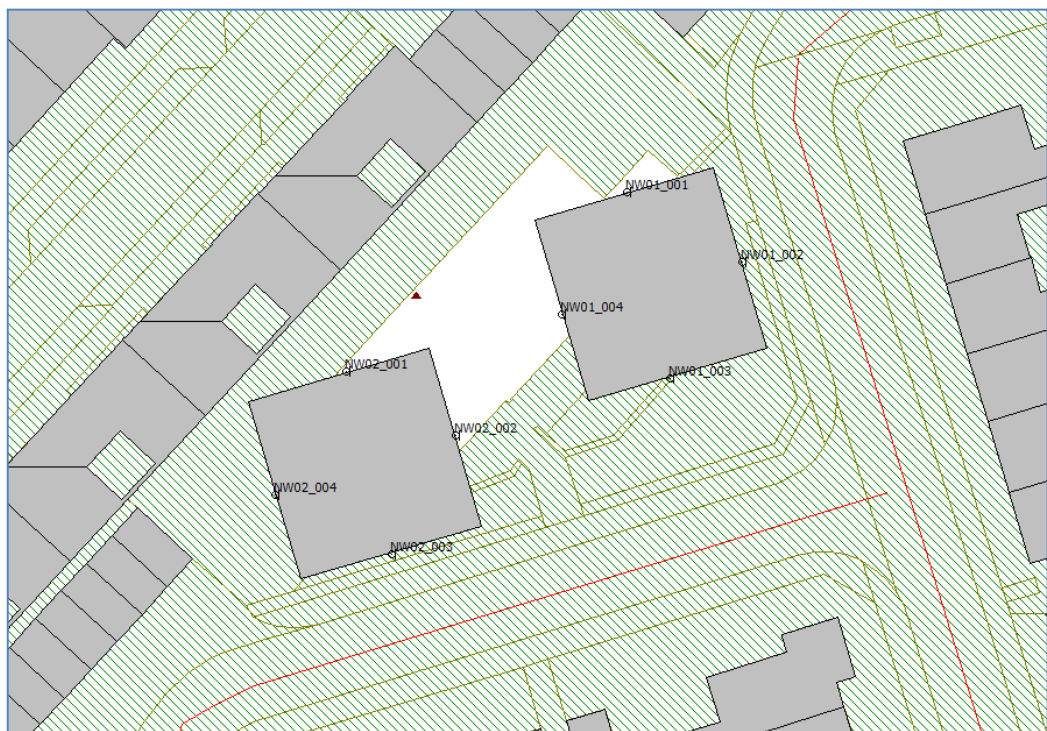
Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage II.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.30. Voor de 30 km/uur-wegen is de Standaard Rekenmethode niet toepasbaar en is de berekening uitgevoerd volgens CROW publicatie 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaaai bij 30 km/uur".

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden (weilanden, bossen en tuinen) wordt gerekend met een bodemfactor 0 vanwege de aanwezige akoestisch harde bodemgebieden.

In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping) boven plaatselijk maaiveld. In figuur 2.3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Figuur 2.3: Ligging rekenpunten

3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Verkeersweg is binnenstedelijk gelegen en heeft ter hoogte van het plangebied 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt. Alle overige wegen in de directe omgeving van het plangebied hebben een zone die niet reikt tot het plangebied of zijn gelegen binnen een 30 km/uur-gebied, waardoor deze geen wettelijke zone hebben.

3.1.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

** Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woning in stedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij het realiseren van de woning dienen, bij het vaststellen van hogere waarden, de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.1.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

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

De snelheid op de voor het plangebied relevante wegen bedraagt minder dan 70 km/uur waardoor de aftrek 5 dB is.

3.1.4 30 km/uur-wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen vanwege de niet-zoneplichtige wegen (30 km/uur-wegen) inzichtelijk gemaakt. Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Voor de 30 km/uur-wegen worden de geluidbelastingen ter vergelijking beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh).

3.2 Railverkeer

De zones langs het spoor zijn afhankelijk van de vastgestelde GPP-waarde langs het spoor. De GPP-punten aan de relevante (noord)zijde van de spoorlijn Amersfoort - Zwolle hebben waarden van minder dan 66 dB. Conform het Besluit geluidhinder is in onderhavige situatie een wettelijke geluidzone van maximaal 300 meter van toepassing. De van toepassing zijnde geluidzone van de spoorlijn overlapt het plangebied niet [afstand spoor – plangebied bedraagt ruim 600 meter].

3.3 Cumulatie

3.3.1 Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.3.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen beschouwd. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Het akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van de relevante omliggende wegen van het plan is onderzocht.

Voor de beoordeling van de geluidsbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de "methode Miedema". Hierin wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, wordt bij de berekening van de geluidsbelasting geen correctie ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast.

Tabel 3.3: L_{den} classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
$L_{den} < 50$ dB	Goed
$L_{den} 50 - 55$ dB	Redelijk
$L_{den} 55 - 60$ dB	Matig
$L_{den} 60 - 65$ dB	Tamelijk slecht
$L_{den} 65 - 70$ dB	Slecht
$L_{den} > 70$ dB	Zeer slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Verder is van belang dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit wordt gerespecteerd.

3.4 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

3.5 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website (www.harderwijk.nl) of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente Harderwijk hanteert de "Beleidsregels Wegverkeerslawaaï Gemeente Harderwijk" d.d. september 2010.

In artikel 3 van het beleid staat aangegeven dat in de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan naast de getalswaarde (dB) ook de milieugezondheidskwaliteit zoals gehanteerd in de gezondheidseffectscreening (GES) grafisch wordt weergegeven. In tabel 3.4 staan deze scores gerelateerd aan de geluidbelasting.

Tabel 3.4: GES-scores

GES-score	Geluidbelasting L_{den}	Milieugezondheidskwaliteit
0	< 43	Zeer goed
1	43 – 48	Goed
2	48 – 53	Redelijk
4	53 – 58	Matig
5	58 – 63	Zeer matig
6	63 – 68	Onvoldoende
7	68 – 73	Ruim onvoldoende
8	> 73	Zeer onvoldoende

* GES-score 3 komt niet voor

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten wegverkeer

4.1.1 Wet geluidhinder

Rekenresultaten

De relevante c.q. hoogste geluidbelastingen ten gevolge van verkeer op de Verkeersweg zijn samengevat in navolgende tabel 4.1. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage III. In figuur 2.3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.

Tabel 4.1: Rekenresultaten wegen [Wet geluidhinder]

		L _{den} [dB]* - begane grond en 1 ^e t/m 2 ^e verdieping
Gebouw	Rekenpunten	Verkeersweg
Oost	NW01_001t/m004	≤ 37
Zuid	NW02_001t/m004	≤ 38

*Inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Toetsing

De geluidbelasting vanwege verkeer op de Verkeersweg bedraagt niet meer dan 48 dB. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

Cumulatie

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavige situatie is sprake van slechts één gezoneerde bron, ten gevolge waarvan de voorkeurswaarde echter wordt gerespecteerd. Derhalve is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

Gezondheid

De geluidbelasting (zowel inclusief als exclusief 5 dB aftrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder) bedraagt maximaal 43 dB. De zogenaamde GES-score bedraagt 0 (zeer goed).

4.1.2 Goede ruimtelijke ordening

Rekenresultaten

De relevante c.q. hoogste geluidbelastingen ten gevolge van verkeer op de 30 km/uur-wegen zijn samengevat in navolgende tabel 4.2. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage III. In figuur 2.3 is de ligging van de rekenpunten weergegeven.

Tabel 4.2: Rekenresultaten wegen [ruimtelijke ordening]

		L _{den} [dB] - begane grond en 1 ^e t/m 2 ^e verdieping					
Gebouw	Rekenpunten	HoW	BS	CL	HaW	HS	MS
Oost	NW01_001t/m004	< 48	< 48	< 48	< 48	< 48	≤ 46
Zuid	NW02_001t/m004	< 48	≤ 47	< 48	< 48	< 48	< 48
HoW: Hoofdweg; BS: Beetsstraat; CL: Couperuslaan; HaW: Handelsweg; HS: Heijermansstraat; MS: Multatulistraat							

*Inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Beoordeling

Voor niet-zoneplichtige wegen zijn de normen uit de Wet geluidhinder niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder voor een vergelijkbare 50 km/uur-weg.

Vanwege verkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 48 dB, de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege alle wegen (gezoneerd en niet gezoneerd) inzichtelijk gemaakt. De hoogste cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder is samengevat in tabel 4.3. Een volledig overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelasting is in bijlage III opgenomen.

Tabel 4.3: Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting

Gebouw	Gevel	Rekenpunten	L _{den} [dB] *	Beoordeling Miedema
Oost	Noord	NW01_001	≤ 47	Goed
	Oost	NW01_002	≤ 52	Redelijk
	Zuid	NW01_003	≤ 49	Goed
	West	NW01_004	≤ 46	Goed
Zuid	Noord	NW02_001	≤ 45	Goed
	Oost	NW02_002	≤ 47	Goed
	Zuid	NW02_003	≤ 52	Redelijk
	West	NW02_004	≤ 49	Goed

*Exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB. Overeenkomstig "methode Miedema" is de milieukwaliteit te classificeren als 'Redelijk' ter plaatse van de gevels die georiënteerd zijn richting de Beetsstraat en Multatulistraat en 'Goed' ter plaatse van de overige gevels.

Gezondheid

De gecumuleerde geluidbelasting (exclusief 5 dB aftrek overeenkomstig artikel 110g uit de Wet geluidhinder) bedraagt maximaal 52 dB. De zogenaamde GES-score bedraagt 2 (redelijk). Hiermee wordt voldaan aan de ambitie van de gemeente Harderwijk voor het Dichterskwartier, de wijk waarin Beetsstraat 17 gelegen is ('Geluidgevoelige bestemmingen mogen maximaal een geluidbelasting van 53 decibel hebben (GES score 2')).

5 Conclusie

In opdracht van EDOK-RO is door Windmill Milieu Management en Advies een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer uitgevoerd voor het woningbouwplan aan de Beetsstraat 17 te Harderwijk.

In verband met de realisatie van woningen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Verkeersweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is eveneens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen in de directe omgeving beschouwd.

Wet geluidhinder

Ten gevolge van het wegverkeer op de Verkeersweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder niet overschreden.

Goede ruimtelijke ordening

Ten gevolge van het wegverkeer op 30 km/uur-wegen bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder ter plaatse van de maatgevende gevels maximaal 52 dB en minder dan 50 dB op de overige gevels. Overeenkomstig "methode Miedema" is de milieukwaliteit te classificeren als "Redelijk tot Goed" ter plaatse van deze gevels. De GES-score is 2. Hiermee wordt voldaan aan de ambitie van de gemeente Harderwijk voor het Dichterskwartier, de wijk waarin Beetsstraat 17 gelegen is.

Cumulatie

In het kader van de Wet geluidhinder is geen sprake van cumulatie.

Op basis van het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ir. J.W.F. Schuddeboom

I. BIJLAGE

Verkeersgegevens



Etmaalintensiteiten verkeersmodel 2030

II. BIJLAGE

Invoergegevens

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel

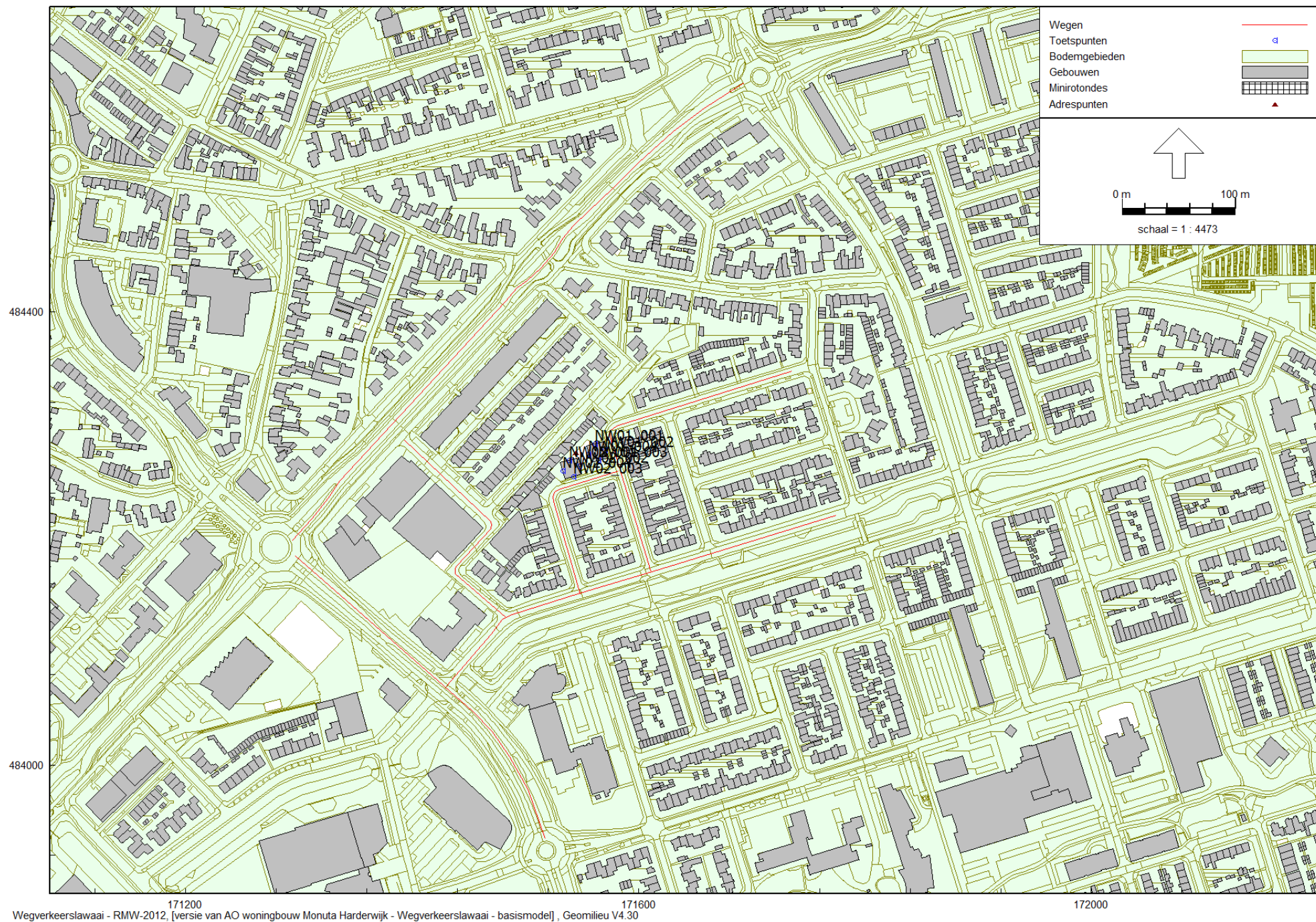
Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai - basismodel
Verantwoordelijke	JSchu
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	JSchu op 18-5-2018
Laatst ingezien door	mlam op 31-5-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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

Invoergegevens rekenmodel

Commentaar

Figuur 1: grafische weergave rekenmodel
Totaaloverzicht



Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [versie van AO woningbouw Monuta Harderwijk - Wegverkeerslawaii - basismodel] , Geomilieu V4.30

Invoergegevens minirotonde

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

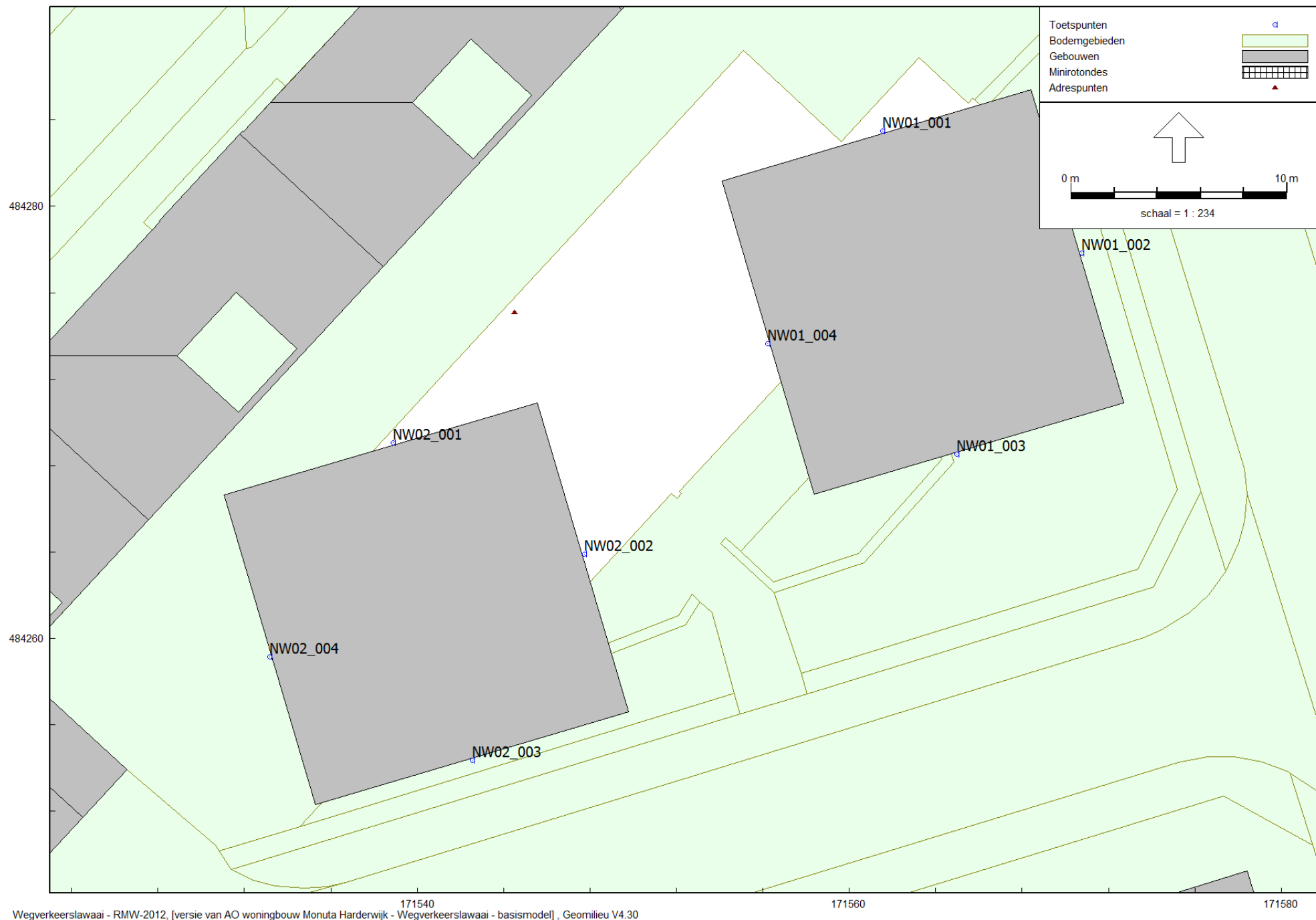
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.
Wegen	122967	1	10:46, 24 mei 2018	Rotonde01	Hoofdweg- Verkeersweg - Selhorstweg	Polygoon	171301,57	484192,46	30	137,80

Invoergegevens minirotonde

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

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
Wegen	1505,54	4,59	4,59

Figuur 2: grafische weergave rekenmodel
Overzicht rekenpunten



Invoergegevens toetspunten

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.
	122951	0	10:26, 24 mei 2018	-1	3	NW01_001	Nieuwbouw - appartementen oost	Punt	171561,54	484283,47	3,50	Relatief
	122952	0	10:26, 24 mei 2018	-7	3	NW01_002	Nieuwbouw - appartementen oost	Punt	171570,75	484277,84	3,50	Relatief
	122953	0	10:26, 24 mei 2018	-13	3	NW01_003	Nieuwbouw - appartementen oost	Punt	171564,97	484268,51	3,50	Relatief
	122954	0	10:26, 24 mei 2018	-19	3	NW01_004	Nieuwbouw - appartementen oost	Punt	171556,22	484273,64	3,50	Relatief
	122955	0	10:26, 24 mei 2018	-25	3	NW02_001	Nieuwbouw - appartementen zuid	Punt	171538,89	484269,05	3,50	Relatief
	122956	0	10:26, 24 mei 2018	-31	3	NW02_002	Nieuwbouw - appartementen zuid	Punt	171547,75	484263,91	3,50	Relatief
	122957	0	10:26, 24 mei 2018	-37	3	NW02_003	Nieuwbouw - appartementen zuid	Punt	171542,57	484254,36	3,50	Relatief
	122958	0	10:26, 24 mei 2018	-43	3	NW02_004	Nieuwbouw - appartementen zuid	Punt	171533,18	484259,15	3,50	Relatief

Invoergegevens toetspunten

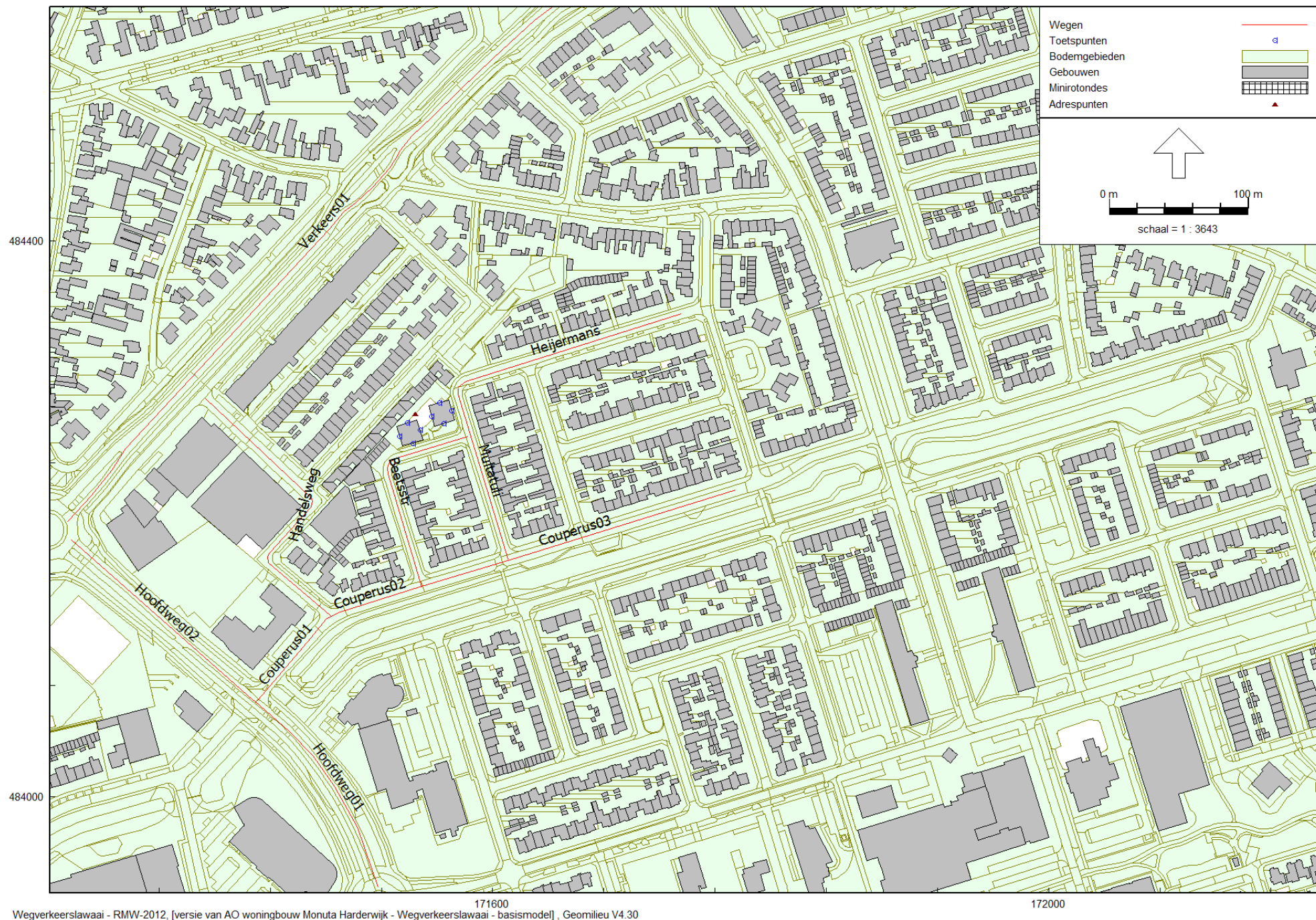
Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Figuur 3: grafische weergave rekenmodel
Overzicht wegen



Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Verkeersweg	122968	11	11:09, 24 mei 2018	-73	2	Verkeers01	Verkeersweg (Hoofdweg - Thijmlaan)	Polylijn	171294,53
Hoofdweg	122965	12	11:11, 24 mei 2018	-63	2	Hoofdweg01	Hoofdweg (Couperuslaan en Vondellaan)	Polylijn	171428,42
Hoofdweg	122966	12	13:41, 24 mei 2018	-65	2	Hoofdweg02	Hoofdweg (Couperuslaan en Verkeersweg)	Polylijn	171428,03
Heijermansstraat	122963	13	11:28, 24 mei 2018	-59	2	Heijermans	Heijermansstraat	Polylijn	171575,27
Beetsstraat	122961	14	11:28, 24 mei 2018	-55	2	Beetsstr	Beetsstraat	Polylijn	171548,76
Handelsweg	122964	15	11:28, 24 mei 2018	-61	2	Handelsweg	Handelsweg	Polylijn	171483,23
Multatulistraat	122962	16	13:42, 24 mei 2018	-57	2	Multatuli	Multatulistraat	Polylijn	171611,19
Couperuslaan	122970	17	13:45, 24 mei 2018	-77	2	Couperus01	Couperuslaan (Verkeersweg en Handelsweg)	Polylijn	171430,78
Couperuslaan	122971	17	13:46, 24 mei 2018	-79	2	Couperus02	Couperuslaan (Handelsweg en Beetsstraat)	Polylijn	171480,06
Couperuslaan	122972	17	13:46, 24 mei 2018	-81	2	Couperus03	Couperuslaan (Beetsstraat en Multatulistraat)	Polylijn	171548,72

Invoergegevens wegen

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

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Verkeersweg	484198,15	171693,70	484602,10	0,00	0,00	3,43	3,16	0,00	0,00	0,00	3,00	3,50	--	Relatief
Hoofdweg	484069,47	171517,78	483934,97	0,00	0,00	3,50	4,00	0,00	0,00	0,00	3,50	4,00	--	Relatief
Hoofdweg	484069,49	171296,29	484185,16	0,00	0,00	3,50	3,50	0,00	0,00	0,00	3,50	3,50	3,50	Relatief
Heijermansstraat	484294,56	171735,72	484347,60	0,00	0,00	3,50	3,50	0,00	0,00	0,00	3,50	3,50	--	Relatief
Beetsstraat	484151,17	171582,49	484259,32	0,00	0,00	3,21	3,50	0,00	0,00	0,00	3,50	3,50	--	Relatief
Handelsweg	484130,23	171392,77	484287,07	0,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	Relatief
Multatulistraat	484170,94	171575,27	484294,29	0,00	0,00	3,23	3,50	0,00	0,00	0,00	3,50	3,50	--	Relatief
Couperuslaan	484069,34	171480,06	484128,03	0,00	0,00	3,50	3,26	0,00	0,00	0,00	3,25	3,26	--	Relatief
Couperuslaan	484128,03	171548,72	484151,29	0,00	0,00	3,26	3,21	0,00	0,00	0,00	3,04	3,21	--	Relatief
Couperuslaan	484151,29	171774,63	484220,50	0,00	0,00	3,21	3,73	0,00	0,00	0,00	3,21	3,73	--	Relatief

Invoergegevens wegen

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

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Verkeersweg	19	570,83	570,84	6,21	215,62	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Hoofdweg	6	164,55	164,55	24,16	45,71	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Hoofdweg	2	175,31	175,31	175,31	175,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Heijermansstraat	3	169,50	169,50	6,89	162,61	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Beetsstraat	7	152,99	152,99	3,14	84,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Handelsweg	8	223,30	223,30	2,65	105,64	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Multatulistraat	3	128,79	128,79	4,91	123,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Couperuslaan	3	76,65	76,65	16,95	59,70	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Couperuslaan	3	72,60	72,60	9,91	62,69	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Couperuslaan	3	236,28	236,28	66,56	169,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Wegdek.	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))
Verkeersweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Hoofdweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Hoofdweg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Heijermansstraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Beetsstraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Handelsweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Multatulistraat	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Couperuslaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Couperuslaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Couperuslaan	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Invoergegevens wegen

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

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
Verkeersweg	50	50	50	--	False	14000,00	6,67	3,78	6,10	--	--	--	--	--	93,50	93,50	93,50
Hoofdweg	50	50	50	--	False	16900,00	6,75	3,78	0,49	--	--	--	--	--	95,50	95,50	95,50
Hoofdweg	50	50	50	--	False	18200,00	6,75	3,78	0,49	--	--	--	--	--	95,50	95,50	95,50
Heijermansstraat	30	30	30	--	True	400,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40
Beetsstraat	30	30	30	--	True	400,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40
Handelsweg	30	30	30	--	True	2100,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40
Multatulistraat	30	30	30	--	True	400,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40
Couperuslaan	30	30	30	--	True	2100,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40
Couperuslaan	30	30	30	--	True	1000,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40
Couperuslaan	30	30	30	--	True	800,00	6,84	3,38	0,55	--	--	--	--	--	89,40	89,40	89,40

Invoergegevens wegen

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

Groep	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
Verkeersweg	--	5,10	5,10	5,10	--	1,40	1,40	1,40	--	--	--	--	--	873,10	494,80	798,49	--	47,62
Hoofdweg	--	3,60	3,60	3,60	--	0,90	0,90	0,90	--	--	--	--	--	1089,42	610,07	79,08	--	41,07
Hoofdweg	--	3,60	3,60	3,60	--	0,90	0,90	0,90	--	--	--	--	--	1173,22	657,00	85,17	--	44,23
Heijermansstraat	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	24,46	12,09	1,97	--	2,13
Beetsstraat	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	24,46	12,09	1,97	--	2,13
Handelsweg	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	128,41	63,46	10,33	--	11,20
Multatulistraat	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	24,46	12,09	1,97	--	2,13
Couperuslaan	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	128,41	63,46	10,33	--	11,20
Couperuslaan	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	61,15	30,22	4,92	--	5,34
Couperuslaan	--	7,80	7,80	7,80	--	2,80	2,80	2,80	--	--	--	--	--	48,92	24,17	3,93	--	4,27

Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeerslawaai - basismodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	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	LE (D) 8k
Verkeersweg	26,99	43,55	--	13,07	7,41	11,96	--	85,04	92,37	99,12	103,75	109,87	106,50	99,76	90,50
Hoofdweg	23,00	2,98	--	10,27	5,75	0,75	--	85,31	92,48	98,93	104,18	110,59	107,17	100,41	90,75
Hoofdweg	24,77	3,21	--	11,06	6,19	0,80	--	85,63	92,80	99,25	104,51	110,91	107,50	100,73	91,07
Heijermansstraat	1,05	0,17	--	0,77	0,38	0,06	--	71,73	76,60	86,45	86,06	90,83	88,35	81,90	77,34
Beetsstraat	1,05	0,17	--	0,77	0,38	0,06	--	71,73	76,60	86,45	86,06	90,83	88,35	81,90	77,34
Handelsweg	5,54	0,90	--	4,02	1,99	0,32	--	86,26	91,56	100,52	97,27	100,02	93,85	88,91	85,40
Multatulistraat	1,05	0,17	--	0,77	0,38	0,06	--	71,73	76,60	86,45	86,06	90,83	88,35	81,90	77,34
Couperuslaan	5,54	0,90	--	4,02	1,99	0,32	--	78,93	83,81	93,65	93,26	98,03	95,55	89,10	84,54
Couperuslaan	2,64	0,43	--	1,92	0,95	0,15	--	75,71	80,58	90,43	90,04	94,81	92,33	85,88	81,32
Couperuslaan	2,11	0,34	--	1,53	0,76	0,12	--	74,74	79,61	89,46	89,07	93,84	91,36	84,91	80,35

Invoergegevens wegen

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

Groep	LE (D) Totaal	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 (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Verkeersweg	112,70	82,57	89,91	96,66	101,28	107,40	104,03	97,29	88,03	110,23	84,65	91,98	98,74
Hoofdweg	113,32	82,79	89,96	96,41	101,67	108,07	104,66	97,89	88,23	110,81	73,92	81,09	87,54
Hoofdweg	113,65	83,11	90,28	96,73	101,99	108,40	104,98	98,22	88,56	111,13	74,24	81,41	87,86
Heijermansstraat	94,78	68,67	73,54	83,39	83,00	87,77	85,29	78,84	74,27	91,72	60,78	65,66	75,50
Beetsstraat	94,78	68,67	73,54	83,39	83,00	87,77	85,29	78,84	74,27	91,72	60,78	65,66	75,50
Handelsweg	105,06	83,20	88,49	97,46	94,21	96,96	90,79	85,85	82,34	102,00	75,32	80,61	89,58
Multatulistraat	94,78	68,67	73,54	83,39	83,00	87,77	85,29	78,84	74,27	91,72	60,78	65,66	75,50
Couperuslaan	101,98	75,87	80,74	90,59	90,20	94,97	92,49	86,04	81,48	98,92	67,98	72,86	82,71
Couperuslaan	98,76	72,65	77,52	87,37	86,98	91,75	89,27	82,82	78,25	95,70	64,76	69,64	79,48
Couperuslaan	97,79	71,68	76,55	86,40	86,01	90,78	88,30	81,85	77,28	94,73	63,79	68,67	78,51

Invoergegevens wegen

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

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Verkeersweg	103,36	109,48	106,11	99,37	90,11	112,31	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdweg	92,79	99,20	95,78	89,02	79,36	101,93	--	--	--	--	--	--	--
Hoofdweg	93,11	99,52	96,11	89,34	79,68	102,26	--	--	--	--	--	--	--
Heijermansstraat	75,11	79,88	77,40	70,95	66,39	83,83	--	--	--	--	--	--	--
Beetsstraat	75,11	79,88	77,40	70,95	66,39	83,83	--	--	--	--	--	--	--
Handelsweg	86,32	89,07	82,91	77,96	74,45	94,11	--	--	--	--	--	--	--
Multatulistraat	75,11	79,88	77,40	70,95	66,39	83,83	--	--	--	--	--	--	--
Couperuslaan	82,32	87,09	84,60	78,15	73,59	91,04	--	--	--	--	--	--	--
Couperuslaan	79,09	83,86	81,38	74,93	70,37	87,81	--	--	--	--	--	--	--
Couperuslaan	78,12	82,89	80,41	73,96	69,40	86,84	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Verkeersweg	--	--
Hoofdweg	--	--
Hoofdweg	--	--
Heijermansstraat	--	--
Beetsstraat	--	--
Handelsweg	--	--
Multatulistraat	--	--
Couperuslaan	--	--
Couperuslaan	--	--
Couperuslaan	--	--

III. BIJLAGE

Rekenresultaten

Rekenresultaten rekenmodel

Beetstraat
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beetstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	29,98	26,92	19,03	30,10	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	32,04	28,98	21,10	32,16	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	32,96	29,90	22,02	33,08	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	37,98	34,92	27,03	38,10	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	39,01	35,95	28,06	39,13	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	39,06	36,00	28,11	39,18	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	46,04	42,98	35,09	46,16	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	46,52	43,46	35,57	46,64	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	46,27	43,21	35,32	46,39	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	42,02	38,96	31,08	42,14	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	42,91	39,85	31,97	43,03	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	42,58	39,52	31,63	42,70	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	36,79	33,73	25,84	36,91	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	38,32	35,26	27,37	38,44	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	22,55	19,49	11,61	22,67	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	44,10	41,04	33,15	44,22	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	44,43	41,37	33,48	44,55	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	44,18	41,12	33,23	44,30	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	51,38	48,32	40,43	51,50	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	51,08	48,02	40,13	51,20	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	50,20	47,14	39,25	50,32	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	45,53	42,47	34,58	45,65	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	45,89	42,83	34,94	46,01	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	45,26	42,20	34,31	45,38	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Couperuslaan
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Couperuslaan
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	20,41	17,35	9,46	20,53	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	20,06	17,00	9,11	20,18	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	21,53	18,47	10,58	21,65	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	26,42	23,36	15,48	26,54	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	27,73	24,67	16,78	27,85	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	28,85	25,79	17,91	28,97	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	24,07	21,01	13,12	24,19	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	25,75	22,69	14,80	25,87	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	27,22	24,16	16,28	27,34	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	23,09	20,03	12,15	23,21	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	24,39	21,33	13,44	24,51	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	25,08	22,02	14,13	25,20	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	23,03	19,97	12,08	23,15	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	19,93	16,87	8,98	20,05	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	21,61	18,55	10,66	21,73	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	19,14	16,08	8,20	19,26	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	20,55	17,49	9,61	20,67	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	22,16	19,10	11,21	22,28	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	24,29	21,23	13,34	24,41	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	25,58	22,52	14,64	25,70	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	27,19	24,13	16,24	27,31	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	25,75	22,69	14,81	25,87	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	25,52	22,46	14,57	25,64	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	26,69	23,63	15,74	26,81	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Handelsweg
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Handelsweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	25,77	22,71	14,82	25,89	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	26,06	23,00	15,11	26,18	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	26,33	23,27	15,38	26,45	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	25,42	22,36	14,47	25,54	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	26,47	23,41	15,52	26,59	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	27,58	24,52	16,63	27,70	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	29,47	26,41	18,52	29,59	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	31,05	27,99	20,10	31,17	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	33,18	30,12	22,23	33,30	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	29,83	26,77	18,88	29,95	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	31,84	28,78	20,89	31,96	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	35,22	32,16	24,27	35,34	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	30,24	27,18	19,29	30,36	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	32,30	29,24	21,35	32,42	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	34,53	31,47	23,58	34,65	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	26,46	23,40	15,51	26,58	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	27,32	24,26	16,37	27,44	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	28,45	25,39	17,50	28,57	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	32,53	29,47	21,58	32,65	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	34,34	31,28	23,39	34,46	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	36,80	33,74	25,85	36,92	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	34,88	31,82	23,93	35,00	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	36,73	33,67	25,78	36,85	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	40,12	37,06	29,17	40,24	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Heijermansstraat
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heijermansstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	41,53	38,47	30,58	41,65	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	42,26	39,20	31,31	42,38	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	42,34	39,28	31,39	42,46	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	41,90	38,84	30,95	42,02	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	42,69	39,63	31,74	42,81	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	42,58	39,52	31,63	42,70	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	21,73	18,67	10,78	21,85	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	23,29	20,23	12,34	23,41	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	24,22	21,16	13,27	24,34	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	13,20	10,14	2,25	13,32	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	16,15	13,09	5,20	16,27	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	20,45	17,39	9,51	20,57	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	34,01	30,95	23,07	34,13	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	35,47	32,41	24,52	35,59	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	34,53	31,47	23,59	34,65	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	29,79	26,73	18,85	29,91	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	31,48	28,42	20,54	31,60	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	30,80	27,74	19,85	30,92	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	20,62	17,56	9,68	20,74	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	21,93	18,87	10,98	22,05	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	23,15	20,09	12,20	23,27	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	11,53	8,47	0,58	11,65	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	12,26	9,20	1,32	12,38	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	11,40	8,34	0,45	11,52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Hoofdweg
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	26,02	23,51	14,63	26,18	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	28,60	26,08	17,21	28,76	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	31,68	29,16	20,29	31,84	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	27,40	24,88	16,01	27,56	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	29,70	27,18	18,31	29,86	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	33,63	31,11	22,24	33,79	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	30,17	27,65	18,78	30,33	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	32,52	30,00	21,13	32,68	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	35,85	33,34	24,46	36,01	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	29,81	27,29	18,42	29,97	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	31,87	29,35	20,48	32,03	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	35,55	33,04	24,16	35,71	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	29,98	27,46	18,59	30,14	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	31,80	29,28	20,41	31,96	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	34,84	32,32	23,45	35,00	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	27,63	25,11	16,24	27,79	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	29,94	27,42	18,55	30,10	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	32,88	30,37	21,49	33,04	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	31,86	29,35	20,47	32,02	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	34,07	31,55	22,68	34,23	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	37,85	35,34	26,46	38,01	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	32,54	30,02	21,15	32,70	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	34,52	32,00	23,13	34,68	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	38,32	35,80	26,93	38,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Multatulistraat
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Multatulistraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	40,61	37,55	29,67	40,73	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	40,81	37,75	29,86	40,93	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	39,06	36,00	28,11	39,18	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	50,73	47,67	39,78	50,85	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	50,47	47,41	39,52	50,59	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	49,63	46,57	38,68	49,75	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	43,76	40,70	32,81	43,88	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	44,55	41,49	33,61	44,67	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	44,42	41,36	33,47	44,54	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	31,06	28,00	20,12	31,18	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	33,10	30,04	22,15	33,22	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	32,65	29,59	21,71	32,77	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	29,33	26,27	18,38	29,45	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	31,15	28,09	20,20	31,27	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	30,64	27,58	19,69	30,76	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	38,46	35,40	27,51	38,58	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	40,27	37,21	29,32	40,39	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	40,35	37,29	29,41	40,47	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	35,51	32,45	24,56	35,63	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	37,41	34,35	26,46	37,53	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	37,57	34,51	26,62	37,69	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	15,79	12,73	4,84	15,91	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	16,51	13,45	5,56	16,63	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	18,40	15,34	7,46	18,52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Verkeersweg
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verkeersweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	35,17	32,70	34,78	41,02	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	36,01	33,55	35,63	41,87	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	36,12	33,66	35,73	41,97	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	31,79	29,33	31,41	37,65	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	32,93	30,47	32,55	38,79	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	33,77	31,30	33,38	39,62	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	31,66	29,19	31,27	37,51	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	32,58	30,11	32,19	38,43	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	33,17	30,71	32,79	39,03	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	33,60	31,14	33,21	39,45	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	34,69	32,22	34,30	40,54	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	35,92	33,45	35,53	41,77	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	35,25	32,78	34,86	41,10	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	36,31	33,84	35,92	42,16	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	36,91	34,44	36,52	42,76	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	33,78	31,32	33,40	39,64	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	34,90	32,43	34,51	40,75	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	35,37	32,90	34,98	41,22	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	33,32	30,85	32,93	39,17	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	34,08	31,62	33,70	39,94	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	35,06	32,60	34,67	40,91	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	35,91	33,44	35,52	41,76	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	36,24	33,78	35,86	42,10	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	37,36	34,90	36,98	43,22	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten rekenmodel

Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer
exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snelheid < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW01_001_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	44,90	41,91	37,18	46,13	
NW01_001_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	45,52	42,54	37,92	46,81	
NW01_001_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	45,23	42,27	37,84	46,61	
NW01_002_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	51,55	48,50	41,05	51,80	
NW01_002_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	51,52	48,47	41,15	51,80	
NW01_002_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	50,93	47,89	40,77	51,28	
NW01_003_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	48,31	45,27	38,23	48,68	
NW01_003_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	48,97	45,94	38,94	49,36	
NW01_003_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	48,96	45,95	39,05	49,39	
NW01_004_A	Nieuwbouw - appartementen oost	1,50	43,35	40,38	35,62	44,58	
NW01_004_B	Nieuwbouw - appartementen oost	4,50	44,46	41,50	36,71	45,69	
NW01_004_C	Nieuwbouw - appartementen oost	7,50	44,94	42,02	37,59	46,35	
NW02_001_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	41,38	38,51	35,90	43,73	
NW02_001_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	42,83	39,96	37,07	45,02	
NW02_001_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	41,79	39,04	37,23	44,68	
NW02_002_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	45,70	42,69	36,97	46,53	
NW02_002_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	46,49	43,48	37,89	47,37	
NW02_002_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	46,48	43,49	38,08	47,44	
NW02_003_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	51,66	48,62	41,32	51,95	
NW02_003_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	51,53	48,49	41,31	51,86	
NW02_003_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	50,98	47,96	41,04	51,40	
NW02_004_A	Nieuwbouw - appartementen zuid	1,50	46,53	43,54	38,36	47,58	
NW02_004_B	Nieuwbouw - appartementen zuid	4,50	47,07	44,09	38,80	48,08	
NW02_004_C	Nieuwbouw - appartementen zuid	7,50	47,53	44,60	39,56	48,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen