



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERS- EN SPOORWEGLAWAAI TEN BEHOEVE VAN TRANSFORMATIE
KANTOORGEBOUW SPOORWEG 2 HEGELSOM

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Quattro Bouw en Vastgoed Advies
HOT450-0001
12 maart 2020

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERS- EN SPOORWEGLAWAAI TEN BEHOEVE VAN TRANSFORMATIE KANTOORGEBOUW SPOORWEG 2 HEGELSOM

Opdrachtgever:	Quattro Bouw en Vastgoed Advies
Projectnr:	HOT450-0001
Rapportnr:	20200312-HOT450-RAP-AKO-RVL-1.0
Status:	Definitief
Datum:	12 maart 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2020 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
J. Schuddeboom



Verificatie:
P. Kerckhoffs



Validatie:
M.S. Zonnenberg



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering	9
2.2	Onderzoeksopzet	10
2.3	Verkeersgegevens	11
2.4	Rekenmethode	11
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Wet geluidhinder	13
3.1.1	Algemeen	13
3.1.2	Wegverkeerslawai	13
3.1.3	Spoorweglawai	14
3.1.4	Cumulatie	14
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid	14
3.3	Bouwbesluit	15
4	REKENRESULTATEN EN TOETSING	17
4.1	Wet geluidhinder	17
4.1.1	Wegverkeer	17
4.1.2	Spoorwegverkeer	18
4.2	Mogelijke maatregelen	19
4.2.1	Maatregelen tot voorkeursgrenswaarde	19
4.2.2	Maatregelen tot maximale ontheffingswaarde	19
4.3	Cumulatie	21
4.4	Hogere grenswaarden	21
4.5	Bouwbesluit 2012	21
5	CONCLUSIE.....	23

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B2	REKENRESULTATEN

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Globale ligging van het plangebied	9
Afbeelding 2	Beoogde indeling pand (begane grond)	10
Afbeelding 3	Beoogde indeling pand (verdiepingen)	10
Afbeelding 4	Globale ligging geluidscherm 53 dB wegverkeer Stationsstraat	20
Afbeelding 5	Globale ligging geluidscherm 55 dB spoorwegverkeer	20

1 INLEIDING

In opdracht van Quattro Bouw en Vastgoed Advies is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de beoogde transformatie van het kantoorgebouw aan de Spoorweg 2 in Hegelsom (gemeente Horst aan de Maas) naar een appartementencomplex met circa 50 appartementen.

In verband met de te doorlopen bestemmingsplanprocedure is in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige (spoor)wegen waarvan de zone het plangebied overlapt. Het plan is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van meerdere (spoor)wegen.

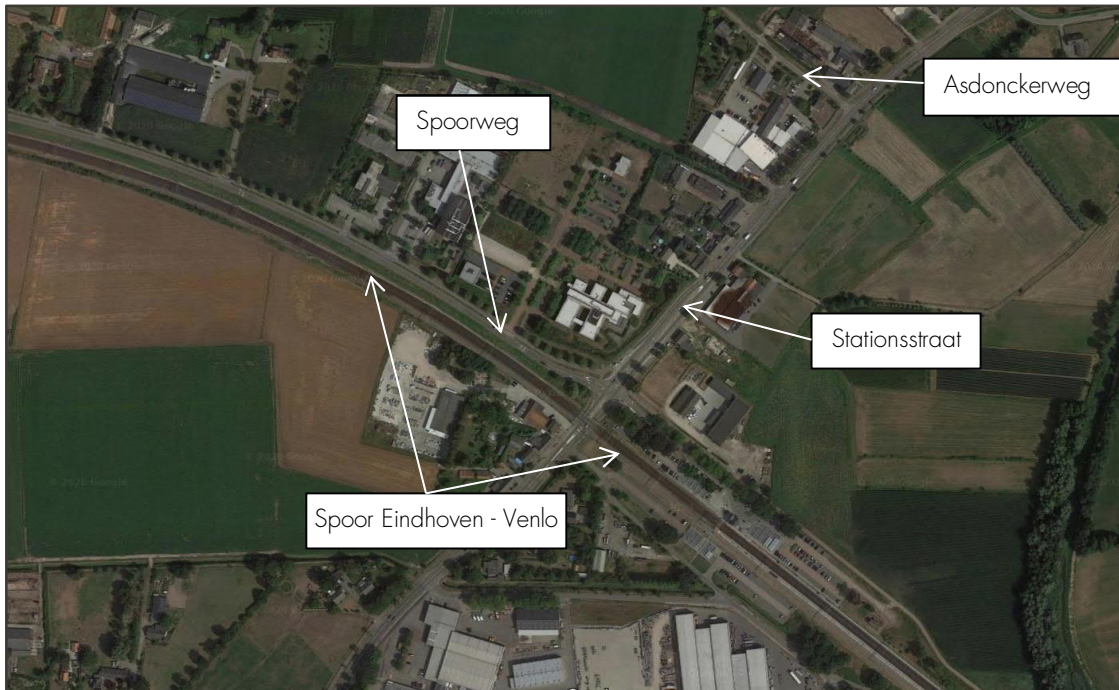
Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Spoorweg en de Stationsstraat in het zuiden van Hegelsom. De ligging hiervan is weergegeven in afbeelding 1.

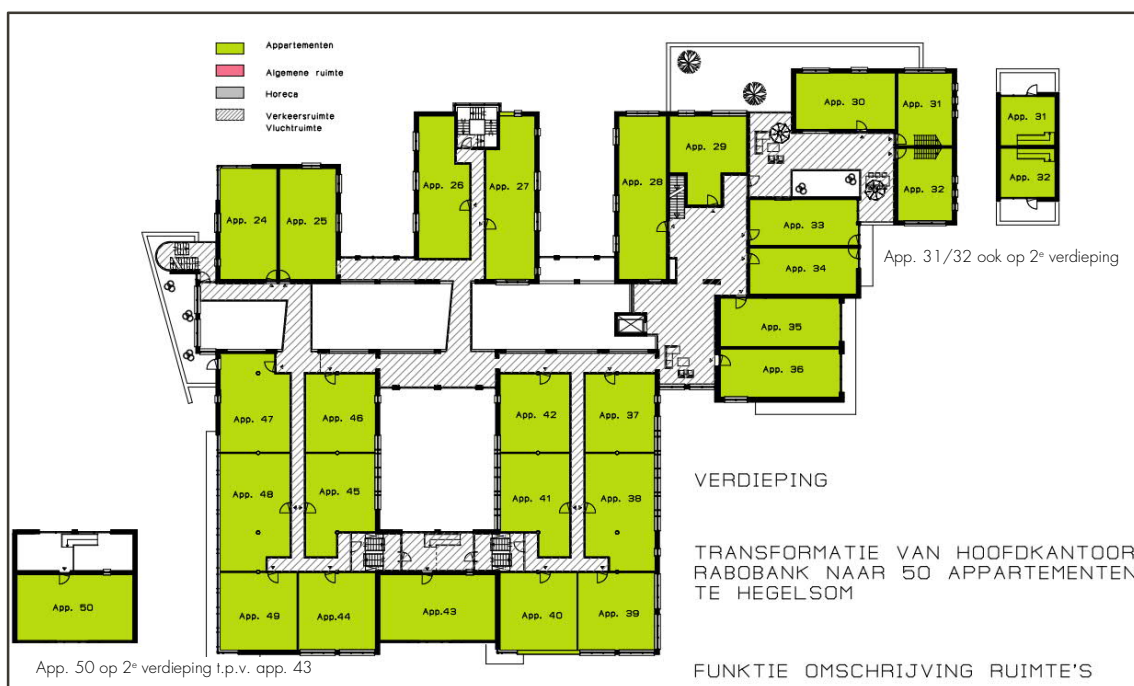


Afbeelding 1 Globale ligging van het plangebied

Het voornemen is om het bestaande kantoorpand te transformeren tot 50 appartementen, verdeeld over de begane grond, de eerste en de (nieuwe te realiseren opbouw op de) tweede verdieping. De beoogde indeling van het pand met de ligging van de appartementen is weergegeven in afbeeldingen 2 en 3 (bron: tekeningen 'Transformatie van hoofdkantoor Rabobank naar 50 appartementen te Hegelsom – Functie omschrijving ruimte's', werknummer 2019-010 d.d. 30-10-2019).



Afbeelding 2 Beoogde indeling pand (begane grond)



Afbeelding 3 Beoogde indeling pand (verdiepingen)

2.2 Onderzoekopzet

Wegverkeer

Volgens artikel 76 en 77 van de Wet geluidhinder dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van wegen, een akoestisch

onderzoek worden verricht. De geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen vanwege de zoneringsplichtige wegen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder

Wegen met een wettelijk vastgestelde geluidzone (zie paragraaf 3.2.1) in de omgeving van het plangebied zijn de Stationsstraat, de Spoorweg en de Asdonckerweg.

Spoorverkeer

Volgens artikel 106 van de Wet geluidhinder dient bij het nieuwe planologische regime, waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van spoorwegen, een akoestisch onderzoek worden verricht.

De geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen vanwege spoorwegen dienen te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder

Het plangebied is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van het spoor Eindhoven - Venlo.

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn verkregen via de gemeente Horst aan de Maas en de Provincie Limburg. Voor de Spoorweg is uitgegaan van het verkeersmodel 2030. Voor de Stationsweg (N556) is uitgegaan van de meest actuele telling op het periodieke telpunt op de N556 ter plaatse (november 2015). Conform opgave is deze intensiteit met 5% opgehoogd om tot de prognose 2030 te komen.

De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in navolgende tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (2030)

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Snelheid [km/uur]
Spoorweg	2.380	DAB	60
Stationsweg (N556)	10.346	SMA NL 11B ¹	80
Asdonckerweg	440	DAB	60
¹ : Gerekend is met de emissiegegevens voor het geluidtechnisch vergelijkbare wegdektype DAB			

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens in het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

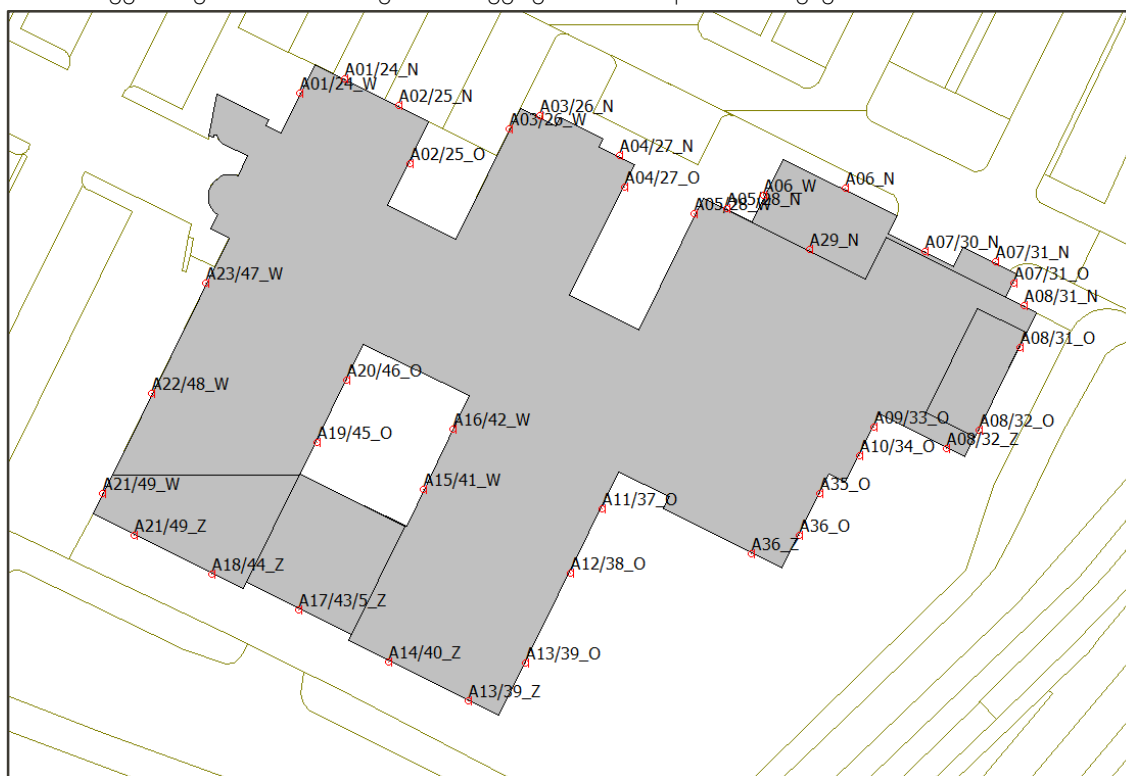
De (verkeers)gegevens van de spoorweg zijn gebaseerd op het geluidregister spoor dat beschikbaar is op de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De in onderhavig onderzoek gehanteerde gegevens zijn gedownload op 20 januari 2020.

2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden. De omgevingsparameters, zoals bodemverharding en gebouwen, zijn bepaald aan de hand van de hiervoor genoemde tekeningen, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2). Groenstroken zijn ingevoerd als zacht (Bodemfactor = 1) en erven/tuinen (vanwege de combinatie van aanwezige beplanting en bestrating) als half hard (Bodemfactor = 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

De geluidbelastingen zijn bepaald ter plaatse van de gevels van de beoogde appartementen, zonder reflectie op de achterliggende gevel. In afbeelding 4 is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Afbeelding 4 Ligging toetspunten rekenmodel

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (waaronder woningen) gelegen binnen de geluidzone.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

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 Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	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 Spoorweg, de Stationsstraat en de Asdonckerweg zijn buitenstedelijk gelegen en hebben niet meer dan 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt.

Het plangebied ligt mogelijk net binnen de zone van de Asdonckerweg (ten noorden van het plangebied). Gezien de afstand (circa 250 meter), het karakter van de weg (zeer smalle weg in buitengebied) en de wegdekverharding (asfalt) is geen relevante geluidbelasting vanwege deze weg te verwachten. Deze weg is daarom niet meegenomen in het rekenonderzoek.

Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB in buitenstedelijk gebied (art. 83, lid 1 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op

overwegende bezwaren 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.

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

Op de Stationsstraat geldt een maximum snelheid van 80 km/uur, waardoor de aftrek afhankelijk is van de geluidbelasting. De snelheid op Spoorweg bedraagt 60 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.1.3 Spoorweglawaai

Geluidzones

De zones langs het spoor zijn afhankelijk van de vastgestelde GPP-waarde langs het spoor. Voor de spoorlijn Eindhoven - Venlo hebben de nabij het plangebied gelegen GPP-punten een waarde van 66 tot 68 dB. Conform het Besluit geluidhinder is in onderhavige situatie een wettelijke geluidzone van 600 meter van toepassing. De van toepassing zijnde geluidzone van het doorgaande spoor overlapt het plangebied.

Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting vanwege het spoorverkeer is 55 dB voor nieuwe woningen en de maximale ontheffingswaarde is 68 dB.

3.1.4 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere waarden 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 voorkeursgrenswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidbronnen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

3.3 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt 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 Vggh 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/railverkeer 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.

4 REKENRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Wegverkeer

De (maximale) geluidbelastingen per weg zijn samengevat in tabel 3. In bijlage B2 is een volledig overzicht van de rekenresultaten uit het rekenmodel opgenomen.

Tabel 3 Maatgevende geluidbelastingen wegverkeer (L_{den} , inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

		Geluidbelasting [dB]		
Appartement	Gevel(s)	STS	SPW	ADW
1 en 2	Alle	≤ 48	< 48	< 48
3	Noord	49	< 48	
4	Noord	50	< 48	
5	Noord	49	< 48	
6	Noord	53	< 48	
7	Oost	58	< 48	
8	Oost	61	< 48	
9 en 10	Oost	60	< 48	
11	Oost	57	< 48	
12 en 13	Oost	58	≤ 48	
	Zuid	53	≤ 48	
14	Zuid	53	49	
15, 16, 19 en 20	Binnen	< 48	< 48	
17	Zuid	53	49	
18	Zuid	52	49	
21	Zuid	51	49	
22 t/m 25	Alle	≤ 48	< 48	
26 en 29	Noord	≤ 48	< 48	
27	Noord	50	< 48	
28	Noord	49	< 48	
30	Noord	53	< 48	
31	Oost	61	< 48	
32	Oost	62	< 48	
33 t/m 36	Oost	61	< 48	
37 en 38	Oost	59	< 48	
39	Oost	60	< 48	
	Zuid	57	50	
40	Zuid	56	50	
41, 42, 45 en 46	Binnen	< 48	< 48	
43	Zuid	53	50	
44	Zuid	53	50	
47 en 48	West	< 48	< 48	
49	Zuid	53	50	
50	Zuid	53	50	
STS: Stationsstraat; SPW: Spoorweg; ADW: Asdonckerweg				

De in de tabel in blauw weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor deze geluidbelastingen kan (onder voorwaarden) een ontheffing aangevraagd worden.

De in de tabel in rood weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. Deze geluidbelastingen zijn slechts toegestaan indien de gevel is uitgevoerd als zogenaamde 'dove gevel', een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit art. 1b vierde lid van de Wet geluidhinder.

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

4.1.2 Spoorwegverkeer

De geluidbelastingen ten gevolge van spoorwegverkeer zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Geluidbelastingen spoorwegverkeer

		Geluidbelasting [dB]
Appartement	Gevel(s)	Spoor
1 t/m 7	Alle	≤ 55
8	Zuid	65
9	Oost	64
10 t/m 12	Oost	65
13, 14, 17, 18 en 21	Zuid	68
15, 16, 19 en 20	Binnen	< 55
22	West	65
23	West	64
24 t/m 30	Alle	≤ 55
31	Oost	62
32	Oost	63
33 t/m 35	Oost	65
36	Zuid	67
37 t/m 38	Oost	66
39, 40, 43, 44, 49 en 50	Zuid	70
41, 42, 45 en 46	Binnen	< 55
47 en 48	West	66

De in de tabel in blauw weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor deze geluidbelastingen kan (onder voorwaarden) een ontheffing aangevraagd worden.

De in de tabel in rood weergegeven waarden betreffen geluidbelastingen die meer bedragen dan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. Deze geluidbelastingen zijn slechts toegestaan indien de gevel is uitgevoerd als zogenaamde 'dove gevel', een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit art. 1b vierde lid van de Wet geluidhinder.

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

4.2 Mogelijke maatregelen

In verband met de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde zijn maatregelen noodzakelijk om het plan te kunnen realiseren. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals een stillere wegdekverharding en raildempers;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals 'dove gevels' en het integreren van schermen in de gevel

4.2.1 Maatregelen tot voorkeursgrenswaarde

Bronmaatregelen

De Stationsstraat en de Spoorweg zijn beide doorgaande (provinciale) wegen. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente en wegbeheerder benodigd. Door het toepassen van een geluidreducerend wegdek vindt er een geluidreductie van maximaal 3 dB plaats. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog steeds overschreden ter plaatse van meerdere (gevels van de) appartementen. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is derhalve niet doelmatig.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting te verminderen door het gebruik van de spoorlijn te beperken. Tevens is het niet mogelijk om de overdracht van het spoorweglawaai voldoende te beperken door het toepassen van raildempers. Indien raildempers worden aangebracht, wordt de geluidbelasting gereduceerd met 2 á 3 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt dan nog steeds overschreden ter plaatse van meerdere (gevels van de) appartementen.

Overdrachtsmaatregelen

Een afscherming tussen het plangebied en de weg(en) waarmee de geluidbelastingen ter plaatse van de begane grond en 1^e verdieping gereduceerd worden tot de voorkeursgrenswaarde, dient dusdanige afmetingen te hebben (hoogte ruim meer dan 5 meter ten opzichte van lokaal maaiveld over de volledige zuid- en oostelijke grens van het plangebied) dat een dergelijk scherm financieel niet haalbaar zal zijn en in de onderhavige situatie waarschijnlijk stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

4.2.2 Maatregelen tot maximale ontheffingswaarde

Bronmaatregelen

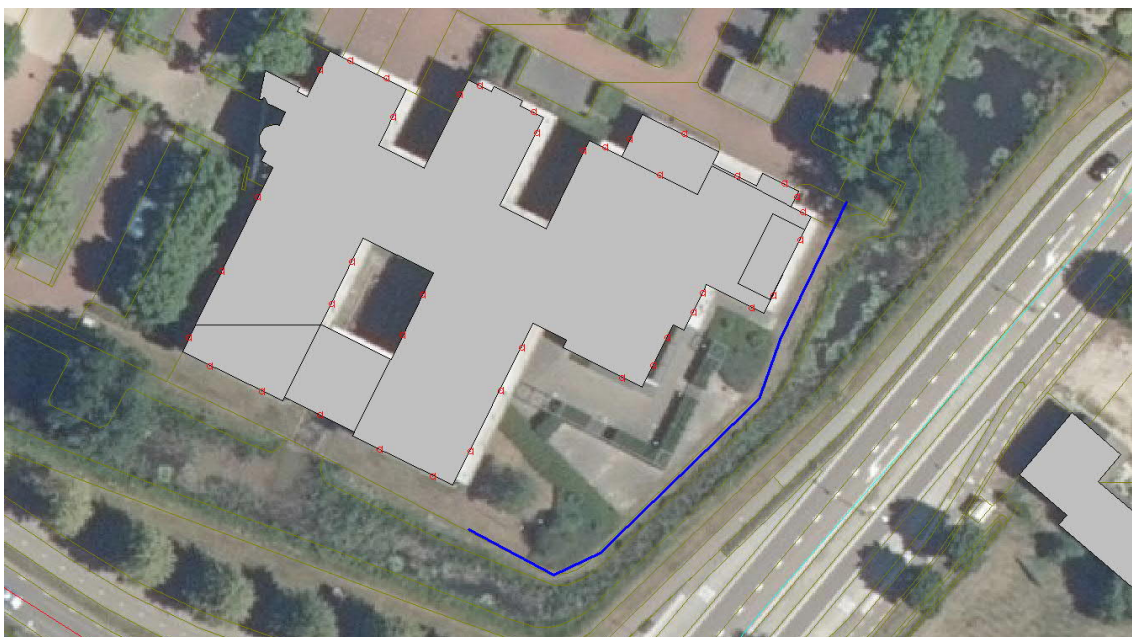
De Stationsstraat is een doorgaande provinciale weg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente en wegbeheerder benodigd. Door het toepassen van een geluidreducerend wegdek vindt er een geluidreductie van maximaal 3 dB plaats. De maximale ontheffingswaarde wordt niet meer overschreden.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om de geluidbelasting te verminderen door het gebruik van de spoorlijn te beperken. Wel is het mogelijk om de overdracht van het spoorweglawaai voldoende te beperken door het toepassen van raildempers. Indien raildempers worden aangebracht, wordt de geluidbelasting gereduceerd met 2 á 3 dB. Ter plaatse van de zuidgevels van de appartementen nabij het spoor zal dan geen overschrijding van de maximale ontheffingswaarde plaatsvinden.

Overdrachtsmaatregelen

Wegverkeerslawaai

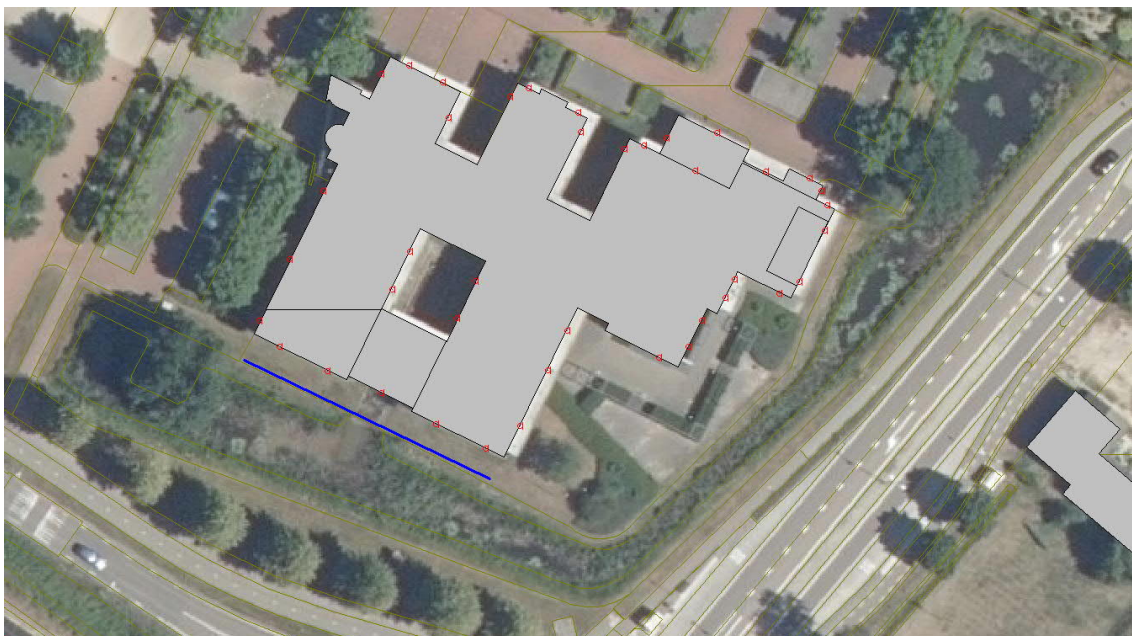
Om de geluidbelasting ter plaatse van de begane grond en 1^e verdieping te reduceren tot de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai, en daarmee aldaar geen dove gevels te hoeven realiseren, is een scherm met een hoogte van minimaal 5 meter ten opzichte van lokaal maaiveld over de volledige (zuid)oostelijke grens van het plangebied noodzakelijk (zie afbeelding 5). De kosten voor een scherm met een hoogte van 5 meter en een lengte van circa 125 meter worden geschat op ruim € 300.000,-. Er dient afgewogen te worden of een dergelijk scherm financieel acceptabel en stedenbouwkundig inpasbaar is.



Afbeelding 4 Globale ligging geluidscherm 53 dB wegverkeer Stationsstraat

Spoorweglawaaï

Om de geluidbelasting ter plaatse van de begane grond en 1^e verdieping te reduceren tot de maximale ontheffingswaarde voor spoorweglawaaï, en daarmee aldaar geen dove gevels te hoeven realiseren, is een scherm met een hoogte van minimaal 4½ meter ten opzichte van lokaal maaiveld over de volledige zuidelijke grens van het plangebied noodzakelijk (zie afbeelding 6). De kosten voor een scherm met een hoogte van 4½ meter en een lengte van circa 40 meter worden geschat op circa € 90.000,-. Er dient afgewogen te worden of een dergelijk scherm financieel acceptabel en stedenbouwkundig inpasbaar is.



Afbeelding 5 Globale ligging geluidscherm 55 dB spoorwegverkeer

Een alternatief voor de geluidschermen in afbeeldingen 4 en 5 is het realiseren van een 'dove' gevel of lokale afscherming ter plaatse van (te openen delen in) de gevels die een geluidbelasting ondervinden van meer dan de maximale ontheffingswaarde. Aandachtspunt hierbij zijn eisen Bouwbesluit 2012 met betrekking tot onder andere ventilatie en geluidwering (zie paragraaf 4.5).

4.3 Cumulatie

In bijlage B2 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen van alle (spoor)wegen opgenomen. De maximale gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} bedraagt 66 dB.

4.4 Hogere grenswaarden

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is de ontwikkeling alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente Horst aan de Maas, hogere waarden vaststelt voor de appartementen met een overschrijding van de voorkeurswaarde. Een ontheffing kan alleen worden verleend als wordt voldaan aan het wettelijke binnenniveau. Een bouwplan moet voldoen aan het bepaalde in het Bouwbesluit 2012 (zie paragraaf 3.3 en 4.5). Dit wordt getoetst in het kader van de te verlenen Omgevingsvergunning.

Voor appartementen met een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is realisatie alleen mogelijk als de gevel 'doof' wordt uitgevoerd. Dit is een gevel zonder te openen delen. Middels een onderzoek naar de geluidwering van de gevels moet eveneens worden onderbouwd dat wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau conform het Bouwbesluit 2012.

4.5 Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevels van woningen. Bij de geluidwering van de gevels dient rekening gehouden te worden met de geluidbelasting waarvoor een hogere waarde wordt verleend en/of de geluidbelasting op de zogenaamde 'dove gevels' van de woningen. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen. Voldaan dient te worden aan een geluidwering van minimaal het verschil tussen de geluidbelasting (exclusief aftrek ex artikel 110g Vwet geluidhinder) en 33 dB(A). Voor wegverkeer bedraagt de vereiste geluidwering tot maximaal 31 dB(A) op basis van een maximale geluidbelasting van 64 dB; voor railverkeer tot maximaal 37 dB(A) op basis van een maximale geluidbelasting van 70 dB.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Quattro Bouw en Vastgoed Advies is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de beoogde transformatie van het kantoorgebouw aan de Spoorweg 2 in Hegelsom (gemeente Horst aan de Maas).

In verband met de te doorlopen bestemmingsplanprocedure is in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige (spoor)wegen waarvan de zone het plangebied overlapt. Het plan is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van meerdere (spoor)wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 waarbij de geluidbelastingen zijn getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Wegverkeer

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Stationsstraat bedragen tot maximaal 62 dB en overschrijden daarmee zowel de voorkeurswaarde als de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Spoorweg bedragen maximaal 50 dB en overschrijden daarmee de voorkeurswaarde. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

De geluidbelastingen inclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder vanwege wegverkeer op de Asdonckerweg bedragen niet meer dan de voorkeurswaarde.

Spoorwegverkeer

De geluidbelastingen ten gevolge van het spoorwegverkeer (traject Eindhoven - Venlo) bedragen tot maximaal 70 dB en overschrijden daarmee zowel de voorkeurswaarde als de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

Hogere waarden en (afschermende gevel)maatregelen

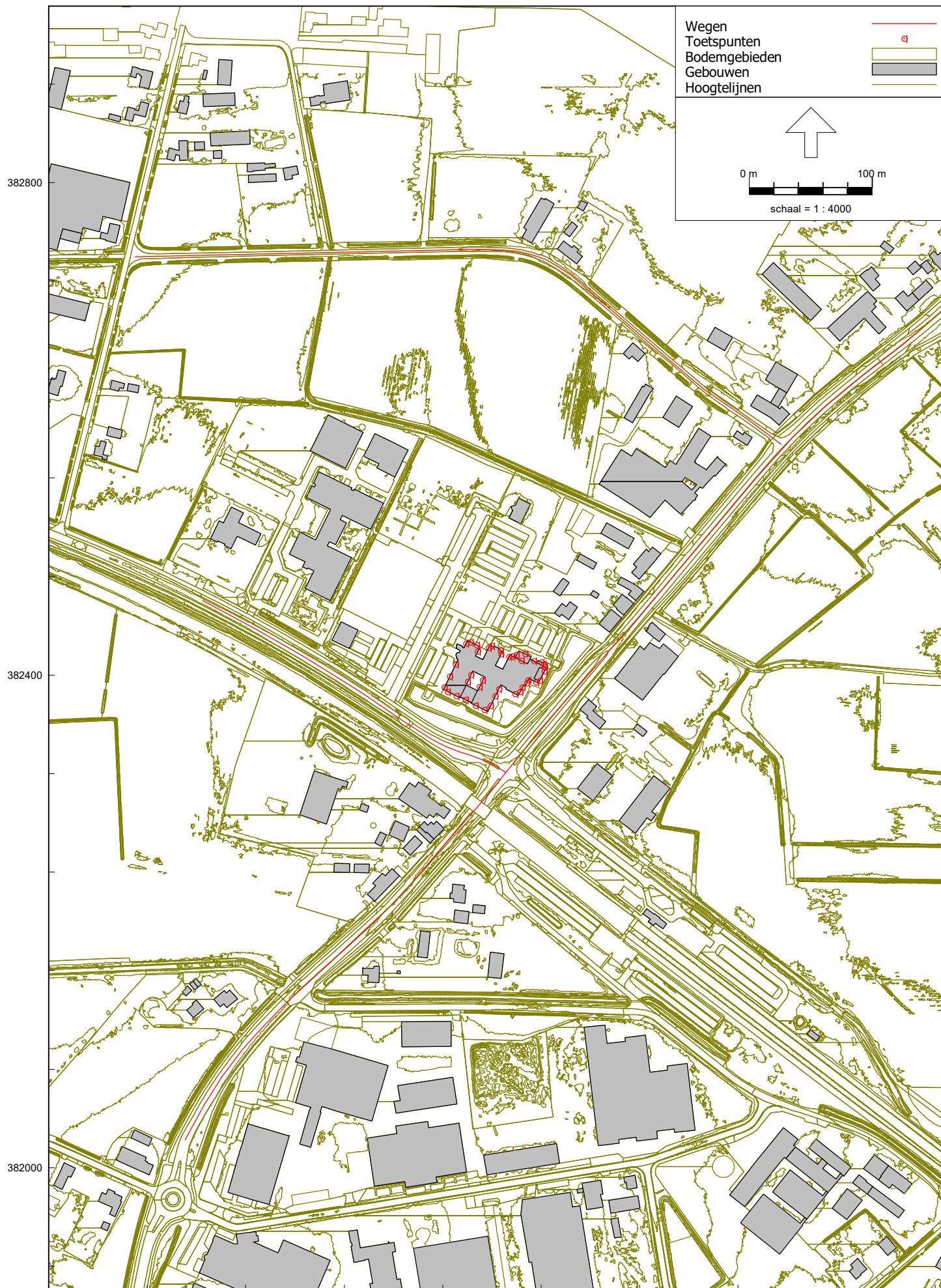
Om het woningbouwplan mogelijk te maken dienen hogere waarde vastgesteld te worden, al dan niet in combinatie met het realiseren van afschermende voorzieningen (schermen) en/of het realiseren van zogenaamde 'dove gevels' (voor gevels met een geluidbelasting die meer dan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder bedraagt).

Een (lokale) afscherming conform paragraaf 4.2.2 dan wel het toepassen van 'dove gevels' ter plaatse van de maatgevende (oost- en zuid)gevels van de appartementen is minimaal noodzakelijk om de te toetsen geluidbelasting op alle gevels binnen het woningbouwplan te verlagen tot de maximale ontheffingswaarde.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels zal moeten blijken of de karakteristieke geluidwering van de gevels ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Bij het bepalen van de vereiste gevelgeluidwering wordt rekening gehouden met de berekende geluidbelasting op de gevels van de woningen.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



Spoorweg 2 Hegelsom

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

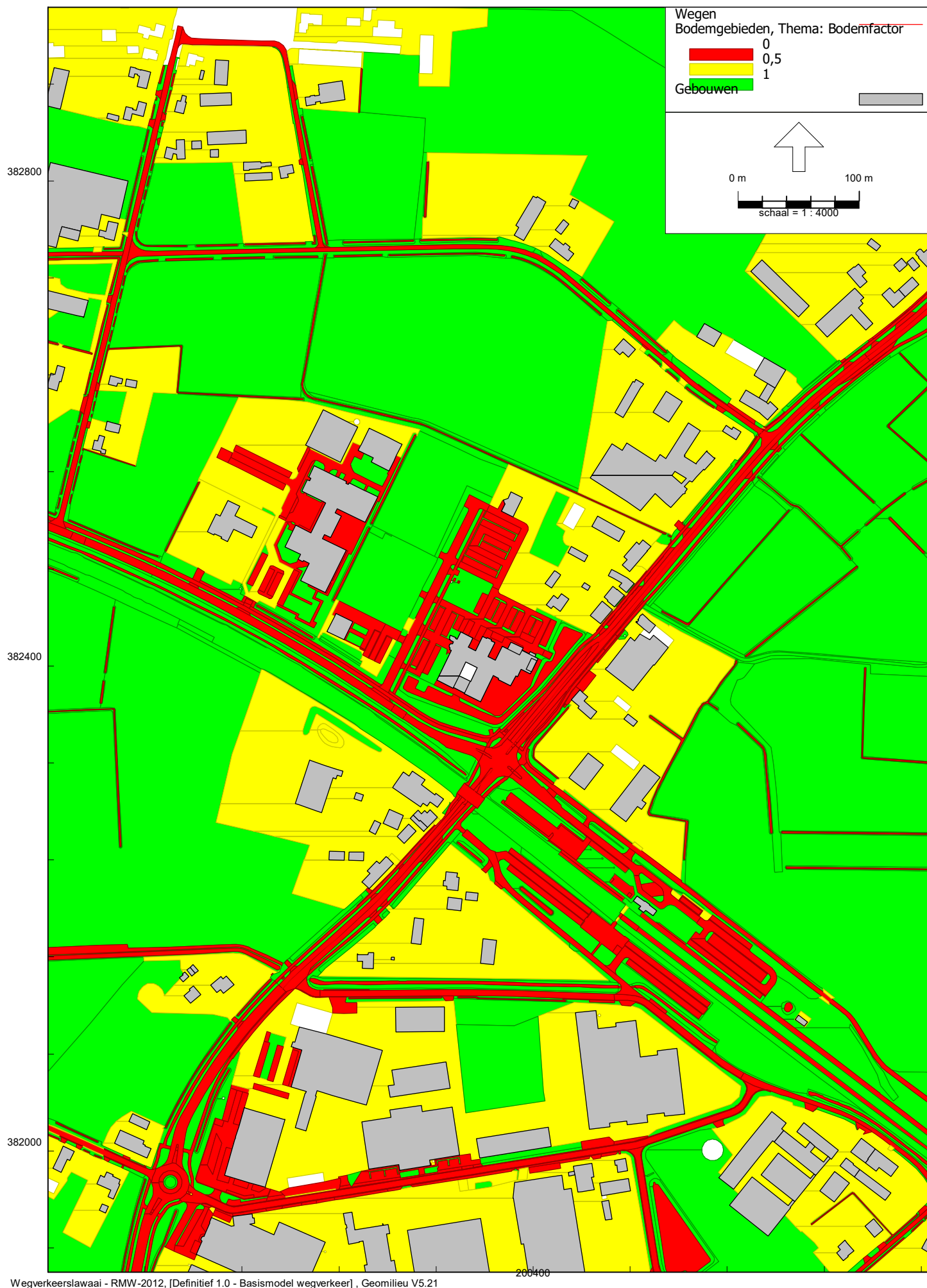
Bijlage B1

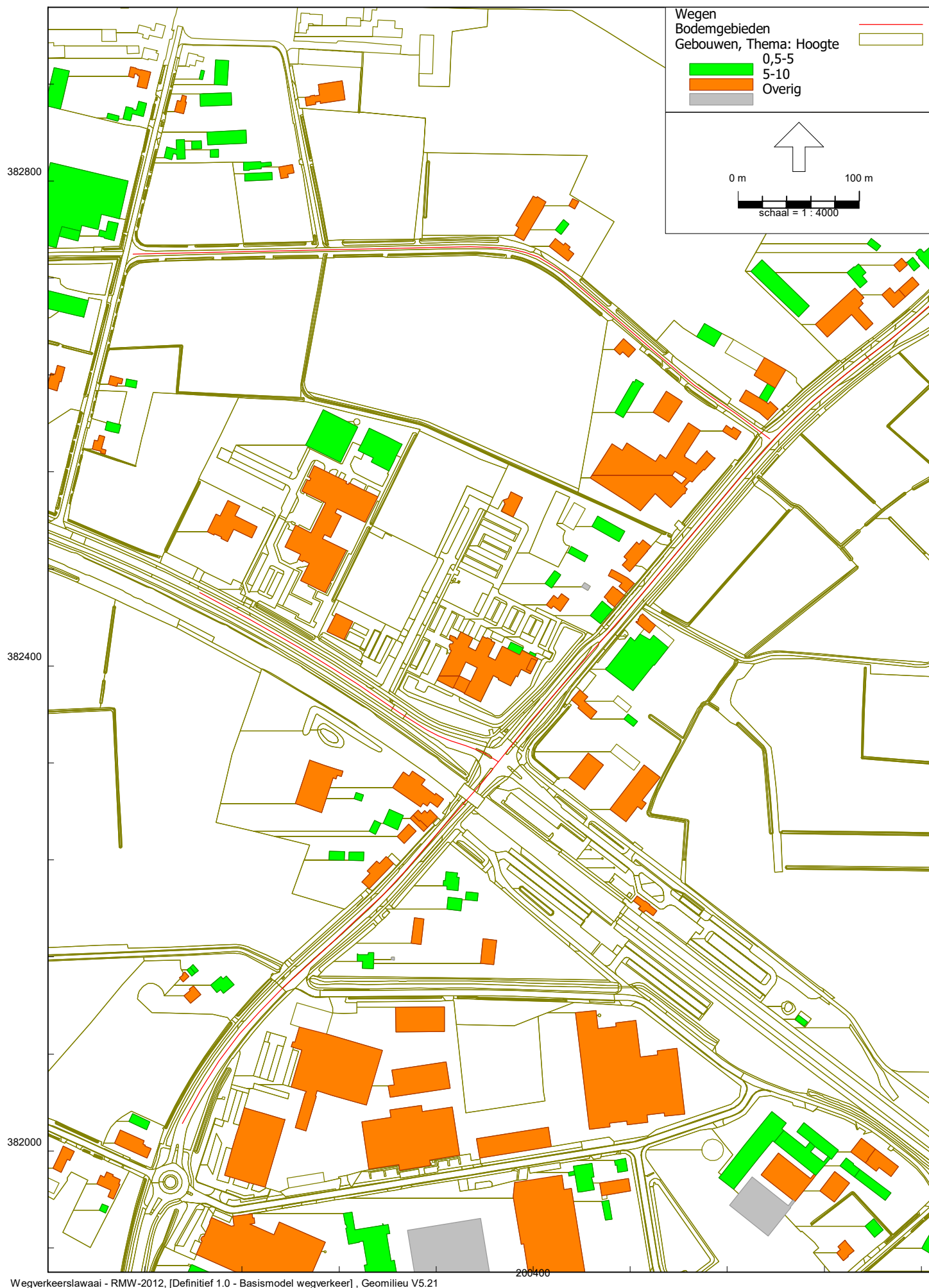
Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel wegverkeer
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jschu op 5-2-2020
Laatst ingezien door	jschu op 12-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50







Spoorweg 2 Hegelsom Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Bijlage B1 Toetspunten

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

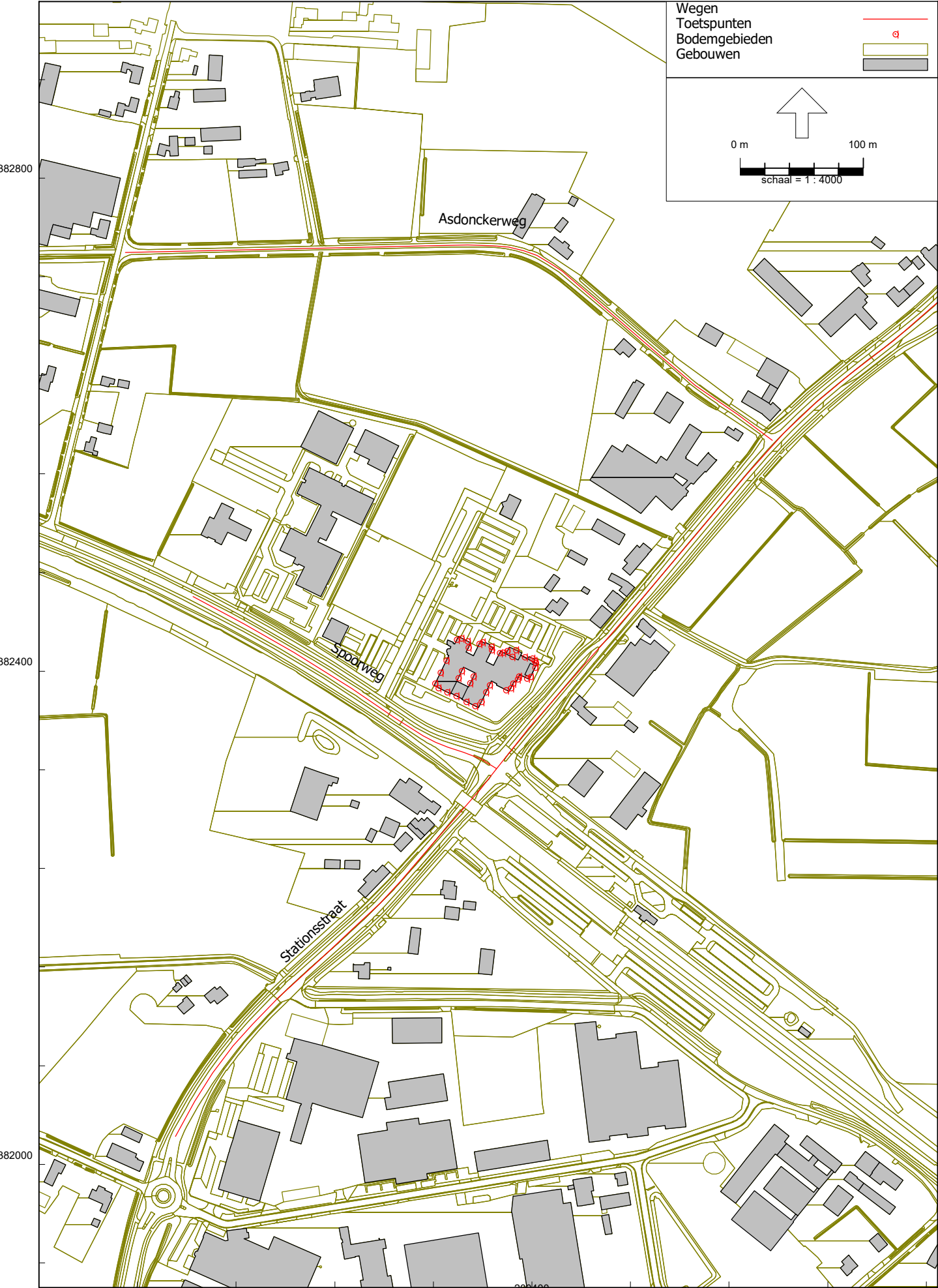
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
A01/24_W	Appartementen 1/24 - westgevel	200338,92	382425,55	27,00	1,50	5,00	--
A01/24_N	Appartementen 1/24 - noordgevel	200342,92	382426,79	27,00	1,50	5,00	--
A02/25_N	Appartementen 2/25 - noordgevel	200347,71	382424,40	27,00	1,50	5,00	--
A02/25_O	Appartementen 2/25 - oostgevel	200348,64	382419,32	27,00	1,50	5,00	--
A03/26_W	Appartementen 3/26 - westgevel	200357,43	382422,33	27,00	1,50	5,00	--
A03/26_N	Appartementen 3/26 - noordgevel	200360,11	382423,48	27,00	1,50	5,00	--
A04/27_N	Appartementen 4/27 - noordgevel	200367,23	382419,96	27,00	1,50	5,00	--
A04/27_O	Appartementen 4/27 - oostgevel	200367,62	382417,17	27,00	1,50	5,00	--
A05/28_W	Appartementen 5/28 - oostgevel	200373,81	382414,83	27,00	1,50	5,00	--
A05/28_N	Appartementen 5/28 - noordgevel	200376,65	382415,30	27,00	1,50	5,00	--
A06_W	Appartement 6 - westgevel	200379,92	382416,43	27,00	1,50	5,00	--
A07/30_N	Appartementen 7/30 - noordgevel	200394,14	382411,55	27,00	1,50	5,00	--
A07/31_N	Appartementen 7/31 - noordgevel	200400,37	382410,57	27,00	1,50	5,00	--
A07/31_O	Appartementen 7/31 - oostgevel	200402,08	382408,71	27,00	1,50	5,00	--
A08/31_N	Appartementen 8/31 - noordgevel	200402,92	382406,74	27,00	1,50	5,00	--
A08/31_O	Appartementen 8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	27,00	1,50	5,00	7,50
A08/32_O	Appartementen 8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	27,00	1,50	5,00	7,50
A08/32_Z	Appartementen 8/32 - zuidgevel	200396,05	382394,07	27,00	1,50	5,00	--
A09/33_O	Appartementen 9/33 - oostgevel	200389,66	382396,03	27,00	1,50	5,00	--
A10/34_O	Appartementen 10/34 - oostgevel	200388,37	382393,42	27,00	1,50	5,00	--
A35_O	Appartement 35 - oostgevel	200384,91	382390,11	27,00	--	5,00	--
A36_O	Appartement 36 - oostgevel	200383,08	382386,41	27,00	--	5,00	--
A36_Z	Appartement 36 - zuidgevel	200378,85	382384,79	27,00	--	5,00	--
A11/37_O	Appartementen 11/37 - oostgevel	200365,64	382388,76	27,00	1,50	5,00	--
A12/38_O	Appartementen 12/38 - oostgevel	200362,84	382383,09	27,00	1,50	5,00	--
A13/39_O	Appartementen 13/39 - oostgevel	200358,89	382375,08	27,00	1,50	5,00	--
A13/39_Z	Appartementen 13/39 - zuidgevel	200353,86	382371,77	27,00	1,50	5,00	--
A14/40_Z	Appartementen 14/40 - zuidgevel	200346,81	382375,25	27,00	1,50	5,00	--
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	27,00	1,50	5,00	7,50
A18/44_Z	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	27,00	1,50	5,00	--
A21/49_Z	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	27,00	1,50	5,00	--
A21/49_W	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	27,00	1,50	5,00	--
A22/48_W	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	27,00	1,50	5,00	--
A23/47_W	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	27,00	1,50	5,00	--
A15/41_W	Appartementen 15/41 - westgevel	200349,86	382390,48	27,00	1,50	5,00	--
A16/42_W	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	27,00	1,50	5,00	--
A19/45_O	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	27,00	1,50	5,00	--
A20/46_O	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	27,00	1,50	5,00	--
A29_N	Appartement 29 - noordgevel	200383,97	382411,67	27,00	--	5,00	--
A06_N	Appartement 6 - noordgevel	200387,16	382417,07	27,00	1,50	5,00	--

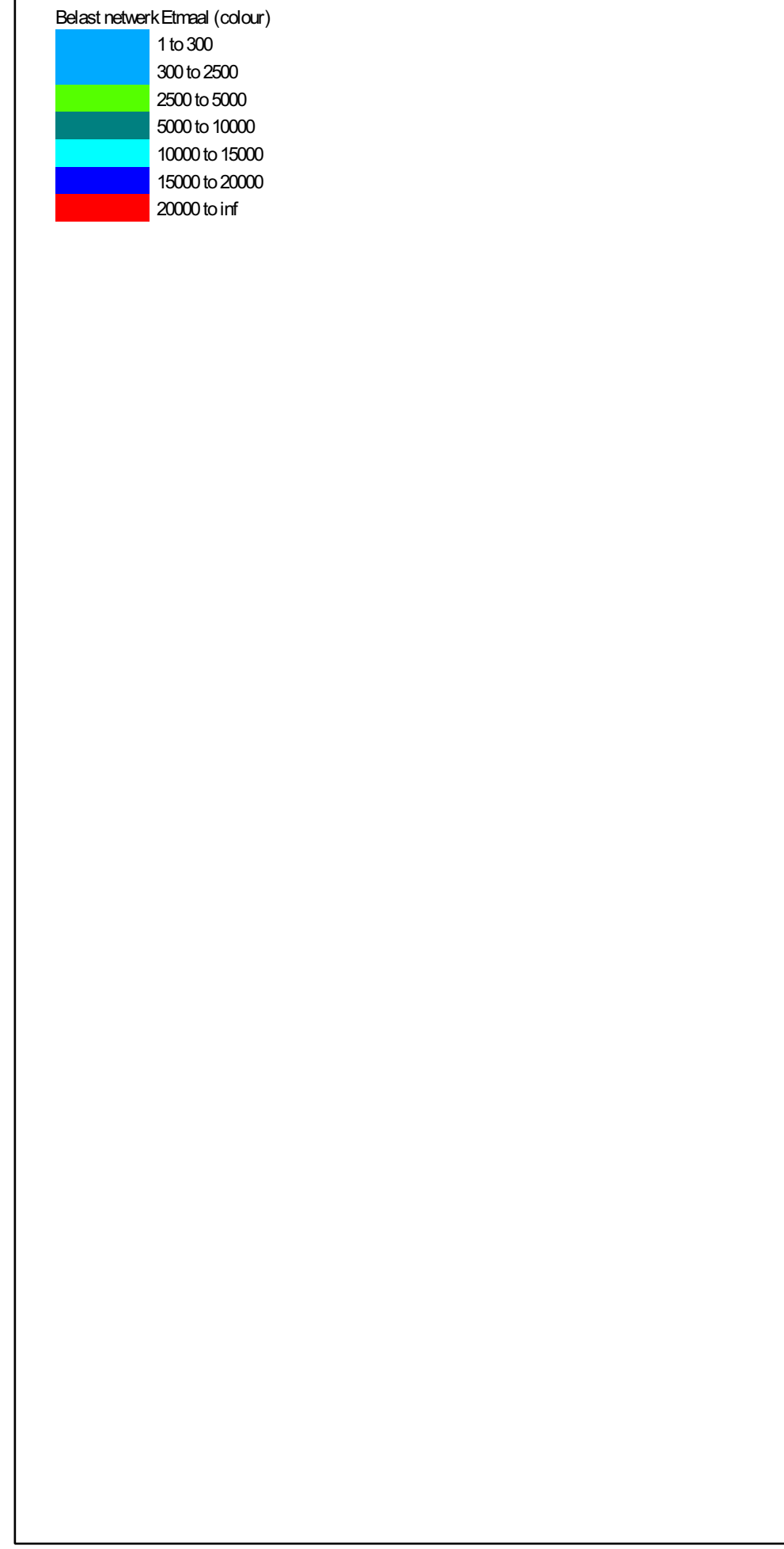
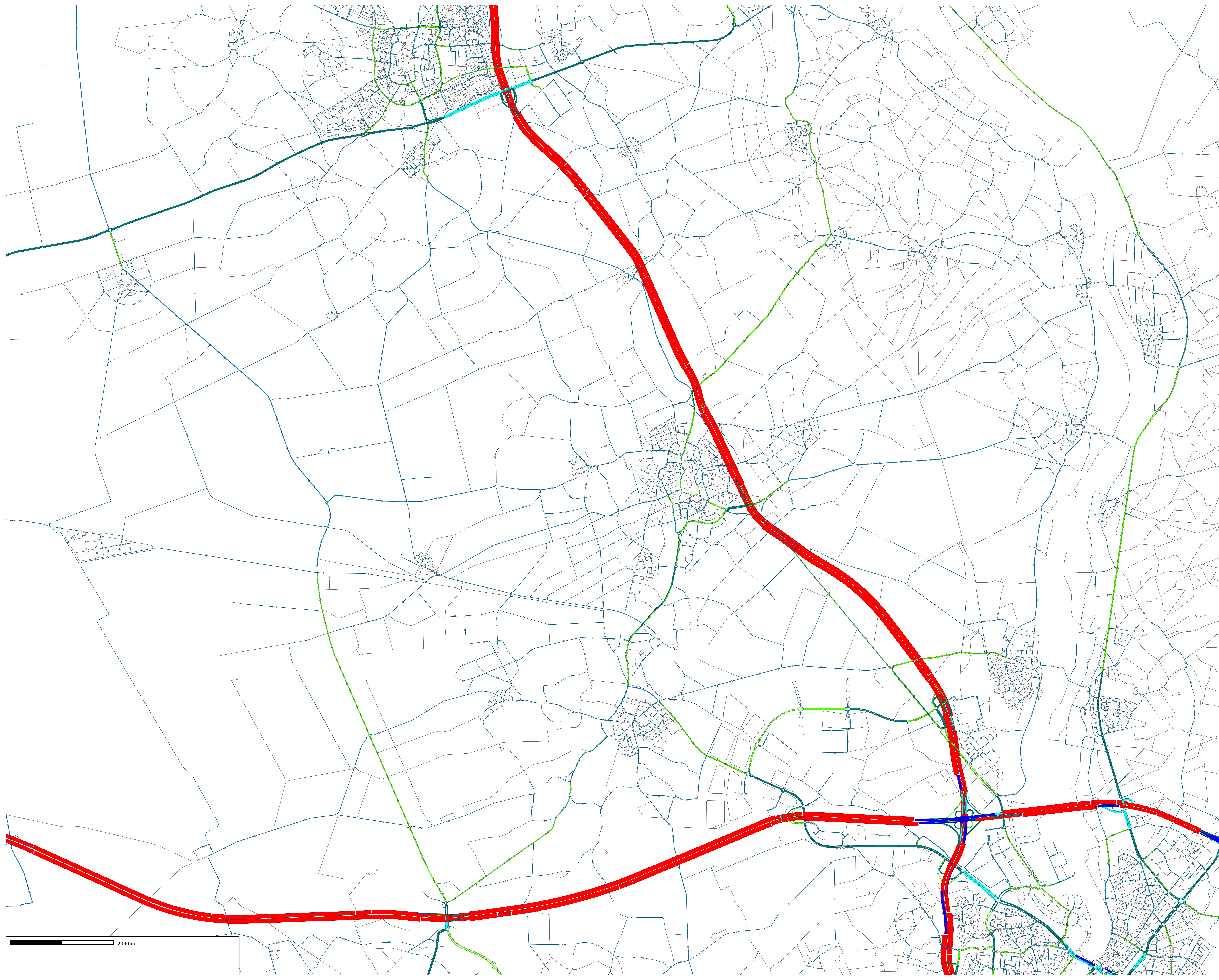
Spoorweg 2 Hegelsom Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Bijlage B1 Toetspunten

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

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A01/24_W	--	--	--	Ja
A01/24_N	--	--	--	Ja
A02/25_N	--	--	--	Ja
A02/25_O	--	--	--	Ja
A03/26_W	--	--	--	Ja
A03/26_N	--	--	--	Ja
A04/27_N	--	--	--	Ja
A04/27_O	--	--	--	Ja
A05/28_W	--	--	--	Ja
A05/28_N	--	--	--	Ja
A06_W	--	--	--	Ja
A07/30_N	--	--	--	Ja
A07/31_N	--	--	--	Ja
A07/31_O	--	--	--	Ja
A08/31_N	--	--	--	Ja
A08/31_O	--	--	--	Ja
A08/32_O	--	--	--	Ja
A08/32_Z	--	--	--	Ja
A09/33_O	--	--	--	Ja
A10/34_O	--	--	--	Ja
A35_O	--	--	--	Ja
A36_O	--	--	--	Ja
A36_Z	--	--	--	Ja
A11/37_O	--	--	--	Ja
A12/38_O	--	--	--	Ja
A13/39_O	--	--	--	Ja
A13/39_Z	--	--	--	Ja
A14/40_Z	--	--	--	Ja
A17/43/5_Z	--	--	--	Ja
A18/44_Z	--	--	--	Ja
A21/49_Z	--	--	--	Ja
A21/49_W	--	--	--	Ja
A22/48_W	--	--	--	Ja
A23/47_W	--	--	--	Ja
A15/41_W	--	--	--	Ja
A16/42_W	--	--	--	Ja
A19/45_O	--	--	--	Ja
A20/46_O	--	--	--	Ja
A29_N	--	--	--	Ja
A06_N	--	--	--	Ja





Project:
Verkeersmodel Noord-Limburg 2014

Opdrachtgever:
RMO Noord-Limburg

Pict:
MOT/Tram

Auteurs:
Prognosejaar 2030

Algemeen:
Auteurs: RMO Noord-Limburg
Model: Verkeersmodel Noord-Limburg (VNL) 2014
Datum: 1-10-2014

NR:556270 / Spoorweg - Past. Debeijstraat (km. 10.103-11.46)									
november - november 2015									
weekdag									
Uur	Richting Past. Debeijstraat				Richting Spoorweg				Totaal
	van km 10,1 naar 11,5				van km 11,5 naar 10,1				
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw	
00 - 01u	35	30	4	0	35	33	2	0	69
01 - 02u	21	18	3	0	17	17	0	0	38
02 - 03u	9	7	1	1	8	7	1	0	17
03 - 04u	9	7	2	1	8	8	0	0	17
04 - 05u	11	9	1	1	13	12	1	1	24
05 - 06u	36	30	5	1	41	38	3	1	77
06 - 07u	113	90	20	4	132	120	10	2	245
07 - 08u	301	243	39	20	322	291	27	4	624
08 - 09u	278	233	32	13	356	320	31	5	633
09 - 10u	249	197	34	18	265	231	28	6	514
10 - 11u	252	213	32	7	295	263	26	6	547
11 - 12u	287	250	28	9	311	280	26	5	598
12 - 13u	309	271	22	15	329	301	23	5	638
13 - 14u	353	304	42	8	351	319	26	6	704
14 - 15u	370	315	47	7	370	339	27	5	740
15 - 16u	370	318	36	16	366	336	25	5	736
16 - 17u	434	373	38	23	436	398	34	4	869
17 - 18u	476	425	26	24	415	393	19	3	891
18 - 19u	308	280	16	12	273	262	9	2	581
19 - 20u	222	202	10	11	216	207	7	2	438
20 - 21u	156	147	6	3	153	148	4	1	309
21 - 22u	109	106	3	1	115	112	3	0	225
22 - 23u	99	96	2	1	100	97	3	0	199
23 - 24u	62	60	2	0	58	56	2	0	121
Totaal	4867	4223	450	194	4986	4587	337	62	9853

Richting Past. Debeijstraat			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	3966	9,70%	4,30%
19-23u	584	3,60%	2,40%
23-7u	295	12,50%	2,60%
7-9u	571	12,10%	5,80%
16-18u	902	7%	5,10%

Richting Spoorweg			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	4068	7,30%	1,30%
19-23u	582	2,90%	0,60%
23-7u	311	5,90%	1,30%
7-9u	668	8,50%	1,30%
16-18u	844	6,20%	0,80%

Beide richtingen			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	8034	8,50%	2,80%
19-23u	1166	3,30%	1,50%
23-7u	607	9,20%	2%
7-9u	1239	10,20%	3,40%
16-18u	1746	6,60%	3%

Toelichting	
pa	personenauto's
li	licht vrachtverkeer
zw	zwaar vrachtverkeer

5 %
10345,65

	%periode	%per/uur
7-19u	81,92%	6,83%
19-23u	11,89%	2,97%
23-7u	6,19%	0,77%

Spoorweg 2 Hegelsom Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Bijlage B1 Wegen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
SPW	Spoorweg	200371,24	382320,98	200124,95	382460,42	0,00	0,00	26,50	27,00
ADW	Asdonckerweg	200595,06	382587,23	200070,28	382739,51	0,00	0,00	25,61	26,00
STS	Stationsstraat	200110,89	382022,66	200370,88	382320,34	0,00	0,00	26,50	26,50
STS	Stationsstraat	200370,88	382320,34	200993,52	383410,11	0,00	0,00	26,50	0,00

Spoorweg 2 Hegelsom Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Bijlage B1 Wegen

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

Naam	Helling	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)
SPW	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	2380,00	6,50	3,50	1,00	85,00
ADW	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	440,00	6,50	3,50	1,00	85,00
STS	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	10346,00	6,83	2,97	0,77	88,70
STS	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	10346,00	6,83	2,97	0,77	88,70

Spoorweg 2 Hegelsom

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Bijlage B1

Wegen

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

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
SPW	85,00	85,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00
ADW	85,00	85,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00
STS	95,20	88,80	8,50	3,30	9,20	2,80	1,50	2,00
STS	95,20	88,80	8,50	3,30	9,20	2,80	1,50	2,00

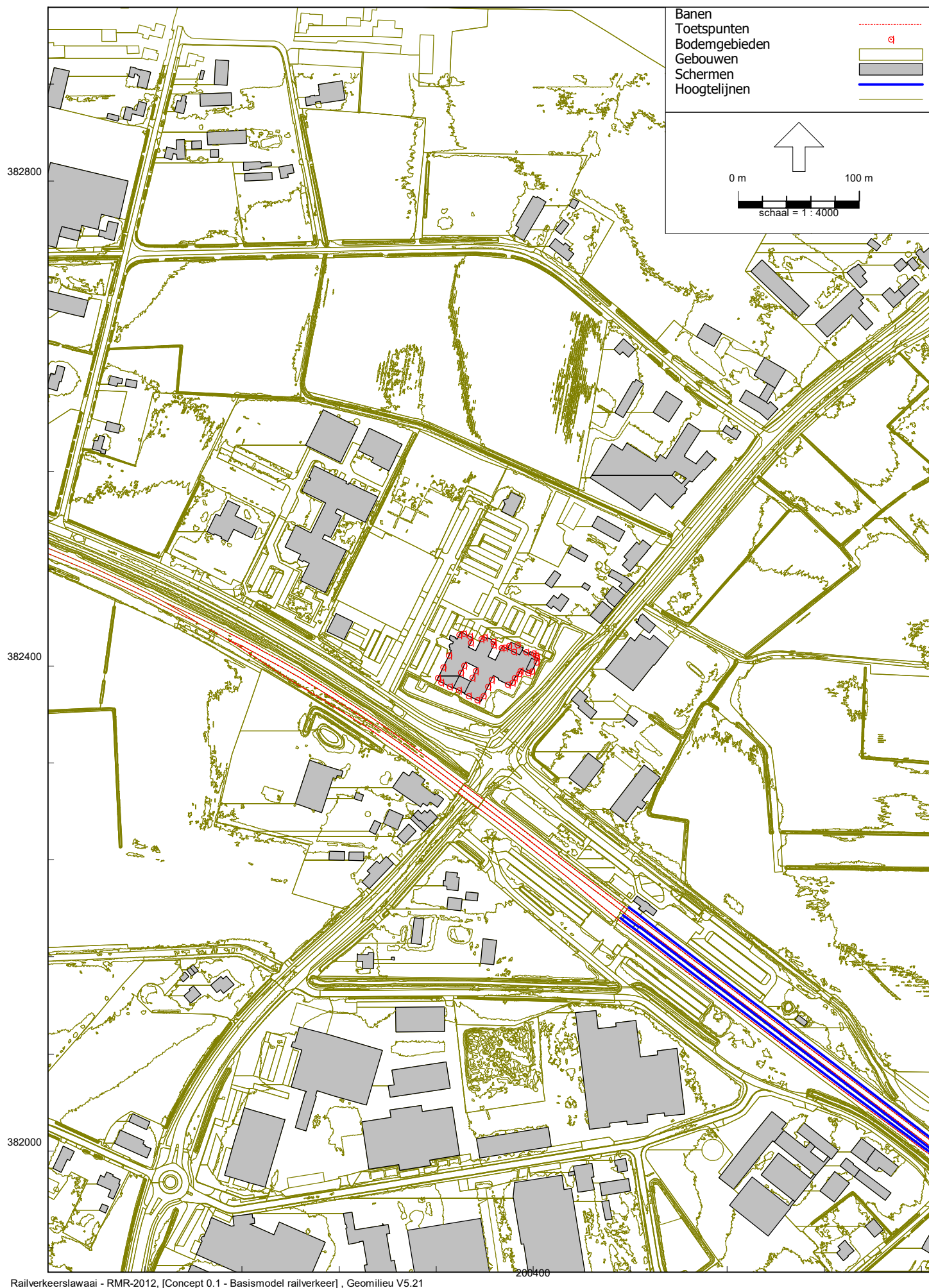
Spoorweg 2 Hegelsom

Invoergegevens rekenmodel wegverkeer

Bijlage B1
Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel wegverkeer
Definitief 1.0 - Omgeving Spoorlaan 2 Hegelsom
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
Stationsstraat	Weg	STS	Stationsstraat
Stationsstraat	Weg	STS	Stationsstraat
Asdonckerweg	Weg	ADW	Asdonckerweg
Spoorweg	Weg	SPW	Spoorweg



Spoorweg 2 Hegelsom

Invoergegevens rekenmodel railverkeer

Bijlage B1

Rekenparameters

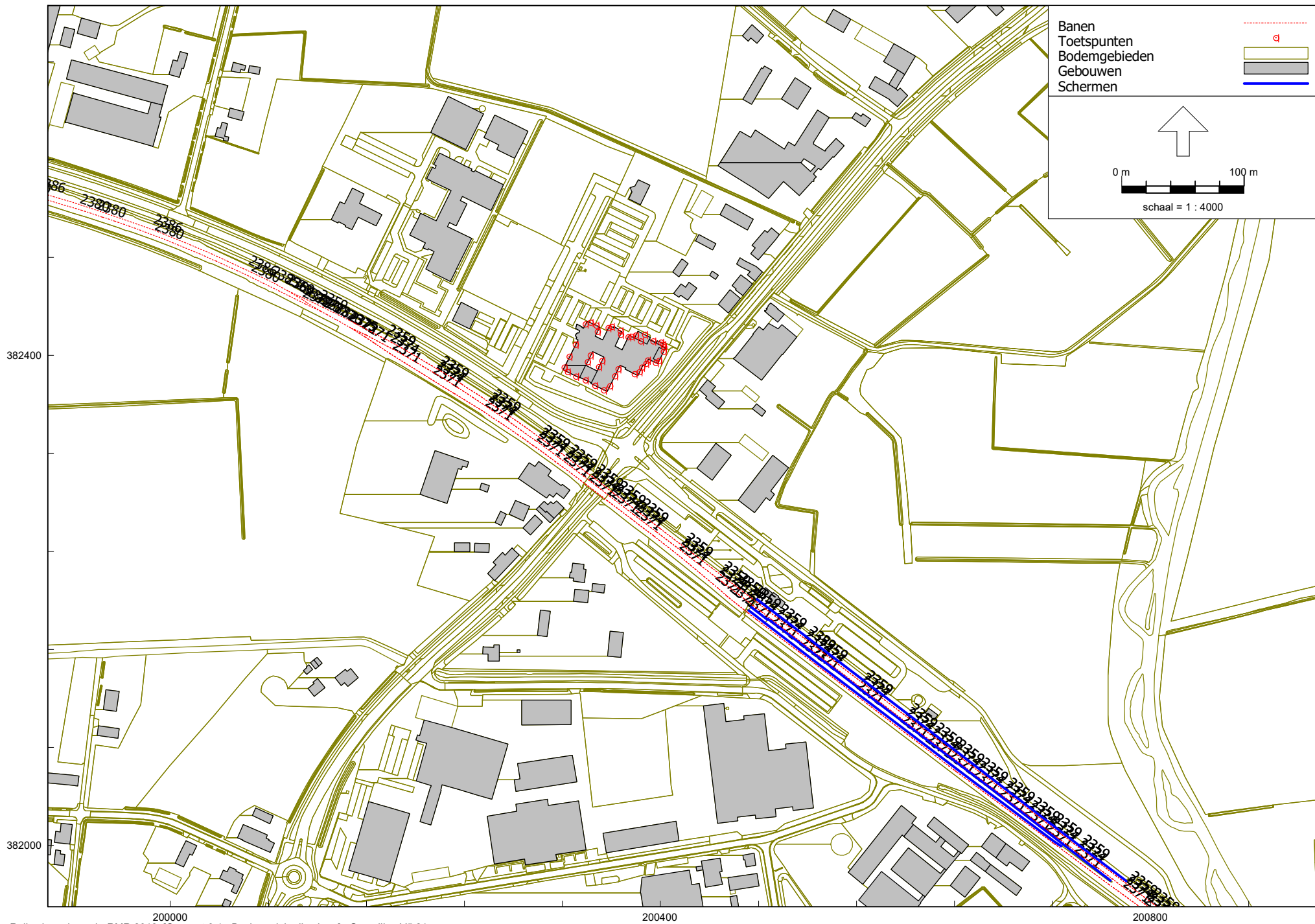
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel railverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel railverkeer
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMR-2012
Aangemaakt door	jschu op 24-2-2020
Laatst ingezien door	jschu op 12-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

24-02-2020 12:39: Importeren Geluidregister Spoor



B2 REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsstraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A01/24_N_A	Appartementen 1/24 - noordgevel		200342,92	382426,79	1,50	48,53	44,57	38,99	48,87
A01/24_N_B	Appartementen 1/24 - noordgevel		200342,92	382426,79	5,00	49,58	45,63	40,05	49,93
A01/24_W_A	Appartementen 1/24 - westgevel		200338,92	382425,55	1,50	38,43	34,51	28,90	38,78
A01/24_W_B	Appartementen 1/24 - westgevel		200338,92	382425,55	5,00	39,08	35,12	29,54	39,42
A02/25_N_A	Appartementen 2/25 - noordgevel		200347,71	382424,40	1,50	47,52	43,57	37,98	47,87
A02/25_N_B	Appartementen 2/25 - noordgevel		200347,71	382424,40	5,00	48,60	44,64	39,06	48,94
A02/25_O_A	Appartementen 2/25 - oostgevel		200348,64	382419,32	1,50	44,63	40,66	35,09	44,97
A02/25_O_B	Appartementen 2/25 - oostgevel		200348,64	382419,32	5,00	46,55	42,54	37,01	46,88
A03/26_N_A	Appartementen 3/26 - noordgevel		200360,11	382423,48	1,50	49,36	45,42	39,83	49,71
A03/26_N_B	Appartementen 3/26 - noordgevel		200360,11	382423,48	5,00	50,48	46,52	40,94	50,82
A03/26_W_A	Appartementen 3/26 - westgevel		200357,43	382422,33	1,50	35,05	31,03	25,50	35,38
A03/26_W_B	Appartementen 3/26 - westgevel		200357,43	382422,33	5,00	37,28	33,20	27,74	37,60
A04/27_N_A	Appartementen 4/27 - noordgevel		200367,23	382419,96	1,50	49,11	45,15	39,57	49,45
A04/27_N_B	Appartementen 4/27 - noordgevel		200367,23	382419,96	5,00	51,26	47,30	41,73	51,61
A04/27_O_A	Appartementen 4/27 - oostgevel		200367,62	382417,17	1,50	47,14	43,17	37,60	47,48
A04/27_O_B	Appartementen 4/27 - oostgevel		200367,62	382417,17	5,00	50,11	46,14	40,58	50,46
A05/28_N_A	Appartementen 5/28 - noordgevel		200376,65	382415,30	1,50	43,39	39,39	33,85	43,73
A05/28_N_B	Appartementen 5/28 - noordgevel		200376,65	382415,30	5,00	50,27	46,32	40,74	50,62
A05/28_W_A	Appartementen 5/28 - oostgevel		200373,81	382414,83	1,50	32,62	28,42	23,07	32,91
A05/28_W_B	Appartementen 5/28 - oostgevel		200373,81	382414,83	5,00	37,84	33,65	28,29	38,14
A06_N_A	Appartement 6 - noordgevel		200387,16	382417,07	1,50	53,74	49,79	44,20	54,09
A06_N_B	Appartement 6 - noordgevel		200387,16	382417,07	5,00	55,73	51,78	46,19	56,08
A06_W_A	Appartement 6 - westgevel		200379,92	382416,43	1,50	34,14	30,09	24,60	34,47
A06_W_B	Appartement 6 - westgevel		200379,92	382416,43	5,00	36,28	32,15	26,73	36,59
A07/30_N_A	Appartementen 7/30 - noordgevel		200394,14	382411,55	1,50	52,43	48,48	42,90	52,78
A07/30_N_B	Appartementen 7/30 - noordgevel		200394,14	382411,55	5,00	54,75	50,80	45,22	55,10
A07/31_N_A	Appartementen 7/31 - noordgevel		200400,37	382410,57	1,50	56,34	52,40	46,81	56,69
A07/31_N_B	Appartementen 7/31 - noordgevel		200400,37	382410,57	5,00	57,94	53,99	48,41	58,29
A07/31_O_A	Appartementen 7/31 - oostgevel		200402,08	382408,71	1,50	59,42	55,48	49,89	59,77
A07/31_O_B	Appartementen 7/31 - oostgevel		200402,08	382408,71	5,00	60,77	56,83	51,24	61,12
A08/31_N_A	Appartementen 8/31 - noordgevel		200402,92	382406,74	1,50	58,92	54,99	49,38	59,27
A08/31_N_B	Appartementen 8/31 - noordgevel		200402,92	382406,74	5,00	58,58	54,64	49,05	58,93
A08/31_O_A	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	1,50	62,22	58,28	52,69	62,57
A08/31_O_B	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	5,00	63,00	59,05	53,46	63,35
A08/31_O_C	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	7,50	63,01	59,05	53,47	63,35
A08/32_O_A	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	1,50	62,79	58,84	53,26	63,14
A08/32_O_B	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	5,00	63,45	59,49	53,91	63,79
A08/32_O_C	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	7,50	63,42	59,47	53,88	63,77
A08/32_Z_A	Appartementen 8/32 - zuidgevel		200396,05	382394,07	1,50	61,44	57,49	51,91	61,79
A08/32_Z_B	Appartementen 8/32 - zuidgevel		200396,05	382394,07	5,00	62,26	58,31	52,73	62,61
A09/33_O_A	Appartementen 9/33 - oostgevel		200389,66	382396,03	1,50	61,39	57,43	51,85	61,73
A09/33_O_B	Appartementen 9/33 - oostgevel		200389,66	382396,03	5,00	62,54	58,58	53,00	62,88
A10/34_O_A	Appartementen 10/34 - oostgevel		200388,37	382393,42	1,50	61,59	57,64	52,05	61,94
A10/34_O_B	Appartementen 10/34 - oostgevel		200388,37	382393,42	5,00	62,71	58,75	53,18	63,06
A11/37_O_A	Appartementen 11/37 - oostgevel		200365,64	382388,76	1,50	58,59	54,64	49,06	58,94
A11/37_O_B	Appartementen 11/37 - oostgevel		200365,64	382388,76	5,00	60,17	56,21	50,63	60,51
A12/38_O_A	Appartementen 12/38 - oostgevel		200362,84	382383,09	1,50	59,30	55,35	49,77	59,65
A12/38_O_B	Appartementen 12/38 - oostgevel		200362,84	382383,09	5,00	60,84	56,88	51,30	61,18
A13/39_O_A	Appartementen 13/39 - oostgevel		200358,89	382375,08	1,50	59,68	55,73	50,15	60,03
A13/39_O_B	Appartementen 13/39 - oostgevel		200358,89	382375,08	5,00	61,07	57,11	51,53	61,41
A13/39_Z_A	Appartementen 13/39 - zuidgevel		200353,86	382371,77	1,50	56,74	52,80	47,21	57,09
A13/39_Z_B	Appartementen 13/39 - zuidgevel		200353,86	382371,77	5,00	58,12	54,17	48,58	58,47
A14/40_Z_A	Appartementen 14/40 - zuidgevel		200346,81	382375,25	1,50	55,55	51,61	46,01	55,90
A14/40_Z_B	Appartementen 14/40 - zuidgevel		200346,81	382375,25	5,00	57,10	53,16	47,57	57,45
A15/41_W_A	Appartementen 15/41 - westgevel		200349,86	382390,48	1,50	30,66	26,44	21,10	30,95
A15/41_W_B	Appartementen 15/41 - westgevel		200349,86	382390,48	5,00	35,28	31,07	25,72	35,57
A16/42_W_A	Appartementen 16/42 - westgevel		200352,43	382395,82	1,50	30,47	26,25	20,92	30,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsstraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A16/42_W_B	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	5,00	35,18	30,96	25,62	35,47	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	7,50	56,17	52,23	46,64	56,52	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	5,00	55,87	51,93	46,34	56,22	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	1,50	54,18	50,25	44,64	54,53	
A18/44_Z_A	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	1,50	53,48	49,55	43,94	53,83	
A18/44_Z_B	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	5,00	54,97	51,04	45,44	55,32	
A19/45_O_A	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	1,50	36,59	32,41	27,04	36,89	
A19/45_O_B	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	5,00	41,77	37,59	32,22	42,07	
A20/46_O_A	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	1,50	36,26	32,07	26,71	36,56	
A20/46_O_B	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	5,00	41,71	37,51	32,15	42,00	
A21/49_W_A	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	1,50	41,14	37,24	31,61	41,50	
A21/49_W_B	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	5,00	41,80	37,87	32,27	42,15	
A21/49_Z_A	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	1,50	52,91	48,98	43,37	53,26	
A21/49_Z_B	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	5,00	54,27	50,34	44,74	54,62	
A22/48_W_A	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	1,50	42,15	38,24	32,62	42,51	
A22/48_W_B	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	5,00	42,62	38,68	33,09	42,97	
A23/47_W_A	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	1,50	42,10	38,19	32,57	42,46	
A23/47_W_B	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	5,00	42,46	38,52	32,92	42,81	
A29_N_B	Appartement 29 - noordgevel	200383,97	382411,67	5,00	48,62	44,65	39,08	48,96	
A35_O_B	Appartement 35 - oostgevel	200384,91	382390,11	5,00	62,79	58,83	53,25	63,13	
A36_O_B	Appartement 36 - oostgevel	200383,08	382386,41	5,00	62,90	58,94	53,36	63,24	
A36_Z_B	Appartement 36 - zuidgevel	200378,85	382384,79	5,00	61,12	57,16	51,58	61,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spoorweg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A01/24_N_A	Appartementen	1/24 - noordgevel	200342,92	382426,79	1,50	29,13	26,44	21,00	30,26
A01/24_N_B	Appartementen	1/24 - noordgevel	200342,92	382426,79	5,00	29,12	26,43	20,99	30,25
A01/24_W_A	Appartementen	1/24 - westgevel	200338,92	382425,55	1,50	35,07	32,38	26,94	36,20
A01/24_W_B	Appartementen	1/24 - westgevel	200338,92	382425,55	5,00	35,62	32,93	27,49	36,75
A02/25_N_A	Appartementen	2/25 - noordgevel	200347,71	382424,40	1,50	27,24	24,56	19,11	28,37
A02/25_N_B	Appartementen	2/25 - noordgevel	200347,71	382424,40	5,00	26,95	24,26	18,82	28,08
A02/25_O_A	Appartementen	2/25 - oostgevel	200348,64	382419,32	1,50	26,92	24,23	18,79	28,05
A02/25_O_B	Appartementen	2/25 - oostgevel	200348,64	382419,32	5,00	29,76	27,07	21,63	30,89
A03/26_N_A	Appartementen	3/26 - noordgevel	200360,11	382423,48	1,50	29,36	26,67	21,23	30,49
A03/26_N_B	Appartementen	3/26 - noordgevel	200360,11	382423,48	5,00	28,84	26,15	20,71	29,97
A03/26_W_A	Appartementen	3/26 - westgevel	200357,43	382422,33	1,50	29,29	26,60	21,16	30,42
A03/26_W_B	Appartementen	3/26 - westgevel	200357,43	382422,33	5,00	31,89	29,20	23,76	33,02
A04/27_N_A	Appartementen	4/27 - noordgevel	200367,23	382419,96	1,50	29,26	26,57	21,13	30,39
A04/27_N_B	Appartementen	4/27 - noordgevel	200367,23	382419,96	5,00	29,49	26,80	21,36	30,62
A04/27_O_A	Appartementen	4/27 - oostgevel	200367,62	382417,17	1,50	28,38	25,69	20,25	29,51
A04/27_O_B	Appartementen	4/27 - oostgevel	200367,62	382417,17	5,00	31,90	29,22	23,78	33,03
A05/28_N_A	Appartementen	5/28 - noordgevel	200376,65	382415,30	1,50	27,89	25,20	19,76	29,02
A05/28_N_B	Appartementen	5/28 - noordgevel	200376,65	382415,30	5,00	28,64	25,95	20,51	29,77
A05/28_W_A	Appartementen	5/28 - oostgevel	200373,81	382414,83	1,50	27,73	25,04	19,60	28,86
A05/28_W_B	Appartementen	5/28 - oostgevel	200373,81	382414,83	5,00	31,05	28,36	22,92	32,18
A06_N_A	Appartement	6 - noordgevel	200387,16	382417,07	1,50	24,02	21,33	15,89	25,15
A06_N_B	Appartement	6 - noordgevel	200387,16	382417,07	5,00	25,94	23,25	17,81	27,07
A06_W_A	Appartement	6 - westgevel	200379,92	382416,43	1,50	25,24	22,55	17,11	26,37
A06_W_B	Appartement	6 - westgevel	200379,92	382416,43	5,00	28,66	25,97	20,53	29,79
A07/30_N_A	Appartementen	7/30 - noordgevel	200394,14	382411,55	1,50	26,58	23,89	18,45	27,71
A07/30_N_B	Appartementen	7/30 - noordgevel	200394,14	382411,55	5,00	27,59	24,90	19,46	28,72
A07/31_N_A	Appartementen	7/31 - noordgevel	200400,37	382410,57	1,50	29,61	26,92	21,48	30,74
A07/31_N_B	Appartementen	7/31 - noordgevel	200400,37	382410,57	5,00	30,45	27,76	22,32	31,58
A07/31_O_A	Appartementen	7/31 - oostgevel	200402,08	382408,71	1,50	29,40	26,71	21,27	30,53
A07/31_O_B	Appartementen	7/31 - oostgevel	200402,08	382408,71	5,00	30,73	28,04	22,60	31,86
A08/31_N_A	Appartementen	8/31 - noordgevel	200402,92	382406,74	1,50	29,60	26,91	21,47	30,73
A08/31_N_B	Appartementen	8/31 - noordgevel	200402,92	382406,74	5,00	30,61	27,92	22,48	31,74
A08/31_O_A	Appartementen	8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	1,50	39,97	37,28	31,84	41,10
A08/31_O_B	Appartementen	8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	5,00	40,98	38,30	32,85	42,11
A08/31_O_C	Appartementen	8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	7,50	40,52	37,83	32,39	41,65
A08/32_O_A	Appartementen	8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	1,50	41,08	38,39	32,95	42,21
A08/32_O_B	Appartementen	8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	5,00	41,86	39,17	33,73	42,99
A08/32_O_C	Appartementen	8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	7,50	40,88	38,19	32,75	42,01
A08/32_Z_A	Appartementen	8/32 - zuidgevel	200396,05	382394,07	1,50	45,34	42,65	37,21	46,47
A08/32_Z_B	Appartementen	8/32 - zuidgevel	200396,05	382394,07	5,00	46,66	43,97	38,53	47,79
A09/33_O_A	Appartementen	9/33 - oostgevel	200389,66	382396,03	1,50	43,66	40,97	35,53	44,79
A09/33_O_B	Appartementen	9/33 - oostgevel	200389,66	382396,03	5,00	44,81	42,13	36,68	45,94
A10/34_O_A	Appartementen	10/34 - oostgevel	200388,37	382393,42	1,50	43,76	41,07	35,63	44,89
A10/34_O_B	Appartementen	10/34 - oostgevel	200388,37	382393,42	5,00	45,05	42,37	36,93	46,18
A11/37_O_A	Appartementen	11/37 - oostgevel	200365,64	382388,76	1,50	46,73	44,04	38,60	47,86
A11/37_O_B	Appartementen	11/37 - oostgevel	200365,64	382388,76	5,00	48,56	45,87	40,43	49,69
A12/38_O_A	Appartementen	12/38 - oostgevel	200362,84	382383,09	1,50	46,88	44,19	38,75	48,01
A12/38_O_B	Appartementen	12/38 - oostgevel	200362,84	382383,09	5,00	48,60	45,91	40,47	49,73
A13/39_O_A	Appartementen	13/39 - oostgevel	200358,89	382375,08	1,50	48,00	45,31	39,87	49,13
A13/39_O_B	Appartementen	13/39 - oostgevel	200358,89	382375,08	5,00	49,41	46,72	41,28	50,54
A13/39_Z_A	Appartementen	13/39 - zuidgevel	200353,86	382371,77	1,50	52,33	49,64	44,20	53,46
A13/39_Z_B	Appartementen	13/39 - zuidgevel	200353,86	382371,77	5,00	53,56	50,87	45,43	54,69
A14/40_Z_A	Appartementen	14/40 - zuidgevel	200346,81	382375,25	1,50	52,51	49,82	44,38	53,64
A14/40_Z_B	Appartementen	14/40 - zuidgevel	200346,81	382375,25	5,00	53,77	51,08	45,64	54,90
A15/41_W_A	Appartementen	15/41 - westgevel	200349,86	382390,48	1,50	26,45	23,76	18,32	27,58
A15/41_W_B	Appartementen	15/41 - westgevel	200349,86	382390,48	5,00	30,84	28,15	22,71	31,97
A16/42_W_A	Appartementen	16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	1,50	27,16	24,47	19,03	28,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Spoorweg 2 Hegelsom Rekenresultaten rekenmodel wegverkeer [exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh]

Bijlage B2
 Spoorweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Spoorweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A16/42_W_B	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	5,00	32,55	29,86	24,42	33,68	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	7,50	54,00	51,31	45,87	55,13	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	5,00	53,95	51,26	45,82	55,08	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	1,50	52,70	50,01	44,57	53,83	
A18/44_Z_A	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	1,50	52,83	50,14	44,70	53,96	
A18/44_Z_B	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	5,00	54,09	51,40	45,96	55,22	
A19/45_O_A	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	1,50	25,37	22,69	17,25	26,50	
A19/45_O_B	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	5,00	29,18	26,49	21,05	30,31	
A20/46_O_A	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	1,50	26,26	23,57	18,13	27,39	
A20/46_O_B	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	5,00	30,96	28,28	22,84	32,09	
A21/49_W_A	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	1,50	49,66	46,98	41,54	50,79	
A21/49_W_B	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	5,00	50,97	48,28	42,84	52,10	
A21/49_Z_A	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	1,50	52,92	50,23	44,79	54,05	
A21/49_Z_B	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	5,00	54,15	51,46	46,02	55,28	
A22/48_W_A	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	1,50	47,87	45,18	39,74	49,00	
A22/48_W_B	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	5,00	49,52	46,83	41,39	50,65	
A23/47_W_A	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	1,50	47,04	44,35	38,91	48,17	
A23/47_W_B	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	5,00	48,82	46,13	40,69	49,95	
A29_N_B	Appartement 29 - noordgevel	200383,97	382411,67	5,00	24,33	21,64	16,20	25,46	
A35_O_B	Appartement 35 - oostgevel	200384,91	382390,11	5,00	46,27	43,58	38,14	47,40	
A36_O_B	Appartement 36 - oostgevel	200383,08	382386,41	5,00	46,36	43,67	38,23	47,49	
A36_Z_B	Appartement 36 - zuidgevel	200378,85	382384,79	5,00	49,31	46,62	41,18	50,44	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Asdonckerweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A01/24_N_A	Appartementen 1/24 - noordgevel		200342,92	382426,79	1,50	28,81	26,12	20,68	29,94
A01/24_N_B	Appartementen 1/24 - noordgevel		200342,92	382426,79	5,00	29,55	26,86	21,42	30,68
A01/24_W_A	Appartementen 1/24 - westgevel		200338,92	382425,55	1,50	28,99	26,30	20,86	30,12
A01/24_W_B	Appartementen 1/24 - westgevel		200338,92	382425,55	5,00	30,68	27,99	22,55	31,81
A02/25_N_A	Appartementen 2/25 - noordgevel		200347,71	382424,40	1,50	29,06	26,37	20,93	30,19
A02/25_N_B	Appartementen 2/25 - noordgevel		200347,71	382424,40	5,00	30,14	27,45	22,01	31,27
A02/25_O_A	Appartementen 2/25 - oostgevel		200348,64	382419,32	1,50	25,00	22,31	16,87	26,13
A02/25_O_B	Appartementen 2/25 - oostgevel		200348,64	382419,32	5,00	26,51	23,83	18,38	27,64
A03/26_N_A	Appartementen 3/26 - noordgevel		200360,11	382423,48	1,50	28,70	26,01	20,57	29,83
A03/26_N_B	Appartementen 3/26 - noordgevel		200360,11	382423,48	5,00	29,53	26,84	21,40	30,66
A03/26_W_A	Appartementen 3/26 - westgevel		200357,43	382422,33	1,50	27,87	25,18	19,74	29,00
A03/26_W_B	Appartementen 3/26 - westgevel		200357,43	382422,33	5,00	28,95	26,26	20,82	30,08
A04/27_N_A	Appartementen 4/27 - noordgevel		200367,23	382419,96	1,50	28,56	25,87	20,43	29,69
A04/27_N_B	Appartementen 4/27 - noordgevel		200367,23	382419,96	5,00	29,25	26,56	21,12	30,38
A04/27_O_A	Appartementen 4/27 - oostgevel		200367,62	382417,17	1,50	22,94	20,25	14,81	24,07
A04/27_O_B	Appartementen 4/27 - oostgevel		200367,62	382417,17	5,00	22,07	19,38	13,94	23,20
A05/28_N_A	Appartementen 5/28 - noordgevel		200376,65	382415,30	1,50	29,99	27,30	21,86	31,12
A05/28_N_B	Appartementen 5/28 - noordgevel		200376,65	382415,30	5,00	29,58	26,89	21,45	30,71
A05/28_W_A	Appartementen 5/28 - oostgevel		200373,81	382414,83	1,50	28,20	25,51	20,07	29,33
A05/28_W_B	Appartementen 5/28 - oostgevel		200373,81	382414,83	5,00	29,06	26,37	20,93	30,19
A06_N_A	Appartement 6 - noordgevel		200387,16	382417,07	1,50	29,04	26,35	20,91	30,17
A06_N_B	Appartement 6 - noordgevel		200387,16	382417,07	5,00	29,38	26,69	21,25	30,51
A06_W_A	Appartement 6 - westgevel		200379,92	382416,43	1,50	30,08	27,39	21,95	31,21
A06_W_B	Appartement 6 - westgevel		200379,92	382416,43	5,00	30,48	27,80	22,35	31,61
A07/30_N_A	Appartementen 7/30 - noordgevel		200394,14	382411,55	1,50	28,55	25,86	20,42	29,68
A07/30_N_B	Appartementen 7/30 - noordgevel		200394,14	382411,55	5,00	29,25	26,56	21,12	30,38
A07/31_N_A	Appartementen 7/31 - noordgevel		200400,37	382410,57	1,50	28,57	25,88	20,44	29,70
A07/31_N_B	Appartementen 7/31 - noordgevel		200400,37	382410,57	5,00	28,88	26,19	20,75	30,01
A07/31_O_A	Appartementen 7/31 - oostgevel		200402,08	382408,71	1,50	21,83	19,14	13,70	22,96
A07/31_O_B	Appartementen 7/31 - oostgevel		200402,08	382408,71	5,00	21,31	18,62	13,18	22,44
A08/31_N_A	Appartementen 8/31 - noordgevel		200402,92	382406,74	1,50	25,79	23,10	17,66	26,92
A08/31_N_B	Appartementen 8/31 - noordgevel		200402,92	382406,74	5,00	28,52	25,83	20,39	29,65
A08/31_O_A	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	1,50	23,31	20,62	15,18	24,44
A08/31_O_B	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	5,00	22,61	19,92	14,48	23,74
A08/31_O_C	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	7,50	23,37	20,68	15,24	24,50
A08/32_O_A	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	1,50	24,19	21,50	16,06	25,32
A08/32_O_B	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	5,00	24,02	21,33	15,89	25,15
A08/32_O_C	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	7,50	23,54	20,85	15,41	24,67
A08/32_Z_A	Appartementen 8/32 - zuidgevel		200396,05	382394,07	1,50	20,68	17,99	12,55	21,81
A08/32_Z_B	Appartementen 8/32 - zuidgevel		200396,05	382394,07	5,00	21,12	18,43	12,99	22,25
A09/33_O_A	Appartementen 9/33 - oostgevel		200389,66	382396,03	1,50	21,22	18,53	13,09	22,35
A09/33_O_B	Appartementen 9/33 - oostgevel		200389,66	382396,03	5,00	21,27	18,58	13,14	22,40
A10/34_O_A	Appartementen 10/34 - oostgevel		200388,37	382393,42	1,50	21,69	19,00	13,56	22,82
A10/34_O_B	Appartementen 10/34 - oostgevel		200388,37	382393,42	5,00	21,87	19,18	13,74	23,00
A11/37_O_A	Appartementen 11/37 - oostgevel		200365,64	382388,76	1,50	18,31	15,62	10,18	19,44
A11/37_O_B	Appartementen 11/37 - oostgevel		200365,64	382388,76	5,00	19,35	16,66	11,22	20,48
A12/38_O_A	Appartementen 12/38 - oostgevel		200362,84	382383,09	1,50	19,16	16,48	11,03	20,29
A12/38_O_B	Appartementen 12/38 - oostgevel		200362,84	382383,09	5,00	20,78	18,09	12,65	21,91
A13/39_O_A	Appartementen 13/39 - oostgevel		200358,89	382375,08	1,50	20,03	17,34	11,90	21,16
A13/39_O_B	Appartementen 13/39 - oostgevel		200358,89	382375,08	5,00	22,10	19,41	13,97	23,23
A13/39_Z_A	Appartementen 13/39 - zuidgevel		200353,86	382371,77	1,50	18,52	15,83	10,39	19,65
A13/39_Z_B	Appartementen 13/39 - zuidgevel		200353,86	382371,77	5,00	20,76	18,07	12,63	21,89
A14/40_Z_A	Appartementen 14/40 - zuidgevel		200346,81	382375,25	1,50	17,59	14,90	9,46	18,72
A14/40_Z_B	Appartementen 14/40 - zuidgevel		200346,81	382375,25	5,00	20,17	17,48	12,04	21,30
A15/41_W_A	Appartementen 15/41 - westgevel		200349,86	382390,48	1,50	11,11	8,42	2,98	12,24
A15/41_W_B	Appartementen 15/41 - westgevel		200349,86	382390,48	5,00	16,71	14,02	8,58	17,84
A16/42_W_A	Appartementen 16/42 - westgevel		200352,43	382395,82	1,50	9,77	7,08	1,64	10,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Spoorweg 2 Hegelsom
Rekenresultaten rekenmodel wegverkeer [exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh]

Bijlage B2
Asdonckeweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Asdonckeweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A16/42_W_B	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	5,00	15,02	12,33	6,89	16,15	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	7,50	18,06	15,37	9,93	19,19	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	5,00	19,15	16,46	11,02	20,28	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	1,50	17,15	14,46	9,02	18,28	
A18/44_Z_A	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	1,50	17,51	14,82	9,38	18,64	
A18/44_Z_B	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	5,00	19,66	16,97	11,53	20,79	
A19/45_O_A	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	1,50	11,56	8,87	3,43	12,69	
A19/45_O_B	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	5,00	16,46	13,77	8,33	17,59	
A20/46_O_A	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	1,50	10,52	7,83	2,39	11,65	
A20/46_O_B	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	5,00	14,87	12,18	6,74	16,00	
A21/49_W_A	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	1,50	25,53	22,84	17,40	26,66	
A21/49_W_B	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	5,00	27,60	24,91	19,47	28,73	
A21/49_Z_A	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	1,50	18,04	15,35	9,91	19,17	
A21/49_Z_B	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	5,00	20,30	17,61	12,17	21,43	
A22/48_W_A	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	1,50	25,36	22,67	17,23	26,49	
A22/48_W_B	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	5,00	27,54	24,85	19,41	28,67	
A23/47_W_A	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	1,50	24,45	21,76	16,32	25,58	
A23/47_W_B	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	5,00	26,64	23,95	18,51	27,77	
A29_N_B	Appartement 29 - noordgevel	200383,97	382411,67	5,00	28,45	25,76	20,32	29,58	
A35_O_B	Appartement 35 - oostgevel	200384,91	382390,11	5,00	20,96	18,27	12,83	22,09	
A36_O_B	Appartement 36 - oostgevel	200383,08	382386,41	5,00	20,73	18,04	12,60	21,86	
A36_Z_B	Appartement 36 - zuidgevel	200378,85	382384,79	5,00	20,30	17,61	12,17	21,43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A01/24_N_A	Appartementen	1/24 - noordgevel	200342,92	382426,79	1,50	48,62	44,70	39,12	48,99
A01/24_N_B	Appartementen	1/24 - noordgevel	200342,92	382426,79	5,00	49,66	45,74	40,16	50,03
A01/24_W_A	Appartementen	1/24 - westgevel	200338,92	382425,55	1,50	40,40	36,97	31,43	41,05
A01/24_W_B	Appartementen	1/24 - westgevel	200338,92	382425,55	5,00	41,11	37,67	32,15	41,76
A02/25_N_A	Appartementen	2/25 - noordgevel	200347,71	382424,40	1,50	47,62	43,70	38,12	47,99
A02/25_N_B	Appartementen	2/25 - noordgevel	200347,71	382424,40	5,00	48,69	44,76	39,19	49,05
A02/25_O_A	Appartementen	2/25 - oostgevel	200348,64	382419,32	1,50	44,75	40,82	35,26	45,12
A02/25_O_B	Appartementen	2/25 - oostgevel	200348,64	382419,32	5,00	46,68	42,72	37,19	47,04
A03/26_N_A	Appartementen	3/26 - noordgevel	200360,11	382423,48	1,50	49,44	45,53	39,94	49,81
A03/26_N_B	Appartementen	3/26 - noordgevel	200360,11	382423,48	5,00	50,54	46,61	41,03	50,90
A03/26_W_A	Appartementen	3/26 - westgevel	200357,43	382422,33	1,50	36,68	33,13	27,64	37,28
A03/26_W_B	Appartementen	3/26 - westgevel	200357,43	382422,33	5,00	38,85	35,24	29,79	39,43
A04/27_N_A	Appartementen	4/27 - noordgevel	200367,23	382419,96	1,50	49,19	45,26	39,68	49,55
A04/27_N_B	Appartementen	4/27 - noordgevel	200367,23	382419,96	5,00	51,32	47,38	41,80	51,67
A04/27_O_A	Appartementen	4/27 - oostgevel	200367,62	382417,17	1,50	47,21	43,27	37,71	47,57
A04/27_O_B	Appartementen	4/27 - oostgevel	200367,62	382417,17	5,00	50,18	46,23	40,68	50,54
A05/28_N_A	Appartementen	5/28 - noordgevel	200376,65	382415,30	1,50	43,70	39,81	34,27	44,10
A05/28_N_B	Appartementen	5/28 - noordgevel	200376,65	382415,30	5,00	50,34	46,40	40,83	50,70
A05/28_W_A	Appartementen	5/28 - oostgevel	200373,81	382414,83	1,50	34,89	31,37	25,97	35,54
A05/28_W_B	Appartementen	5/28 - oostgevel	200373,81	382414,83	5,00	39,12	35,36	29,97	39,64
A06_N_A	Appartement	6 - noordgevel	200387,16	382417,07	1,50	53,76	49,82	44,23	54,11
A06_N_B	Appartement	6 - noordgevel	200387,16	382417,07	5,00	55,74	51,80	46,21	56,09
A06_W_A	Appartement	6 - westgevel	200379,92	382416,43	1,50	35,96	32,43	26,96	36,58
A06_W_B	Appartement	6 - westgevel	200379,92	382416,43	5,00	37,85	34,22	28,78	38,42
A07/30_N_A	Appartementen	7/30 - noordgevel	200394,14	382411,55	1,50	52,46	48,52	42,94	52,81
A07/30_N_B	Appartementen	7/30 - noordgevel	200394,14	382411,55	5,00	54,77	50,83	45,25	55,12
A07/31_N_A	Appartementen	7/31 - noordgevel	200400,37	382410,57	1,50	56,36	52,42	46,83	56,71
A07/31_N_B	Appartementen	7/31 - noordgevel	200400,37	382410,57	5,00	57,96	54,01	48,43	58,31
A07/31_O_A	Appartementen	7/31 - oostgevel	200402,08	382408,71	1,50	59,42	55,49	49,89	59,77
A07/31_O_B	Appartementen	7/31 - oostgevel	200402,08	382408,71	5,00	60,77	56,83	51,24	61,12
A08/31_N_A	Appartementen	8/31 - noordgevel	200402,92	382406,74	1,50	58,92	55,00	49,39	59,27
A08/31_N_B	Appartementen	8/31 - noordgevel	200402,92	382406,74	5,00	58,59	54,65	49,06	58,94
A08/31_O_A	Appartementen	8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	1,50	62,25	58,31	52,72	62,60
A08/31_O_B	Appartementen	8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	5,00	63,02	59,08	53,50	63,37
A08/31_O_C	Appartementen	8/31 - oostgevel	200402,60	382403,04	7,50	63,03	59,09	53,51	63,38
A08/32_O_A	Appartementen	8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	1,50	62,82	58,88	53,30	63,17
A08/32_O_B	Appartementen	8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	5,00	63,48	59,54	53,95	63,83
A08/32_O_C	Appartementen	8/32 - oostgevel	200398,97	382395,67	7,50	63,44	59,50	53,92	63,79
A08/32_Z_A	Appartementen	8/32 - zuidgevel	200396,05	382394,07	1,50	61,55	57,63	52,05	61,92
A08/32_Z_B	Appartementen	8/32 - zuidgevel	200396,05	382394,07	5,00	62,38	58,46	52,89	62,75
A09/33_O_A	Appartementen	9/33 - oostgevel	200389,66	382396,03	1,50	61,46	57,53	51,95	61,82
A09/33_O_B	Appartementen	9/33 - oostgevel	200389,66	382396,03	5,00	62,61	58,67	53,10	62,97
A10/34_O_A	Appartementen	10/34 - oostgevel	200388,37	382393,42	1,50	61,66	57,73	52,15	62,02
A10/34_O_B	Appartementen	10/34 - oostgevel	200388,37	382393,42	5,00	62,79	58,85	53,28	63,15
A11/37_O_A	Appartementen	11/37 - oostgevel	200365,64	382388,76	1,50	58,87	55,00	49,43	59,27
A11/37_O_B	Appartementen	11/37 - oostgevel	200365,64	382388,76	5,00	60,46	56,59	51,03	60,86
A12/38_O_A	Appartementen	12/38 - oostgevel	200362,84	382383,09	1,50	59,55	55,67	50,10	59,94
A12/38_O_B	Appartementen	12/38 - oostgevel	200362,84	382383,09	5,00	61,09	57,21	51,65	61,48
A13/39_O_A	Appartementen	13/39 - oostgevel	200358,89	382375,08	1,50	59,97	56,11	50,54	60,37
A13/39_O_B	Appartementen	13/39 - oostgevel	200358,89	382375,08	5,00	61,36	57,49	51,93	61,76
A13/39_Z_A	Appartementen	13/39 - zuidgevel	200353,86	382371,77	1,50	58,09	54,52	48,97	58,66
A13/39_Z_B	Appartementen	13/39 - zuidgevel	200353,86	382371,77	5,00	59,42	55,84	50,30	59,99
A14/40_Z_A	Appartementen	14/40 - zuidgevel	200346,81	382375,25	1,50	57,30	53,82	48,28	57,92
A14/40_Z_B	Appartementen	14/40 - zuidgevel	200346,81	382375,25	5,00	58,76	55,26	49,72	59,37
A15/41_W_A	Appartementen	15/41 - westgevel	200349,86	382390,48	1,50	32,09	28,36	22,98	32,63
A15/41_W_B	Appartementen	15/41 - westgevel	200349,86	382390,48	5,00	36,66	32,92	27,54	37,19
A16/42_W_A	Appartementen	16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	1,50	32,16	28,49	23,12	32,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A16/42_W_B	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	5,00	37,10	33,49	28,10	37,70	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	7,50	58,23	54,81	49,28	58,89	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	5,00	58,03	54,62	49,10	58,70	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	1,50	56,51	53,14	47,62	57,20	
A18/44_Z_A	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	1,50	56,17	52,87	47,35	56,90	
A18/44_Z_B	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	5,00	57,56	54,23	48,72	58,28	
A19/45_O_A	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	1,50	36,92	32,87	27,49	37,28	
A19/45_O_B	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	5,00	42,02	37,93	32,56	42,37	
A20/46_O_A	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	1,50	36,69	32,66	27,29	37,07	
A20/46_O_B	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	5,00	42,07	38,01	32,64	42,43	
A21/49_W_A	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	1,50	50,25	47,43	41,97	51,29	
A21/49_W_B	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	5,00	51,49	48,68	43,23	52,54	
A21/49_Z_A	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	1,50	55,92	52,66	47,15	56,68	
A21/49_Z_B	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	5,00	57,23	53,95	48,44	57,98	
A22/48_W_A	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	1,50	48,92	46,00	40,53	49,90	
A22/48_W_B	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	5,00	50,35	47,47	42,01	51,35	
A23/47_W_A	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	1,50	48,27	45,31	39,84	49,22	
A23/47_W_B	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	5,00	49,74	46,85	41,38	50,73	
A29_N_B	Appartement 29 - noordgevel	200383,97	382411,67	5,00	48,67	44,72	39,16	49,03	
A35_O_B	Appartement 35 - oostgevel	200384,91	382390,11	5,00	62,88	58,96	53,38	63,25	
A36_O_B	Appartement 36 - oostgevel	200383,08	382386,41	5,00	62,99	59,06	53,49	63,35	
A36_Z_B	Appartement 36 - zuidgevel	200378,85	382384,79	5,00	61,40	57,52	51,96	61,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Spoorweg 2 Hegelsom Rekenresultaten rekenmodel railverkeer

Bijlage B2 Spoorweg Eindhoven - Venlo

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A01/24_N_A	Appartementen 1/24 - noordgevel		200342,92	382426,79	1,50	47,03	47,03	46,47	53,00
A01/24_N_B	Appartementen 1/24 - noordgevel		200342,92	382426,79	5,00	47,36	47,36	46,79	53,33
A01/24_W_A	Appartementen 1/24 - westgevel		200338,92	382425,55	1,50	42,93	42,91	42,33	48,87
A01/24_W_B	Appartementen 1/24 - westgevel		200338,92	382425,55	5,00	43,97	43,94	43,34	49,89
A02/25_N_A	Appartementen 2/25 - noordgevel		200347,71	382424,40	1,50	47,61	47,61	47,05	53,58
A02/25_N_B	Appartementen 2/25 - noordgevel		200347,71	382424,40	5,00	47,47	47,47	46,90	53,44
A02/25_O_A	Appartementen 2/25 - oostgevel		200348,64	382419,32	1,50	44,54	44,54	43,94	50,48
A02/25_O_B	Appartementen 2/25 - oostgevel		200348,64	382419,32	5,00	45,39	45,39	44,74	51,30
A03/26_N_A	Appartementen 3/26 - noordgevel		200360,11	382423,48	1,50	48,09	48,09	47,54	54,07
A03/26_N_B	Appartementen 3/26 - noordgevel		200360,11	382423,48	5,00	48,20	48,20	47,63	54,17
A03/26_W_A	Appartementen 3/26 - westgevel		200357,43	382422,33	1,50	42,53	42,51	41,92	48,46
A03/26_W_B	Appartementen 3/26 - westgevel		200357,43	382422,33	5,00	44,15	44,13	43,51	50,06
A04/27_N_A	Appartementen 4/27 - noordgevel		200367,23	382419,96	1,50	47,60	47,60	47,03	53,57
A04/27_N_B	Appartementen 4/27 - noordgevel		200367,23	382419,96	5,00	48,02	48,01	47,41	53,96
A04/27_O_A	Appartementen 4/27 - oostgevel		200367,62	382417,17	1,50	47,47	47,47	46,87	53,41
A04/27_O_B	Appartementen 4/27 - oostgevel		200367,62	382417,17	5,00	48,54	48,53	47,90	54,45
A05/28_N_A	Appartementen 5/28 - noordgevel		200376,65	382415,30	1,50	45,45	45,45	44,82	51,37
A05/28_N_B	Appartementen 5/28 - noordgevel		200376,65	382415,30	5,00	47,41	47,40	46,79	53,34
A05/28_W_A	Appartementen 5/28 - oostgevel		200373,81	382414,83	1,50	40,72	40,70	40,08	46,63
A05/28_W_B	Appartementen 5/28 - oostgevel		200373,81	382414,83	5,00	43,23	43,21	42,56	49,12
A06_N_A	Appartement 6 - noordgevel		200387,16	382417,07	1,50	43,25	43,23	42,55	49,12
A06_N_B	Appartement 6 - noordgevel		200387,16	382417,07	5,00	45,97	45,96	45,36	51,91
A06_W_A	Appartement 6 - westgevel		200379,92	382416,43	1,50	38,30	38,26	37,64	44,19
A06_W_B	Appartement 6 - westgevel		200379,92	382416,43	5,00	39,93	39,90	39,23	45,80
A07/30_N_A	Appartementen 7/30 - noordgevel		200394,14	382411,55	1,50	44,82	44,81	44,19	50,74
A07/30_N_B	Appartementen 7/30 - noordgevel		200394,14	382411,55	5,00	47,50	47,50	46,90	53,44
A07/31_N_A	Appartementen 7/31 - noordgevel		200400,37	382410,57	1,50	47,00	47,00	46,42	52,96
A07/31_N_B	Appartementen 7/31 - noordgevel		200400,37	382410,57	5,00	47,99	47,99	47,39	53,93
A07/31_O_A	Appartementen 7/31 - oostgevel		200402,08	382408,71	1,50	47,34	47,34	46,77	53,31
A07/31_O_B	Appartementen 7/31 - oostgevel		200402,08	382408,71	5,00	47,81	47,80	47,19	53,74
A08/31_N_A	Appartementen 8/31 - noordgevel		200402,92	382406,74	1,50	47,77	47,77	47,20	53,74
A08/31_N_B	Appartementen 8/31 - noordgevel		200402,92	382406,74	5,00	47,83	47,83	47,23	53,77
A08/31_O_A	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	1,50	55,82	55,83	55,26	61,80
A08/31_O_B	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	5,00	56,06	56,06	55,49	62,03
A08/31_O_C	Appartementen 8/31 - oostgevel		200402,60	382403,04	7,50	55,94	55,94	55,36	61,90
A08/32_O_A	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	1,50	56,24	56,24	55,67	62,21
A08/32_O_B	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	5,00	56,63	56,63	56,05	62,59
A08/32_O_C	Appartementen 8/32 - oostgevel		200398,97	382395,67	7,50	56,49	56,49	55,92	62,46
A08/32_Z_A	Appartementen 8/32 - zuidgevel		200396,05	382394,07	1,50	59,01	59,01	58,45	64,98
A08/32_Z_B	Appartementen 8/32 - zuidgevel		200396,05	382394,07	5,00	59,54	59,55	58,98	65,52
A09/33_O_A	Appartementen 9/33 - oostgevel		200389,66	382396,03	1,50	58,47	58,47	57,89	64,43
A09/33_O_B	Appartementen 9/33 - oostgevel		200389,66	382396,03	5,00	58,79	58,80	58,21	64,75
A10/34_O_A	Appartementen 10/34 - oostgevel		200388,37	382393,42	1,50	58,56	58,56	57,97	64,51
A10/34_O_B	Appartementen 10/34 - oostgevel		200388,37	382393,42	5,00	58,88	58,88	58,29	64,83
A11/37_O_A	Appartementen 11/37 - oostgevel		200365,64	382388,76	1,50	59,06	59,06	58,49	65,03
A11/37_O_B	Appartementen 11/37 - oostgevel		200365,64	382388,76	5,00	59,90	59,90	59,33	65,87
A12/38_O_A	Appartementen 12/38 - oostgevel		200362,84	382383,09	1,50	59,11	59,11	58,55	65,08
A12/38_O_B	Appartementen 12/38 - oostgevel		200362,84	382383,09	5,00	60,03	60,03	59,45	65,99
A13/39_O_A	Appartementen 13/39 - oostgevel		200358,89	382375,08	1,50	59,22	59,22	58,66	65,19
A13/39_O_B	Appartementen 13/39 - oostgevel		200358,89	382375,08	5,00	60,33	60,34	59,77	66,31
A13/39_Z_A	Appartementen 13/39 - zuidgevel		200353,86	382371,77	1,50	62,05	62,05	61,50	68,03
A13/39_Z_B	Appartementen 13/39 - zuidgevel		200353,86	382371,77	5,00	63,71	63,71	63,14	69,68
A14/40_Z_A	Appartementen 14/40 - zuidgevel		200346,81	382375,25	1,50	62,27	62,27	61,72	68,25
A14/40_Z_B	Appartementen 14/40 - zuidgevel		200346,81	382375,25	5,00	63,92	63,92	63,35	69,89
A15/41_W_A	Appartementen 15/41 - westgevel		200349,86	382390,48	1,50	36,72	36,71	36,08	42,63
A15/41_W_B	Appartementen 15/41 - westgevel		200349,86	382390,48	5,00	40,87	40,85	40,17	46,74
A16/42_W_A	Appartementen 16/42 - westgevel		200352,43	382395,82	1,50	37,04	37,03	36,38	42,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Spoorweg 2 Hegelsom Rekenresultaten rekenmodel railverkeer

Bijlage B2 Spoorweg Eindhoven - Venlo

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel railverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A16/42_W_B	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,43	382395,82	5,00	41,78	41,77	41,09	47,66	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	7,50	64,26	64,26	63,69	70,23	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	5,00	63,91	63,91	63,34	69,88	
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,87	382379,81	1,50	62,25	62,25	61,70	68,23	
A18/44_Z_A	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	1,50	62,36	62,36	61,80	68,33	
A18/44_Z_B	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,20	382382,96	5,00	64,05	64,05	63,47	70,01	
A19/45_O_A	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	1,50	36,89	36,88	36,23	42,79	
A19/45_O_B	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,45	382394,62	5,00	40,92	40,91	40,20	46,77	
A20/46_O_A	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	1,50	36,95	36,93	36,28	42,84	
A20/46_O_B	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,10	382400,11	5,00	41,27	41,25	40,56	47,13	
A21/49_W_A	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	1,50	59,51	59,50	58,93	65,47	
A21/49_W_B	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,47	382390,14	5,00	61,34	61,34	60,75	67,29	
A21/49_Z_A	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	1,50	62,42	62,42	61,86	68,39	
A21/49_Z_B	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,26	382386,38	5,00	64,13	64,13	63,55	70,09	
A22/48_W_A	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	1,50	58,60	58,60	58,03	64,57	
A22/48_W_B	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,81	382398,94	5,00	60,29	60,29	59,71	66,25	
A23/47_W_A	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	1,50	58,50	58,50	57,94	64,47	
A23/47_W_B	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,65	382408,73	5,00	59,95	59,95	59,37	65,91	
A29_N_B	Appartement 29 - noordgevel	200383,97	382411,67	5,00	45,14	45,14	44,54	51,08	
A35_O_B	Appartement 35 - oostgevel	200384,91	382390,11	5,00	59,09	59,09	58,51	65,05	
A36_O_B	Appartement 36 - oostgevel	200383,08	382386,41	5,00	58,99	58,99	58,41	64,95	
A36_Z_B	Appartement 36 - zuidgevel	200378,85	382384,79	5,00	60,82	60,82	60,26	66,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Alle wegen	Spoor	VL	RL	L*VL	R*IL	Lcum
					Lden [dB]	Lden [dB]	Lden	Lden			Lden
					Ex aftrek		dB	dB			dB
A01/24_N_A	Appartementen 1/24 - noordgevel	200342,9	382426,79	1,5	48,99	53	48,99	53,00	48,99	48,95	52,0
A01/24_N_B	Appartementen 1/24 - noordgevel	200342,9	382426,79	5	50,03	53,33	50,03	53,33	50,03	49,26	52,7
A01/24_W_A	Appartementen 1/24 - westgevel	200338,9	382425,55	1,5	41,05	48,87	41,05	48,87	41,05	45,03	46,5
A01/24_W_B	Appartementen 1/24 - westgevel	200338,9	382425,55	5	41,76	49,89	41,76	49,89	41,76	46,00	47,4
A02/25_N_A	Appartementen 2/25 - noordgevel	200347,7	382424,4	1,5	47,99	53,58	47,99	53,58	47,99	49,50	51,8
A02/25_N_B	Appartementen 2/25 - noordgevel	200347,7	382424,4	5	49,05	53,44	49,05	53,44	49,05	49,37	52,2
A02/25_O_A	Appartementen 2/25 - oostgevel	200348,6	382419,32	1,5	45,12	50,48	45,12	50,48	45,12	46,56	48,9
A02/25_O_B	Appartementen 2/25 - oostgevel	200348,6	382419,32	5	47,04	51,3	47,04	51,30	47,04	47,34	50,2
A03/26_N_A	Appartementen 3/26 - noordgevel	200360,1	382423,48	1,5	49,81	54,07	49,81	54,07	49,81	49,97	52,9
A03/26_N_B	Appartementen 3/26 - noordgevel	200360,1	382423,48	5	50,9	54,17	50,9	54,17	50,90	50,06	53,5
A03/26_W_A	Appartementen 3/26 - westgevel	200357,4	382422,33	1,5	37,28	48,46	37,28	48,46	37,28	44,64	45,4
A03/26_W_B	Appartementen 3/26 - westgevel	200357,4	382422,33	5	39,43	50,06	39,43	50,06	39,43	46,16	47,0
A04/27_N_A	Appartementen 4/27 - noordgevel	200367,2	382419,96	1,5	49,55	53,57	49,55	53,57	49,55	49,49	52,5
A04/27_N_B	Appartementen 4/27 - noordgevel	200367,2	382419,96	5	51,67	53,96	51,67	53,96	51,67	49,86	53,9
A04/27_O_A	Appartementen 4/27 - oostgevel	200367,6	382417,17	1,5	47,57	53,41	47,57	53,41	47,57	49,34	51,6
A04/27_O_B	Appartementen 4/27 - oostgevel	200367,6	382417,17	5	50,54	54,45	50,54	54,45	50,54	50,33	53,4
A05/28_N_A	Appartementen 5/28 - noordgevel	200376,7	382415,3	1,5	44,1	51,37	44,1	51,37	44,10	47,40	49,1
A05/28_N_B	Appartementen 5/28 - noordgevel	200376,7	382415,3	5	50,7	53,34	50,7	53,34	50,70	49,27	53,1
A05/28_W_A	Appartementen 5/28 - oostgevel	200373,8	382414,83	1,5	35,54	46,63	35,54	46,63	35,54	42,90	43,6
A05/28_W_B	Appartementen 5/28 - oostgevel	200373,8	382414,83	5	39,64	49,12	39,64	49,12	39,64	45,26	46,3
A06_N_A	Appartement 6 - noordgevel	200387,2	382417,07	1,5	54,11	49,12	54,11	49,12	54,11	45,26	54,6
A06_N_B	Appartement 6 - noordgevel	200387,2	382417,07	5	56,09	51,91	56,09	51,91	56,09	47,91	56,7
A06_W_A	Appartement 6 - westgevel	200379,9	382416,43	1,5	36,58	44,19	36,58	44,19	36,58	40,58	42,0
A06_W_B	Appartement 6 - westgevel	200379,9	382416,43	5	38,42	45,8	38,42	45,80	38,42	42,11	43,7
A07/30_N_A	Appartementen 7/30 - noordgevel	200394,1	382411,55	1,5	52,81	50,74	52,81	50,74	52,81	46,80	53,8
A07/30_N_B	Appartementen 7/30 - noordgevel	200394,1	382411,55	5	55,12	53,44	55,12	53,44	55,12	49,37	56,1
A07/31_N_A	Appartementen 7/31 - noordgevel	200400,4	382410,57	1,5	56,71	52,96	56,71	52,96	56,71	48,91	57,4
A07/31_N_B	Appartementen 7/31 - noordgevel	200400,4	382410,57	5	58,31	53,93	58,31	53,93	58,31	49,83	58,9
A07/31_O_A	Appartementen 7/31 - oostgevel	200402,1	382408,71	1,5	59,77	53,31	59,77	53,31	59,77	49,24	60,1
A07/31_O_B	Appartementen 7/31 - oostgevel	200402,1	382408,71	5	61,12	53,74	61,12	53,74	61,12	49,65	61,4
A08/31_N_A	Appartementen 8/31 - noordgevel	200402,9	382406,74	1,5	59,27	53,74	59,27	53,74	59,27	49,65	59,7
A08/31_N_B	Appartementen 8/31 - noordgevel	200402,9	382406,74	5	58,94	53,77	58,94	53,77	58,94	49,68	59,4
A08/31_O_A	Appartementen 8/31 - oostgevel	200402,6	382403,04	1,5	62,6	61,8	62,6	61,80	62,60	57,31	63,7
A08/31_O_B	Appartementen 8/31 - oostgevel	200402,6	382403,04	5	63,37	62,03	63,37	62,03	63,37	57,53	64,4
A08/31_O_C	Appartementen 8/31 - oostgevel	200402,6	382403,04	7,5	63,38	61,9	63,38	61,90	63,38	57,41	64,4
A08/32_O_A	Appartementen 8/32 - oostgevel	200399	382395,67	1,5	63,17	62,21	63,17	62,21	63,17	57,70	64,3
A08/32_O_B	Appartementen 8/32 - oostgevel	200399	382395,67	5	63,83	62,59	63,83	62,59	63,83	58,06	64,9
A08/32_O_C	Appartementen 8/32 - oostgevel	200399	382395,67	7,5	63,79	62,46	63,79	62,46	63,79	57,94	64,8
A08/32_Z_A	Appartementen 8/32 - zuidgevel	200396,1	382394,07	1,5	61,92	64,98	61,92	64,98	61,92	60,33	64,2
A08/32_Z_B	Appartementen 8/32 - zuidgevel	200396,1	382394,07	5	62,75	65,52	62,75	65,52	62,75	60,84	64,9
A09/33_O_A	Appartementen 9/33 - oostgevel	200389,7	382396,03	1,5	61,82	64,43	61,82	64,43	61,82	59,81	63,9
A09/33_O_B	Appartementen 9/33 - oostgevel	200389,7	382396,03	5	62,97	64,75	62,97	64,75	62,97	60,11	64,8
A10/34_O_A	Appartementen 10/34 - oostgevel	200388,4	382393,42	1,5	62,02	64,51	62,02	64,51	62,02	59,88	64,1
A10/34_O_B	Appartementen 10/34 - oostgevel	200388,4	382393,42	5	63,15	64,83	63,15	64,83	63,15	59,19	64,9
A11/37_O_A	Appartementen 11/37 - oostgevel	200365,6	382388,76	1,5	59,27	65,03	59,27	65,03	59,27	60,38	62,9
A11/37_O_B	Appartementen 11/37 - oostgevel	200365,6	382388,76	5	60,86	65,87	60,86	65,87	60,86	61,18	64,0
A12/38_O_A	Appartementen 12/38 - oostgevel	200362,8	382383,09	1,5	59,94	65,08	59,94	65,08	59,94	60,43	63,2
A12/38_O_B	Appartementen 12/38 - oostgevel	200362,8	382383,09	5	61,48	65,99	61,48	65,99	61,48	61,29	64,4
A13/39_O_A	Appartementen 13/39 - oostgevel	200358,9	382375,08	1,5	60,37	65,19	60,37	65,19	60,37	60,53	63,5
A13/39_O_B	Appartementen 13/39 - oostgevel	200358,9	382375,08	5	61,76	66,31	61,76	66,31	61,76	61,59	64,7
A13/39_Z_A	Appartementen 13/39 - zuidgevel	200353,9	382371,77	1,5	58,66	68,03	58,66	68,03	58,66	63,23	64,5
A13/39_Z_B	Appartementen 13/39 - zuidgevel	200353,9	382371,77	5	59,99	69,68	59,99	69,68	59,99	64,80	66,0
A14/40_Z_A	Appartementen 14/40 - zuidgevel	200346,8	382375,25	1,5	57,92	68,25	57,92	68,25	57,92	63,44	64,5
A14/40_Z_B	Appartementen 14/40 - zuidgevel	200346,8	382375,25	5	59,37	69,89	59,37	69,89	59,37	65,00	66,0
A15/41_W_A	Appartementen 15/41 - westgevel	200349,9	382390,48	1,5	32,63	42,63	32,63	42,63	32,63	39,10	40,0
A15/41_W_B	Appartementen 15/41 - westgevel	200349,9	382390,48	5	37,19	46,74	37,19	46,74	37,19	43,00	44,0
A16/42_W_A	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,4	382395,82	1,5	32,74	42,94	32,74	42,94	32,74	39,39	40,2
A16/42_W_B	Appartementen 16/42 - westgevel	200352,4	382395,82	5	37,7	47,66	37,7	47,66	37,70	43,88	44,8
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,9	382379,81	7,5	58,89	70,23	58,89	70,23	58,89	65,32	66,2
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,9	382379,81	5	58,7	69,88	58,7	69,88	58,70	64,99	65,9
A17/43/5_Z	Appartementen 17/43/50 - zuidgevel	200338,9	382379,81	1,5	57,2	68,23	57,2	68,23	57,20	63,42	64,3
A18/44_Z_A	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,2	382382,96	1,5	56,9	68,33	56,9	68,33	56,90	63,51	64,4
A18/44_Z_B	Appartementen 18/44 - zuidgevel	200331,2	382382,96	5	58,28	70,01	58,28	70,01	58,28	65,11	65,9
A19/45_O_A	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,5	382394,62	1,5	37,28	42,79	37,28	42,79	37,28	39,25	41,4
A19/45_O_B	Appartementen 19/45 - oostgevel	200340,5	382394,62	5	42,37	46,77	42,37	46,77	42,37	43,03	45,7
A20/46_O_A	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,1	382400,11	1,5	37,07	42,84	37,07	42,84	37,07	39,30	41,3
A20/46_O_B	Appartementen 20/46 - oostgevel	200343,1	382400,11	5	42,43	47,13	42,43	47,13	42,43	43,37	45,9
A21/49_W_A	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,5	382390,14	1,5	51,29	65,47	51,29	65,47	51,29	60,80	61,3
A21/49_W_B	Appartementen 21/49 - westgevel	200321,5	382390,14	5	52,54	67,29	52,54	67,29	52,54	62,53	62,9
A21/49_Z_A	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,3	382386,38	1,5	56,68	68,39	56,68	68,39	56,68	63,57	64,4
A21/49_Z_B	Appartementen 21/49 - zuidgevel	200324,3	382386,38	5	57,98	70,09	57,98	70,09	57,98	65,19	65,9
A22/48_W_A	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,8	382398,94	1,5	49,9	64,57	49,9	64,57	49,90	59,94	60,4
A22/48_W_B	Appartementen 22/48 - westgevel	200325,8	382398,94	5	51,35	66,25	51,35	66,25	51,35	61,54	61,9
A23/47_W_A	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,7	382408,73	1,5	49,22	64,47	49,22	64,47	49,22	59,85	60,2
A23/47_W_B	Appartementen 23/47 - westgevel	200330,7	382408,73	5	50,73	65,91	50,73	65,91	50,73	61,21	61,6
A29_N_B	Appartement 29 - noordgevel	200384	382411,67	5	49,03	51,08	49,03	51,08	49,03	47,13	51,2
A35_O_B	Appartement 35 - oostgevel	200384,9	382390,11	5	63,25	65,05	63,25	65,05	63,25	60,40	65,1
A36_O_B	Appartement 36 - oostgevel	200383,1	382386,41	5	63,35	64,95	63,35	64,95	63,35	60,30	65,1
A36_Z_B	Appartement 36 - zuidgevel	200378,9	382384,79	5	61,79	66,79	61,79	66,79	61,79	62,05	64,9

Maximum

66,2