

datum:
27 januari 2014

rapportnummer:
X1605-1-GB

opdrachtgever:
Dhr. Erik Eltink

onderwerp:
Akoestische rapportage betreffende een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. een plan voor het realiseren van een woning op de locatie Hoogsestraat 2 te Valburg.

Inhoudsopgave	Blz.
1. Inleiding.....	2
2. Toetsingskader	3
2.1. <i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	3
2.2. <i>Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe</i>	3
2.3. <i>Geluidsbeleid gemeente Overbetuwe</i>	3
3. Uitgangspunten	4
4. Situatie	5
5. Gegevens rekenmodel.....	6
5.1. <i>Rekenmethode</i>	6
5.2. <i>Verkeersgegevens</i>	6
5.3. <i>Wegdek</i>	7
5.4. <i>Snelheid</i>	7
5.5. <i>Bebouwing</i>	7
5.6. <i>Bodem</i>	7
5.7. <i>Immissiepunten</i>	7
5.8. <i>Hoogtelijnen</i>	7
6. Resultaten.....	8
6.1. <i>Resultaten</i>	8
6.2. <i>Analyse</i>	8
7. Gemeentelijk geluidsbeleid Overbetuwe	9
8. Beleidsregels Hogere grenswaarden Wgh Overbetuwe	10
9. Bouwbesluit 2012	12
10. Conclusies	13

Bijlagen	pag.
<u>Geluid</u>	
Situatieoverzicht met plangebied	1
Situatieoverzicht (detail)	2
Lijst van wegen	3
Lijst van rekenpunten	7
Lijst van bodemgebieden	8
Lijst van gebouwen	9
Lijst van schermen	10
Lijst van hoogtelijnen	13
Lijst van groepsreducties	14
Lijst van eigenschappen	15
Lijsten van resultaten t.b.v. toetsing Wgh	16
Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit	18

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer Erik Eltink.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. het realiseren van een woning op het perceel Hoogsestraat 2 te Valburg.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie wordt hierdoor belast. Dat stelt criteria aan het plan, die in dit rapport worden uitgewerkt.

Aan de hand van de aangeleverde gegevens is een rekenmodel opgesteld, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan de in het volgende hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er zal worden beoordeeld of de voorkeursgrenswaarde als opgenomen in de Wgh wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woning. Dit vanwege het feit dat de woning binnen de zone van een aantal wegen valt.

- De voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt volgens Wgh art. 82 Wgh. lid 1, 48 dB.
- Op basis van art. 83 lid 1 is het mogelijk om een Hogere waarde vast te stellen van maximaal 53 dB voor nog te bouwen woningen in buitenstedelijk gebied.
- Onderhavige locatie wordt als buitenstedelijk aangemerkt.
- Artikel B lid 4 wordt de zgn. dove gevel gedefinieerd. Onderstaand is dit lid gegeven

4. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

a. 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

b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

- De voorgevel van de geplande woning zal als een dove gevel worden uitgevoerd.

2.2. Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe

Het beleidsstuk "Nota Hogere grenswaarden Gemeente Overbetuwe" zal worden behandeld.

2.3. Geluidsbeleid gemeente Overbetuwe

De beleidsregels van de gemeente Overbetuwe zullen worden behandeld.

3. UITGANGSPUNTEN

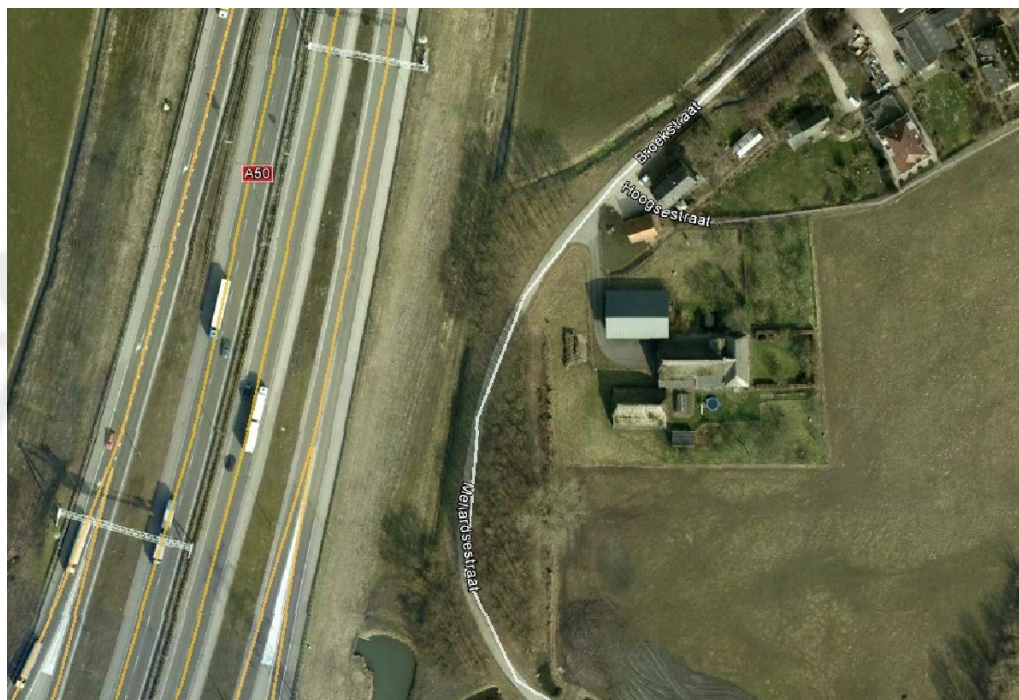
Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Dhr. Erik Eltink: algemene projectgegevens.
- Het Geluidsregister; modelgegevens v.w.b. de A50, inclusief schermen.
- Hoogteverschillen zijn middels het Actuele Hoogtebestand Nederland bepaald.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.



4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de planlocatie en de directe omgeving.



In de directe omgeving van de locatie zijn een aantal wegen gelegen. Voor de toetsing aan de Wgh zijn de gezoneerde wegen van belang. In onderhavige situatie is dat de rijksweg A50, de Mellardsestraat / Broekstraat en de Hoogsestraat.

De Hoogsestraat is een uiterst smal weggetje zonder een relevante intensiteit. Deze weg heeft akoestisch gezien geen enkele relevantie en is derhalve niet in het model opgenomen.

Van de Mellardsestraat / Broekstraat zijn binnen het aandachtsgebied geen gegevens voorhanden. Er is een conservatieve aanname gedaan van een etmaalintensiteit van 200 mvt. Gezien de ligging en de zeer geringe bebouwing langs dit deel van de weg is dit een plausibele aanname.

Andere wegen zijn niet relevant wegens afstand en/of intensiteit.

Aan de hand van verkeersgegevens en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend op de immissiepunten t.p.v. de relevante gevels van het gebouw op een immissiehoogte van 1,5 meter, waarbij dient te worden opgemerkt, dat de voorgevel als een blinde gevel zal worden uitgevoerd, zodat deze voor de toetsing aan de Wet geluidhinder niet in aanmerking zal komen. Om een toetsing voor de karakteristieke geluidwering mogelijk te maken, is toch een rekenpunt aangebracht op die gevel.

5. GEGEVENS REKENMODEL

5.1. Rekenmethode

5.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2.30). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Rekenmeetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. De tekst van dit artikel wordt hierna integraal overgenomen.

Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;*
- 5 dB voor de overige wegen;*
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

5.2. Verkeersgegevens

5.2.1. Gegevens rijksweg A50

De gegevens van de rijksweg A50 zijn betrokken van het actuele Geluidsregister.

5.2.2. Intensiteiten en verdelingen

In de navolgende tabellen zijn de toegepaste intensiteiten en verdelingen gegeven van de verschillende relevante wegen.

Mellardsestraat / Broekstraat

De in onderstaande tabellen gegeven variabelen zijn toegepast.

Periodeverdeling en etmaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Mellardsestraat / Broekstraat (I+r)			
7.00	2.60	0.70	200

<i>Voertuigverdeling Mellardsestraat / Broekstraat (l+r)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	96	96	96
middelzware voertuigen (mv)	3	3	3
zware voertuigen (zv)	1	1	1

5.3. Wegdek

- Voor de Mellardsestraat / Broekstraat is het referentiewegdek toegepast.

5.4. Snelheid

- De maximaal toegestane snelheid voor de Mellardsestraat / Broekstraat bedraagt 80 km/uur.

5.5. Bebouwing

De relevante bebouwing is gemodelleerd.

5.6. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd met een factor 1 (absorberend). De wegen zijn met een bodemfactor 0 (reflecterend) gemodelleerd.

5.7. Immissiepunten

T.p.v. de gevels van het gebouw Hoogesetraat 2 is een viertal immissiepunten geplaatst. Er wordt op één hoogte gerekend (1,5 meter). Op de verdieping zullen geen verblijfsruimten worden gesitueerd.

5.8. Hoogtelijnen

Het relevante hoogteverschil van de A50 t.o.v. het plangebied wordt middels hoogtelijnen gemodelleerd.

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

6. RESULTATEN

6.1. Resultaten

Wet geluidhinder

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer gegeven (inclusief aftrek vlg. art. 110g Wgh).

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh, A50 (inclusief 2 dB aftrek vlg. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	W-gevel (dove gevel)	1,5 m	53	49	47	55
2_A	N-gevel	1,5 m	48	44	42	50
3_A	O-gevel	1,5 m				
4_A	Z-gevel	1,5 m	51	47	45	53

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh, Mellardsestraat / Broeksraat (inclusief 2 dB aftrek vlg. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	W-gevel (dove gevel)	1,5 m	38	34	28	38
2_A	N-gevel	1,5 m	35	30	25	35
3_A	O-gevel	1,5 m	24	19	14	24
4_A	Z-gevel	1,5 m	33	29	23	33

6.2. Analyse

Met de in bovenstaande tabel gegeven waarden wordt niet voldaan aan de in het hoofdstuk 2, "Toetsingskader" aangegeven voorkeursgrenswaarde in de Wgh van 48 dB echter nog wel aan de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB.

Om het project toch doorgang te kunnen laten vinden, dient een Hogere Waarde te worden vastgesteld. Hiervoor dienen de Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de gemeente Overbetuwe te worden gevolgd. In het volgende hoofdstuk zal dit gebeuren.

7. GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID OVERBETUWE

Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Overbetuwe heeft een Gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld. Dit zal onderstaand worden behandeld.

Het plangebied wordt in het Gemeentelijk geluidsbeleid als gebiedstypering met "Lintbebouwing" aangemerkt.

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer	
Lintbebouwing	0 redelijk rustig	-1 onrustig

Bij deze typering behoren de in de volgende tabel gegeven geluidsklassen.

geluidsklasse	VL
0 redelijk rustig	43
	48
-1 onrustig	53

Met een hoogst berekende waarde van 53 dB wordt niet voldaan aan de ambitie maar nog wel aan de bovengrenswaarde van de klasse -1 "onrustig".

8. BELEIDSREGELS HOGERE GRENSWAARDEN WGH OVERBETUWE

Navolgend zullen de Beleidsregels hogere grenswaarden Wet geluidhinder Overbetuwe worden behandeld.

Hoofdcriteria

De hoofdontheffingscriteria waaraan onder de oude Wet geluidhinder werd getoetst, biedt ook nu het toetsingkader. Deze criteria zijn opgenomen in het Besluit geluidhinder. In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend *indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.*

Bronmaatregelen

Op de A50 is reeds stil asfalt toegepast (2-laags ZOAB). Het is niet zinvol om t.b.v. het realiseren van één woning ander asfalt aan te brengen (financieel volstrekt niet haalbaar). De voorkeursgrenswaarde zal hiermee overigens niet worden bereikt. De reductie zal slechts zeer beperkt zijn.

De maatregel is niet doeltreffend.

Een snelheidsbeperking zal om verkeerskundige redenen niet aan de orde zijn, en zou overigens ook maar een beperkte invloed hebben.

De maatregel is niet doeltreffend.

Overdrachtsmaatregelen

Er is door Rijkswaterstaat reeds een scherm geplaatst langs de A50 ter hoogte van de planlocatie. De hoogte bedraagt (slechts) 1 meter. En verhoging tot 3 meter geeft weliswaar een verbetering te zien, echter niet afdoende om tot de voorkeursgrenswaarde te geraken. Deze maatregel is mede gezien het feit dat dit financieel niet realistisch is om ten laste te laten komen van één te realiseren woning.

De maatregel is niet doeltreffend.

Afstandsvergroting is niet aan de orde, omdat de geplande woning in een bestaand (monumentaal) bijgebouw zal worden gerealiseerd.

De maatregel is niet doeltreffend.

Maatregelen aan de ontvanger

De voorgevel van de te realiseren woning zal doof worden uitgevoerd. Er zal bij het ontwerp zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de indeling. De tuin zal aan de geluidluwe zijde (oostzijde) worden gerealiseerd

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingsbeleid opgesteld dat dit voor het gemeentelijk grondgebied meer concreet invult.

Locatie specifieke criteria

Ieder verzoek om een hogere grenswaarde wordt in ieder geval aan de voornoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging over het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De gemeente Overbetuwe kiest ervoor om de onderstaande locatiespecifieke kenmerken in de overwegingen als positief aspect mee te nemen dan wel als zwaarwegend argument mee te nemen.

- de locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;
 - de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
 - de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
 - de locatie is opgenomen in de concessiecontour van het KAN;
 - de nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
 - met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering) elders opgelost;
-

Voor onderhavige situatie geldt, dat de te realiseren woning dient ter vervanging van het reeds bestaand bijgebouw.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde in de geluidsklasse "onrustig"

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse "onrustig" worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- het geluidsaspect dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken;
 - indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden;
 - indien mogelijk dient de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) te worden vergroot;
 - bij woningen/appartementen dient in ieder geval de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied. Dit kan door de buitenruimte te projecteren aan de geluidsluwe zijde van de betreffende woning;
 - het stedenbouwkundig ontwerp wordt, indien mogelijk, zo vormgegeven dat afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
-

Met bovenstaande criteria zal terdege rekening worden gehouden.

Niet akoestisch compensatie

Als niet akoestische compensatie zou kunnen dienen dat:

- het om een "groene" locatie handelt;
- de woning zal voorzien worden van een hoger afwerkingsniveau;
- de woning zal worden gerealiseerd op een locatie met uitzicht;
- de monumentale bouw zal voor zover mogelijk worden gehandhaafd.

9. BOUWBESLUIT 2012

Voor de toetsing aan het Bouwbesluit zal met de onderstaande gevelbelastingen rekening worden gehouden.

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het totale wegverkeer gegeven (inclusief aftrek van 0 dB vlgs. art 110g Wgh).

Resultaten t.b.v. beoordeling Bouwbesluit 2012 (totale wegverkeer inclusief 0 dB aftrek vlgs. art. 110g Wgh)			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	W-gevel (dove gevel)	1,5 m	57
2_A	N-gevel	1,5 m	52
3_A	O-gevel	1,5 m	26
4_A	Z-gevel	1,5 m	55

10. CONCLUSIES

Wet Geluidhinder

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder.

Een Hogere waarde zal dienen te worden vastgesteld. Aan de door de gemeente Overbetuwe vastgestelde beleidsregels voor het vaststellen van een Hogere waarde kan worden voldaan.

Ruimtelijke ordening

Aan het gemeentelijk geluidsbeleid van de gemeente Overbetuwe kan worden voldaan.

Bouwbesluit 2012

Voor de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 dient in de bouwplanfase een akoestisch gevelisolatierapport te worden opgesteld, waarin eventuele maatregelen worden aangeven om te kunnen voldoen aan de eisen voor de karakteristieke geluidwering en binnenniveau.



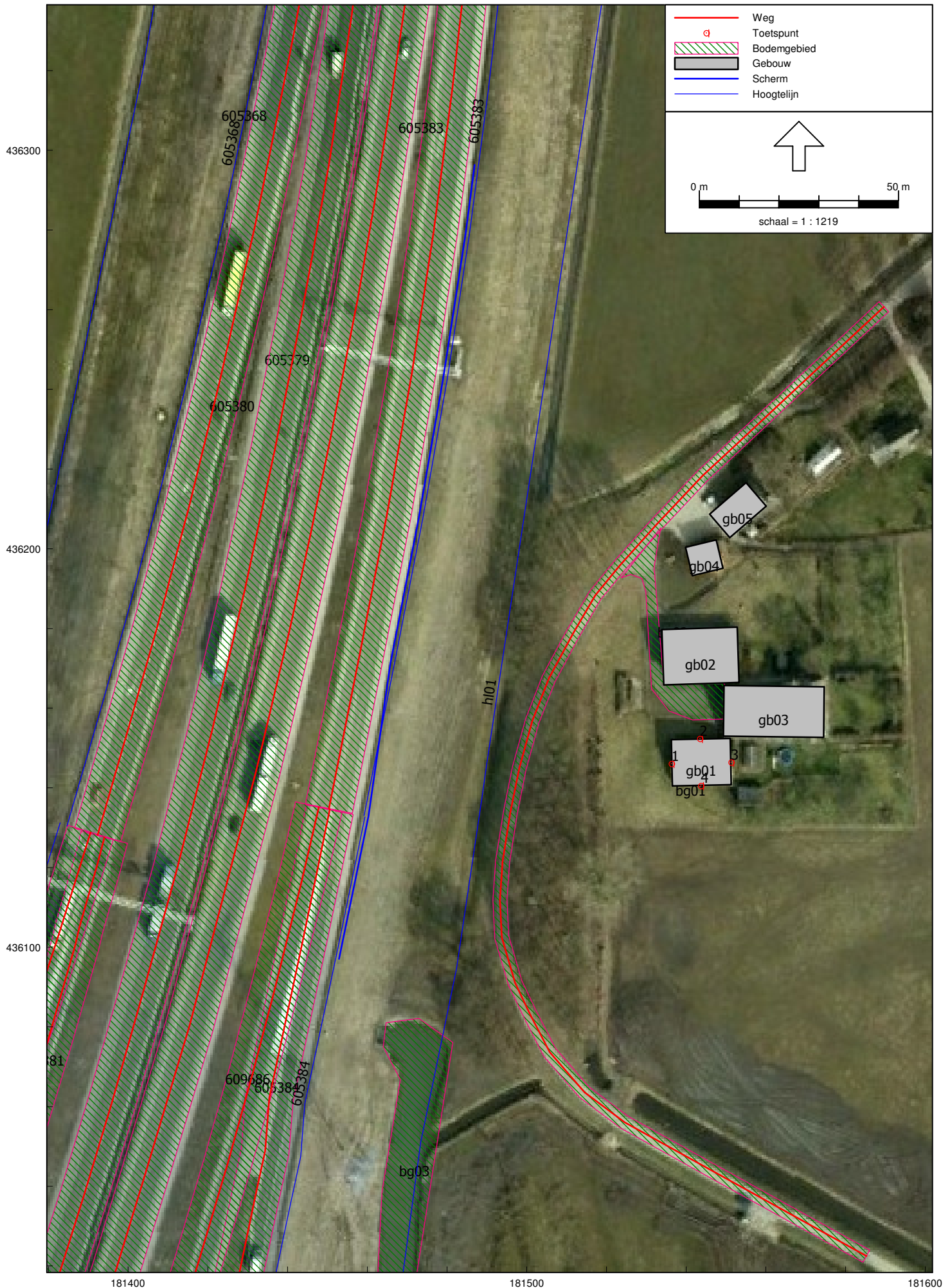
(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage







Model: Rijkswegennet Nederland
 versie van Oppervlak - Oppervlak
 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	ISO H	Min.RH	Max.RH
605381	0 / 0,000 / 0,000	181394,02	436127,57	181362,65	436020,44	14,79	14,79	14,88	14,80	--	-0,12	0,03
605382	0 / 0,000 / 0,000	181390,57	436128,86	181351,46	436024,27	14,69	14,53	14,82	14,64	--	-0,13	-0,11
605383	0 / 0,000 / 0,000	181450,39	436134,81	181496,37	436473,30	15,62	15,80	15,51	15,65	--	0,12	0,16
605384	0 / 0,000 / 0,000	181450,57	436134,53	181424,30	435999,33	15,76	15,81	15,51	15,64	--	0,13	0,17
608636	0 / 0,000 / 0,000	181362,65	436020,44	181310,62	435877,74	14,85	15,24	14,80	10,88	--	0,46	4,36
608644	0 / 0,000 / 0,000	181351,46	436024,27	181236,01	435893,51	14,53	12,85	14,64	12,15	--	-0,10	0,73
608777	0 / 0,000 / 0,000	181424,30	435999,33	181410,00	435860,02	15,76	13,40	15,64	12,34	--	0,08	1,13
609250	0 / 0,000 / 0,000	181393,92	436009,73	181359,93	435913,06	15,55	15,54	15,23	13,62	--	0,36	1,92
609263	0 / 0,000 / 0,000	181359,93	435913,06	181344,18	435872,81	15,54	15,54	13,62	10,13	15,54	3,78	5,41
609264	0 / 0,000 / 0,000	181348,21	435919,12	181381,44	436014,00	15,43	15,32	13,78	15,06	--	0,26	1,34
609686	0 / 0,000 / 0,000	181412,24	436003,46	181447,84	436135,17	15,59	15,62	15,48	15,48	--	0,04	0,14
609248	0 / 0,000 / 0,000	181363,45	435867,45	181412,24	436003,46	15,66	15,68	10,22	15,48	--	0,20	2,63
609249	0 / 0,000 / 0,000	181330,33	435873,85	181348,21	435919,12	15,43	15,43	10,41	13,78	15,43	1,65	4,88
605368	0 / 0,000 / 0,000	181463,83	436474,78	181392,34	436128,20	15,03	14,74	15,15	14,85	--	-0,13	-0,10
605380	0 / 0,000 / 0,000	181471,52	436476,16	181381,44	436014,00	15,28	15,02	15,26	15,06	--	-0,10	0,04
605379	0 / 0,000 / 0,000	181484,74	436476,55	181393,92	436009,73	15,38	15,30	15,46	15,23	--	-0,12	0,09
wg01	Mellardsestraat / Broekstraat	181585,22	436022,48	181589,62	436260,75	0,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	ISO M	Hdef.	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)
605381	--	Absoluut	111,65	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
605382	--	Absoluut	111,83	ZOAB	W1	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
605383	--	Absoluut	341,96	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
605384	--	Absoluut	137,83	ZOAB	W1	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
608636	--	Absoluut	151,92	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
608644	--	Absoluut	176,28	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
608777	--	Absoluut	140,18	ZOAB	W1	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
609250	--	Absoluut	102,48	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
609263	--	Absoluut	43,22	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
609264	--	Absoluut	100,54	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
609686	--	Absoluut	136,48	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
609248	--	Absoluut	144,53	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
609249	--	Absoluut	48,68	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
605368	--	Absoluut	354,35	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
605380	--	Absoluut	471,98	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
605379	--	Absoluut	476,70	Tweelaags ZOAB	W2	115	90	90		0,00	--	--	--	--	--	--	--
wg01	8,00	Relatief	319,64	Referentiewegdek	W0	80	80	80		200,00	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00	96,00	3,00

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

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
605381	--	--	--	--	--	472,30	240,70	71,20	27,70	6,80	5,90	24,50	10,60	7,20		110,98		107,85
605382	--	--	--	--	--	552,50	253,10	82,20	33,70	9,20	7,80	59,90	23,70	22,70		114,73		111,15
605383	--	--	--	--	--	1012,20	423,30	195,10	79,50	24,90	22,70	144,20	65,20	59,30		115,03		111,25
605384	--	--	--	--	--	466,00	204,20	111,50	39,80	8,00	10,00	33,20	10,40	8,80		113,82		109,91
608636	--	--	--	--	--	467,00	234,00	69,00	24,00	6,00	5,00	21,00	9,00	6,00		110,84		107,67
608644	--	--	--	--	--	610,00	285,00	93,00	53,00	15,00	13,00	95,00	39,00	37,00		112,95		109,39
608777	--	--	--	--	--	393,00	166,00	91,00	22,00	4,00	5,00	18,00	6,00	5,00		112,78		108,83
609250	--	--	--	--	--	2142,00	897,00	413,00	274,00	84,00	77,00	498,00	220,00	200,00		119,01		115,19
609263	--	--	--	--	--	2142,00	897,00	413,00	274,00	84,00	77,00	498,00	220,00	200,00		119,01		115,19
609264	--	--	--	--	--	2227,00	1042,00	338,00	256,00	73,00	62,00	455,00	187,00	179,00		118,97		115,36
609686	--	--	--	--	--	519,20	217,20	100,10	55,80	17,50	15,90	101,30	45,80	41,70		112,57		108,79
609248	--	--	--	--	--	532,00	223,00	103,00	60,00	19,00	17,00	110,00	49,00	44,00		112,76		108,97
609249	--	--	--	--	--	2227,00	1042,00	338,00	256,00	73,00	62,00	455,00	187,00	179,00		118,97		115,36
605368	--	--	--	--	--	1045,10	478,80	155,50	54,00	14,80	12,50	95,90	38,00	36,40		114,70		111,14
605380	--	--	--	--	--	2123,50	972,80	315,90	238,30	65,20	55,20	423,40	167,70	160,70		118,72		115,01
605379	--	--	--	--	--	2024,40	846,60	390,10	259,90	81,50	74,20	471,40	213,30	194,00		118,76		114,99
wg01	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	13,44	4,99	1,34	0,42	0,16	0,04	0,14	0,05	0,01		95,95		91,65

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

Naam	LE (N)	Totaal
605381		103,23
605382		107,58
605383		108,96
605384		107,68
608636		102,95
608644		106,26
608777		106,49
609250		113,23
609263		113,23
609264		112,53
609686		106,71
609248		106,90
609249		112,53
605368		107,47
605380		112,14
605379		113,04
wg01		85,95

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
2	Noordgevel	181543,44	436152,35	8,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
3	Oostgevel	181551,30	436146,41	8,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
4	Zuidgevel	181543,74	436140,53	8,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
1	Westgevel	181536,33	436146,05	8,00	Relatief	1,50	--	--	Ja

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
605368	wegdek	0,00
605379	wegdek	0,00
605380	wegdek	0,00
605381	wegdek	0,00
605382	wegdek	0,00
605383	wegdek	0,00
605384	wegdek	0,00
608636	wegdek	0,00
608644	wegdek	0,00
608777	wegdek	0,00
609248	wegdek	0,00
609249	wegdek	0,00
609250	wegdek	0,00
609263	wegdek	0,00
609264	wegdek	0,00
609686	wegdek	0,00
bg01	Broekstraat / Mellardsestraat	0,00
bg02	erfverharding	0,00
bg03	sloot	0,00

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	lk
gb01	geplande woning	181536,30	436152,10	7,00	7,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb02	schuur	181552,81	436180,36	7,00	7,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb03	woning	181574,67	436165,35	8,00	8,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb04	schuur	181541,57	436193,25	5,00	5,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb05	woning	181550,93	436202,82	6,00	6,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.
44950		181452,91	436097,08	181486,90	436296,35	1,00	1,00	15,50	15,46	1,00	1,00	1,00	--	Eigen waarde

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
44950	202,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
44950	0,80	0,80	0,80

Model: Rijkswegennet Nederland
versie van Oppervlak - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
605383	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
608777	0 / 0,000 / 0,000 (Links)	--
605384	0 / 0,000 / 0,000 (Links)	--
h101	hoogtelijn (standaardmaaiveld)	8,00
605382	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
608644	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
605368	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
h102	hoogtelijn (standaard maaiveld)	8,00

Rapport: Groepsreducties
Model: Rijkswegennet Nederland

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
A50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Mellardsestraat / Broekstraat	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rijkswegennet Nederland

Model eigenschap

Omschrijving	Rijkswegennet Nederland
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 3-10-2013
Laatst ingezien door	Pieter op 28-1-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Origineel project	geluidsregister Rijkswegen oktober 2013
Originele omschrijving	Rijkswegennet Nederland
Geïmporteerd door	Pieter op 6-1-2014
Standaard maaiveldhoogte	8
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

A50, inclusief aftrek van 2 dB vlgs. art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijkswegennet Nederland
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westgevel	1,50	53	49	47	55
2_A	Noordgevel	1,50	48	44	42	50
3_A	Oostgevel	1,50	--	--	--	--
4_A	Zuidgevel	1,50	51	47	45	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Mellardsestraat / Broekstraat , inclusief aftrek van 2 dB vlgs. art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijkswegennet Nederland
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mellardsestraat / Broekstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westgevel	1,50	38	34	28	38
2_A	Noordgevel	1,50	35	30	25	35
3_A	Oostgevel	1,50	24	19	14	24
4_A	Zuidgevel	1,50	33	29	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Totaal, inclusief aftrek van 0 dB vlgs. art. 110g

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijkswegennet Nederland
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westgevel	1,50	55	52	49	57
2_A	Noordgevel	1,50	50	46	44	52
3_A	Oostgevel	1,50	26	21	16	26
4_A	Zuidgevel	1,50	53	49	47	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen