

datum:
8 november 2016

rapportnummer:
Z1827-1-GB

opdrachtgever:
Dhr. H.P. Smit

onderwerp:
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 het perceel ten oosten van Stationsstraat 21 te Oosterhout (Gld).

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	2
2.	Toetsingskader	3
	2.1. <i>Wegverkeer</i>	3
	2.2. <i>Gemeentelijk geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente</i> <i>Overbetuwe</i>	4
3.	Uitgangspunten	5
4.	Situatie	6
5.	Gegevens rekenmodel.....	7
	5.1. <i>Rekenmethode</i>	7
	5.2. <i>Verkeersgegevens</i>	7
	5.3. <i>Bebouwing</i>	7
	5.4. <i>Bodem</i>	8
	5.5. <i>Immissiepunten</i>	8
6.	Resultaten / Analyse	9
	6.1. <i>Resultaten</i>	9
	6.2. <i>Analyse</i>	9
7.	Conclusie	12

Bijlagen

Situatieoverzicht met plangebied
 Modeloverzicht
 Lijst van wegen
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Lijst van hulpvlakken
 Lijst van modeleigenschappen
 Groepenbeheer
 Lijst van groepsreducties
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh/Geluidsbeleid (inclusief aftrek Wgh art. 110g)
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit (exclusief aftrek Wgh art. 110g)
 Verkeersgegevens

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer H.P. Smit.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder t.b.v. een bouwplan van een woning op het perceel ten oosten van Stationsstraat 21 te Oosterhout. Tevens zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beoordeling worden gemaakt, waarbij het Gemeentelijk geluidsbeleid van Overbetuwe als leidend wordt beschouwd.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die worden uitgewerkt.

Aan de hand van het geleverde schetsontwerp en omgevingsvariabelen is een model opgezet en zijn berekeningen verricht, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, waarbij wordt getoetst aan het in het volgende hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wegverkeer

2.1.1. 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 het bouwplan binnen de zone van de Stationsstraat is gepland.

- Volgens art. 74 lid 1a ten eerste, bedraagt de zone in stedelijk gebied voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, vanuit de as van die weg: 200 meter.
- Onderhavige locatie wordt als stedelijk aangemerkt.
- In onderstaande tabel worden de mogelijke voorkeurs- en maximaal te ontheffen waarden gegeven voor de diverse omstandigheden.

voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden [dB]				
situatie		voorkeurs-waarde	max. te ontheffen waarde	
			stedelijk	buitenstedelijk
Bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
	te bouwen woning (agrarisch)	48	n.v.t.	58
	Vervangende nieuwbouw	48	68	58 / 63*)
Nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58
*) de waarde van 63 dB is van toepassing voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg binnen de bebouwde kom				

2.1.2. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

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 tot 1 juli 2018:
 - 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
 - 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
 - 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
 - 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.

2.2. Gemeentelijk geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Het beleidsstuk Nota Geluidsbeleid en de Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe zullen, indien nodig, worden behandeld a.d.h.v. de berekende resultaten.



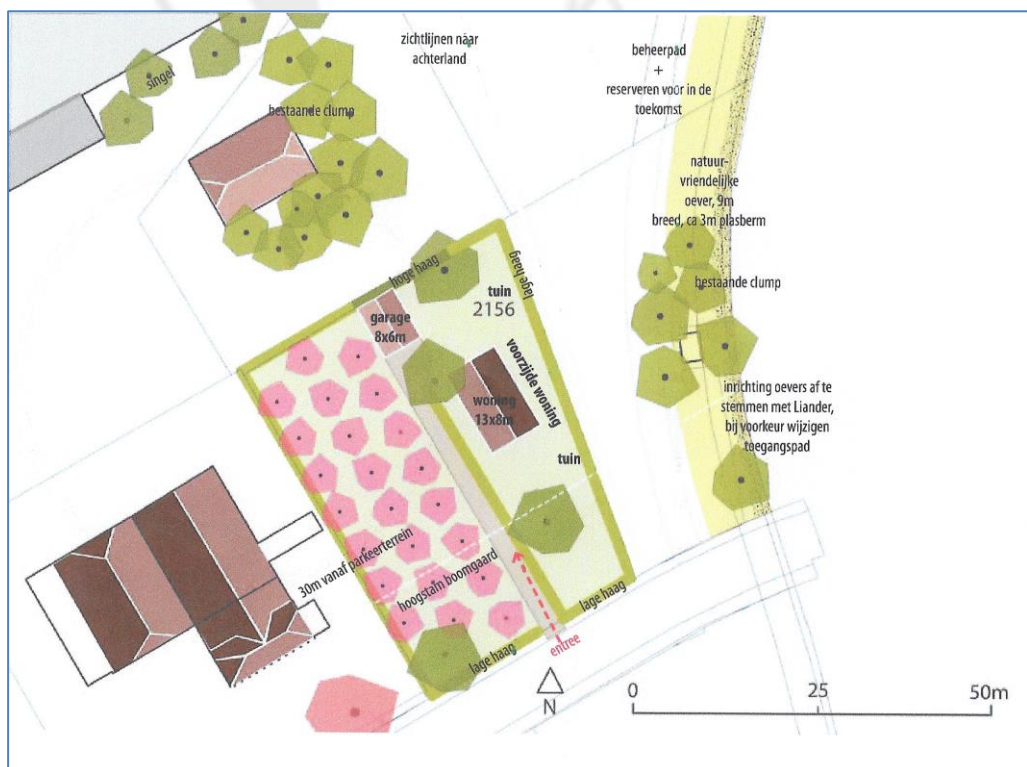
3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Dhr. Jan Rouw van de Gemeente Overbetuwe: verkeersgegevens 2025 van de Stationsstraat.
- Dhr. H.P. Smit; situatieschets bouwlocatie.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.
- Gegevens Nationaal Wegenbestand – Wegen.
- BAG gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).

4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de (globale) planlocatie en de directe omgeving en een verbeelding van het plan.



Alleen de Stationsstraat is in het kader van de Wgh relevant.
Aan de hand van verkeersgegevens en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend op de gevels van de te realiseren woning.

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 V4.10). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidsbelastingen worden getoetst na toepassing van artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De tekst van dit artikel is gegeven in het hfdst. *Toetsingskader*.

5.2. Verkeersgegevens

5.2.1. Intensiteiten en verdelingen

In de navolgende tabellen zijn de toegepaste intensiteiten en verdelingen gegeven van de, enig relevante, Stationsstraat.

Er wordt gerekend naar het prognosejaar 2026, waarbij een autonome groei-percentage van 2% wordt gehanteerd. De van de gemeente Overbetuwe verkregen gegevens betreffen het prognosejaar 2025 van het verkeersplan en zijn werkdaggemiddelden. Een factor 0,9 is toegepast om te komen tot weekdaggemiddelden. De voertuigverdeling is ongewijzigd overgenomen.

Periodeverdeling en weekdagemaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Stationsstraat (I+r)			
6.60	3.60	0.8	5324

Voertuigverdeling Stationsstraat (I+r)			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	92.5	92.5	92.5
middelzware voertuigen (mv)	5.5	5.5	5.5
zware voertuigen (zv)	2.0	2.0	2.0

Als type wegdek is het referentiewegdek aangenomen. De toegestane snelheid bedraagt op het aandachtsgebied 50 km/uur.

5.3. Bebouwing

De relevante bebouwing binnen het aandachtsgebied is gemodelleerd middels het item "gebouw".

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd middels het item "bodemgebied" met een bodemfactor 1 (absorberend). De weg en de erfverhardingen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd met een bodemfactor 0.

5.5. Immissiepunten

T.p.v. de voor-, achter- en twee zijgevels van de geplande woning zijn m.b.v. het item "toetspunt" immissiepunten geplaatst. Er wordt op immissiehoogten van 1,5 en 4,5 meter gerekend.

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

6. RESULTATEN / ANALYSE

6.1. Resultaten

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer gegeven (inclusief aftrek vlg. art 110g Wgh). Omdat alleen het verkeer op de Stationsstraat relevant is, zijn de resultaten tevens te toetsen aan het geluidsbeleid van de gemeente Overbetuwe.

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh/RO [dB] Stationsstraat (inclusief aftrek vlg. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
ip01_A	ZO-gevel (voorgevel)	1,5	49	47	40	50
ip01_B	ZO-gevel (voorgevel)	4,5	51	48	42	52
ip02_A	ZW-gevel (linker zijgevel)	1,5	46	43	37	47
ip02_B	ZW-gevel (linker zijgevel)	4,5	48	45	39	49
ip03_A	NW-gevel (achtergevel)	1,5	33	31	24	34
ip03_B	NW-gevel (achtergevel)	4,5	35	32	26	36
ip04_A	NO-gevel (rechter Zijgevel)	1,5	44	41	35	45
ip04_B	NO-gevel (rechter Zijgevel)	4,5	46	43	37	47

In onderstaande tabel worden de resultaten van de berekeningen van het toale wegverkeer gegeven exclusief de aftrek vlg. art 110 g Wgh. In onderhavige situatie vormt alleen het verkeer op de Stationsstraat het totale wegverkeer.

Resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit [dB] Stationsstraat (exclusief aftrek vlg. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
ip01_A	ZO-gevel (voorgevel)	1,5	54	52	45	55
ip01_B	ZO-gevel (voorgevel)	4,5	56	53	47	57
ip02_A	ZW-gevel (linker zijgevel)	1,5	51	48	42	52
ip02_B	ZW-gevel (linker zijgevel)	4,5	53	50	44	53
ip03_A	NW-gevel (achtergevel)	1,5	38	36	29	39
ip03_B	NW-gevel (achtergevel)	4,5	40	37	31	41
ip04_A	NO-gevel (rechter Zijgevel)	1,5	49	46	40	50
ip04_B	NO-gevel (rechter Zijgevel)	4,5	51	48	42	52

6.2. Analyse

6.2.1. Wet geluidhinder

Met de in bovenstaande tabel gegeven waarden wordt niet overal voldaan aan de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeurswaarde van 48 dB, echter nog wel aan de, middels het vaststellen van een hogere waarde, maximaal te ontheffen waarde van 63 dB. Hierna zal de Nota geluidsbeleid en de Nota Hogere grenswaarden van de gemeente Overbetuwe worden behandeld.

6.2.2. Nota Geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Onderhavige locatie wordt in het Geluidsbeleid als *lintbebouwing* getypeerd. In onderstaande tabellen worden de bijbehorende geluidsklassen in kleuren en getallen aangegeven.

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

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaailig	63	68	65
-4 zeer lawaailig			

Met de geprognosticeerde waarde van 52 dB (voorgevel) t.g.v. het wegverkeer valt dit in de klasse *-1 onrustig* en voldoet daarmee aan de bovengrens van de geluidsklasse die geldt voor de gebiedstypering *lintbebouwing*.

In de volgende paragraaf de ontheffingscriteria uit de Nota Hogerewaardenbeleid van de gemeente Overbetuwe worden behandeld.

6.2.3. Ontheffingscriteria Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Mogelijke maatregelen

Alvorens een hogere waarde kan worden vastgesateld, dienen maatregelen te worden onderzocht die zouden kunnen leiden tot het tenietdoen van de overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB. Hierbij dient de volgorde maatregelen aan de bron, overdrachtsmaatregelen, maatregelen aan de ontvanger te worden gevolgd.

Navolgend zal dit onderzoek worden beschreven.

maatregelen aan de bron

Als bronmaatregelen kunnen stil asfalt en snelheidsbeperking gelden. Het aanbrengen van stil asfalt (bijv. dunne deklagen type B) over een lengte van ca. 200 meter (het volledige aandachtsgebied) kan een reductie van ca. 4 dB teweegbrengen. Hiermee kan de overschrijding worden tenietgedaan. Het lijkt voor het realiseren van één woning echter een financieel te grote belasting.

De maatregel wordt op voorhand als niet doeltreffend beschouwd.

overdrachtmaatregelen

Als overdrachtmaatregelen kunnen schermen en afstandsvergroting gelden.

schermen: Het realiseren van een 4,5 meter hoge en ca. 15 meter brede geluidswal (grondwal) op ca. 8 meter voor de geplande woning, in combinatie met een geluidswal aan de westzijde langs de inrit over een lengte van minimaal 8 meter kan de overschrijding tenietdoen, maar zal uit financieel en landschappelijk oogpunt niet aanvaardbaar zijn.

De maatregel wordt op voorhand als niet doeltreffend beschouwd.

Afstandsvergroting: De nieuwe woning is reeds op ca. 30 meter van de weg gepland. Om een substantiële reductie te verkrijgen zou de afstand veel groter moeten worden. Dit is niet realistisch.

De maatregel wordt als niet doeltreffend beschouwd.

maatregelen aan de ontvanger

- Bij de bouwaanvraag zal een bouwakoestisch onderzoek worden toegevoegd, waarin de eventuele maatregelen worden beschreven om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde als gesteld in het Bouwbesluit.

Locatie specifiek criterium.

De nieuwbouw vult een open plaats tussen aanwezige bebouwing.

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

- Het aspect geluid dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken.
- Indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden.
 - Zie hiervoor hetgeen bij mogelijke maatregelen, *maatregelen aan de bron* is behandeld.
- Indien mogelijk dient de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning te worden vergroot.
 - De nieuwe woning is reeds op ca. 30 meter van de weg gepland. Om een substantiële reductie te verkrijgen zou de afstand veel groter moeten worden. Dit is niet realistisch.
- Bij woningen dient in ieder geval de buitenruimte te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied.
 - De achtergevel en de zijgevels kunnen als geluidsluw worden aangemerkt.
- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt, indien mogelijk, zo vormgegeven, dat afscherming voor het achterliggend gebied ontstaat.
 - Er is geen afscherming naar achterliggend gebied nodig en als dat al nodig zou zijn, dan is de achterliggende hal een veel functionelere afscherming.

Niet akoestische compensatie.

Als niet akoestische compensatie kunnen gelden;

- de nabijheid van het buitengebied (open landerijen);
- de nabijheid van het openbaar vervoer (binnen 500 meter in beide richtingen van de Stationsstraat bevindt zich een bushalte).

7. CONCLUSIE

7.1.1. Wet Geluidhinder

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder. Wel wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB.

Om het project doorgang te kunnen laten hebben, zullen Hogere grenswaarden dienen te worden vastgesteld.

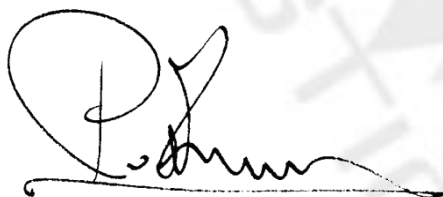
7.1.2. Nota geluidsbeleid / Nota Hogere grenswaarden

Met een hoogste waarde van 52 dB valt de planlocatie met de gebiedstypering *lintbebouwing* in de geluidsklasse *onrustig* en worden extra eisen gesteld vanuit de Nota Geluidsbeleid en de Nota Hogere Grenswaarden. Deze zijn in het vorig hoofdstuk beschreven.

7.1.3. Bouwbesluit 2012

In de bouwplanfase zal een akoestisch gevelisolatieonderzoek worden toegevoegd, waarin wordt onderzocht welke maatregelen noodzakelijk zullen zijn om te kunnen voldoen aan de eisen als gesteld in het Bouwbesluit 2012.

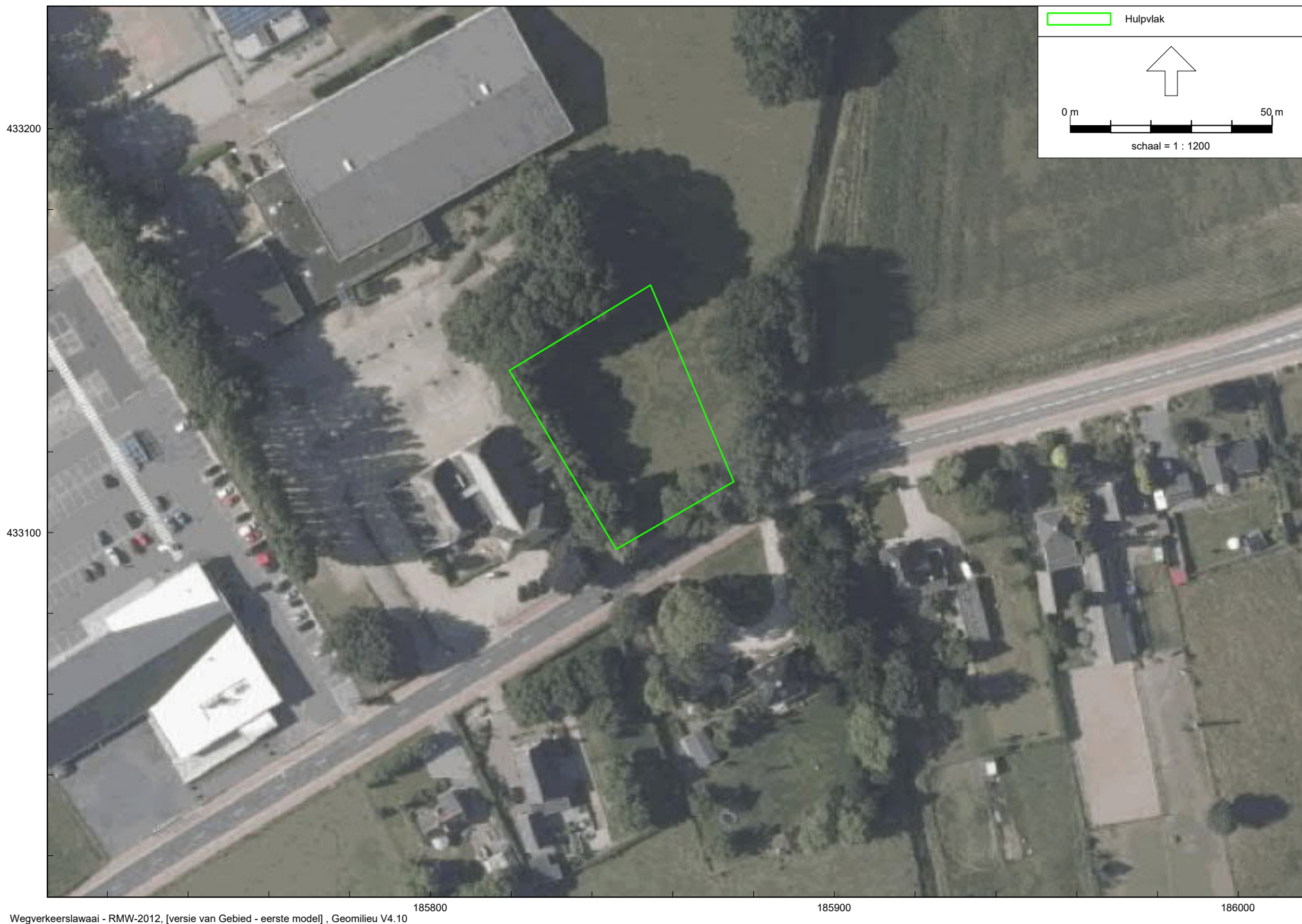
Indien aan hetgeen is beschreven wordt voldaan, kan gesteld worden dat er sprake zal zijn van een afdoende woon- en leefklimaat en er derhalve ook sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening.

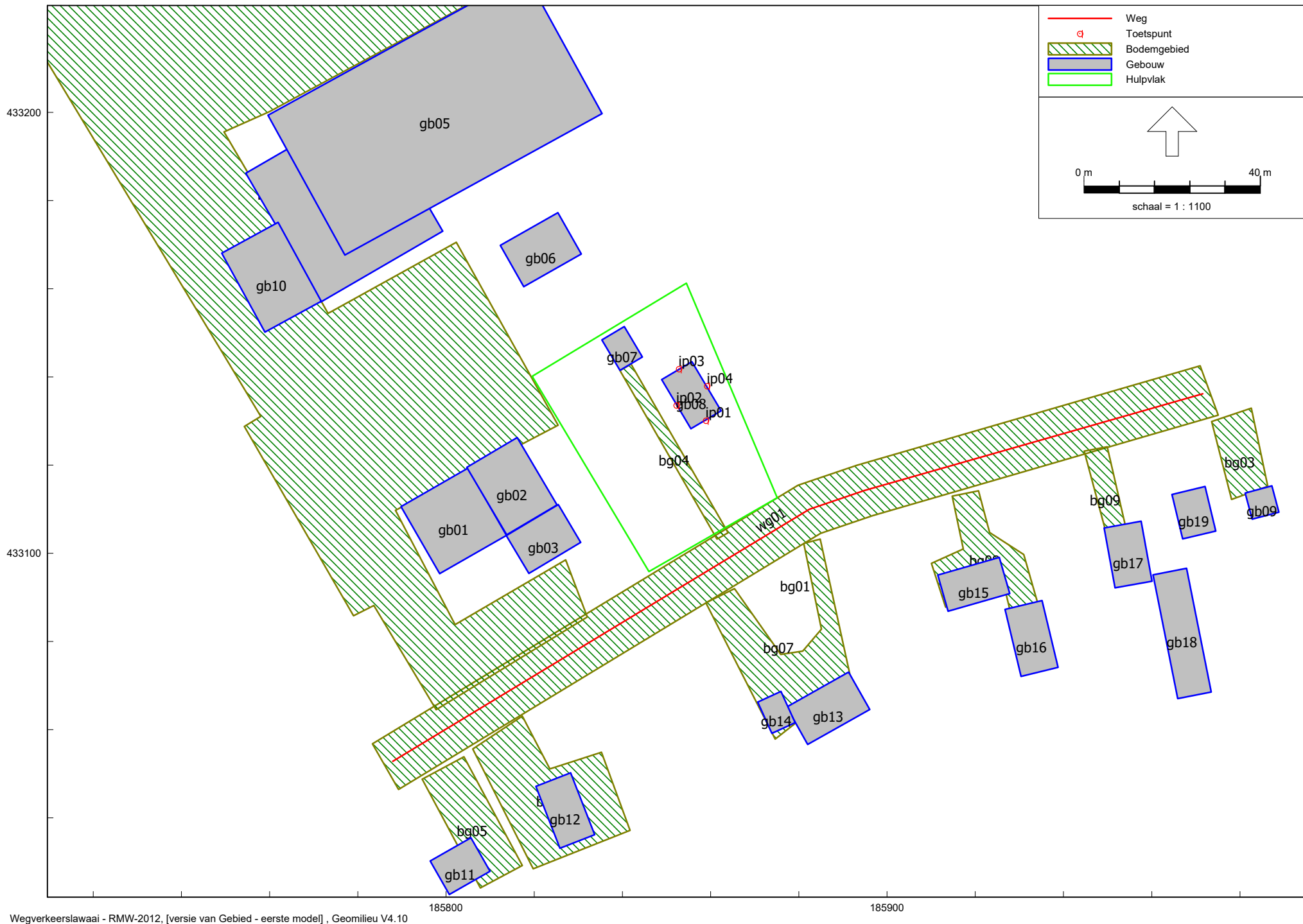


(gedigitaliseerde handtekening)

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

Bijlage





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

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))
50 km/weg	wg01	Stationsstraat	185971,60	433136,20	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50

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

Groep	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)
50 km/weg	50	--	50	50	50	--	False	5324,00	6,60	3,60	0,80	92,50	92,50	92,50	5,50	5,50	5,50	2,00

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

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)
50 km/weg	2,00	2,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
ip01	ZO-gevel (voorgevel)	185858,87	433130,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip02	ZW-gevel (linker zijgevel)	185852,21	433133,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip03	NW-gevel (achtergevel)	185852,76	433141,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip04	NO-gevel (rechter Zijgevel)	185859,13	433137,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
bg01	Stationsstraat	185975,10	433131,34	0,00
bg02	harde bodem	185797,73	433064,54	0,00
bg04	oprit	185839,42	433141,46	0,00
bg05	erfverharding	185804,06	433053,87	0,00
bg06	erfverharding	185806,06	433055,61	0,00
bg07	erfverharding	185881,10	433102,24	0,00
bg08	erfverharding	185914,76	433112,96	0,00
bg09	erfverharding	185944,68	433123,18	0,00
bg03	erfverharding	185973,60	433129,91	0,00

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Refl. 1k
gb01	Stationsstraat 21a	185798,52	433095,38	10,00	10,00	0,00	Relatief	0,80
gb02	Stationsstraat 21b	185804,70	433119,49	10,00	10,00	0,00	Relatief	0,80
gb03	Stationsstraat 21	185818,77	433095,47	10,00	10,00	0,00	Relatief	0,80
gb04	speelhal	185782,31	433202,28	3,70	3,70	0,00	Relatief	0,80
gb05	speelhal	185759,59	433199,35	10,00	10,00	0,00	Relatief	0,80
gb06	bijgebouw	185817,61	433160,48	8,00	8,00	0,00	Relatief	0,80
gb10	bedrijfspan	185749,11	433168,06	6,50	6,50	0,00	Relatief	0,80
gb11	woning	185796,40	433030,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb12	woning	185820,34	433047,15	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb13	woning	185891,28	433073,07	8,00	8,00	0,00	Relatief	0,80
gb14	bijgebouw	185875,91	433068,67	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80
gb15	woning	185913,84	433086,86	9,00	9,00	0,00	Relatief	0,80
gb16	bijgebouw	185935,12	433089,30	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80
gb17	woning	185957,61	433107,26	6,50	6,50	0,00	Relatief	0,80
gb18	bijgebouw	185967,90	433096,63	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80
gb19	woning	185964,59	433113,37	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb09	bijgebouw	185987,25	433115,29	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80
gb08	te bouwen woning	185862,36	433132,32	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb07	garage	185839,44	433141,51	4,50	4,50	0,00	Relatief	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1
hv01	globale plangebied	185819,54	433140,13

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter van der Zwalum
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter_local op 25-10-2016
Laatst ingezien door	Pieter_local op 8-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepenbeheer
 Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip01	ZO-gevel (voorgevel)
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip02	ZW-gevel (linker zijgevel)
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip03	NW-gevel (achtergevel)
(hoofdgroep)	Toetspunt	ip04	NO-gevel (rechter Zijgevel)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Stationsstraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04	oprit
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg05	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg06	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg07	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg08	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg09	erfverharding
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	Stationsstraat 21a
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	Stationsstraat 21b
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	Stationsstraat 21
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	speelhal
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	speelhal
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	garage
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	te bouwen woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb10	bedrijfspan
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb12	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb13	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb14	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb15	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb16	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb17	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb18	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb19	woning
(hoofdgroep)	Hulpvlak	hv01	globale plangebied
50 km/weg	Weg	wg01	Stationsstraat

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
50 km/weg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Resultaten voor toetsing Wgh en Geluidsbeleid

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/weg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
ip01_A	ZO-gevel (voorgevel)	1,50	49	47	40	50
ip01_B	ZO-gevel (voorgevel)	4,50	51	48	42	52
ip02_A	ZW-gevel (linker zijgevel)	1,50	46	43	37	47
ip02_B	ZW-gevel (linker zijgevel)	4,50	48	45	39	48
ip03_A	NW-gevel (achtergevel)	1,50	33	31	24	34
ip03_B	NW-gevel (achtergevel)	4,50	35	32	26	36
ip04_A	NO-gevel (rechter Zijgevel)	1,50	44	41	35	45
ip04_B	NO-gevel (rechter Zijgevel)	4,50	46	43	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

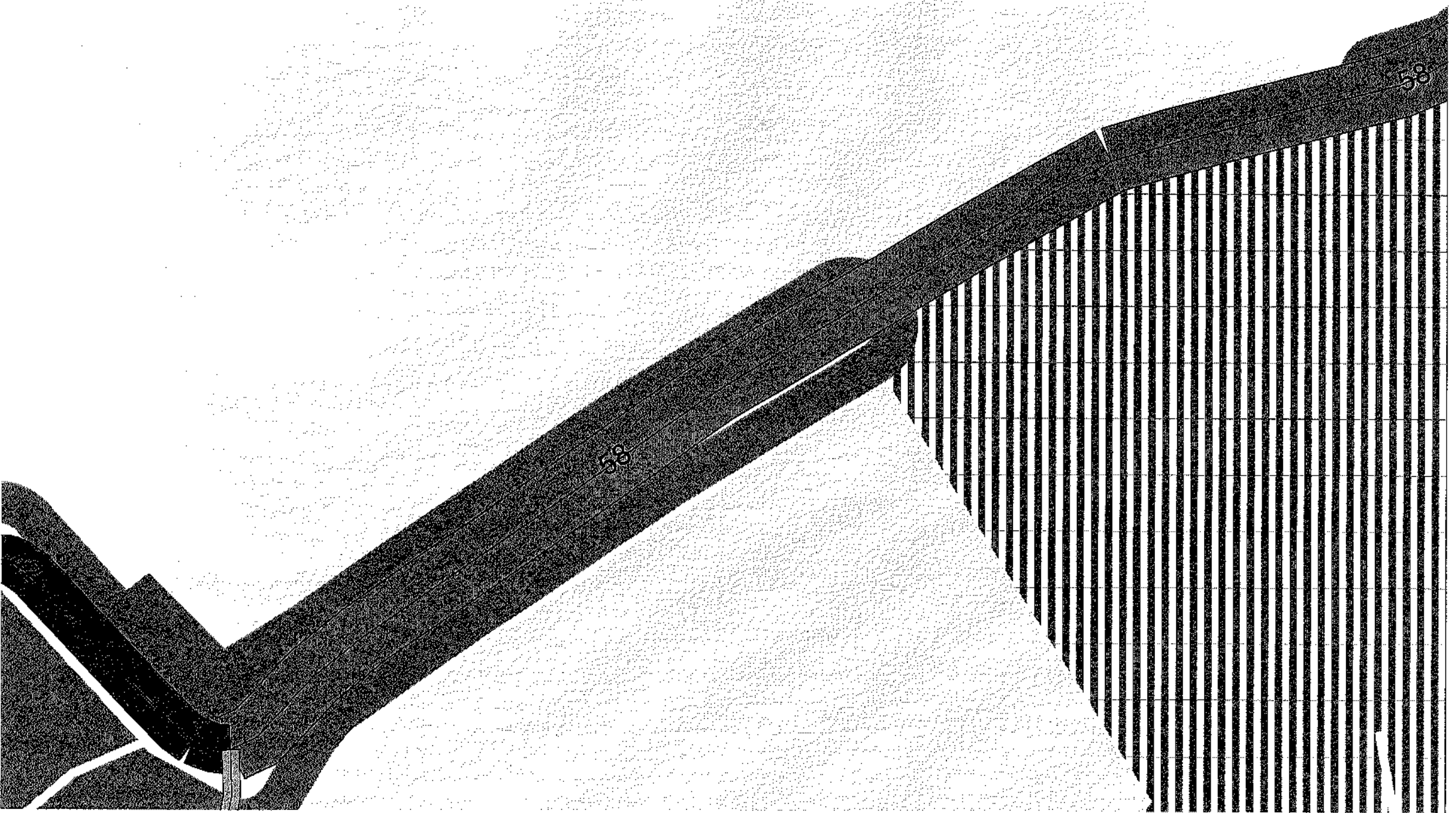
Resultaten voor toetsing Bouwbesluit

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/weg
Groepsreductie: Nee

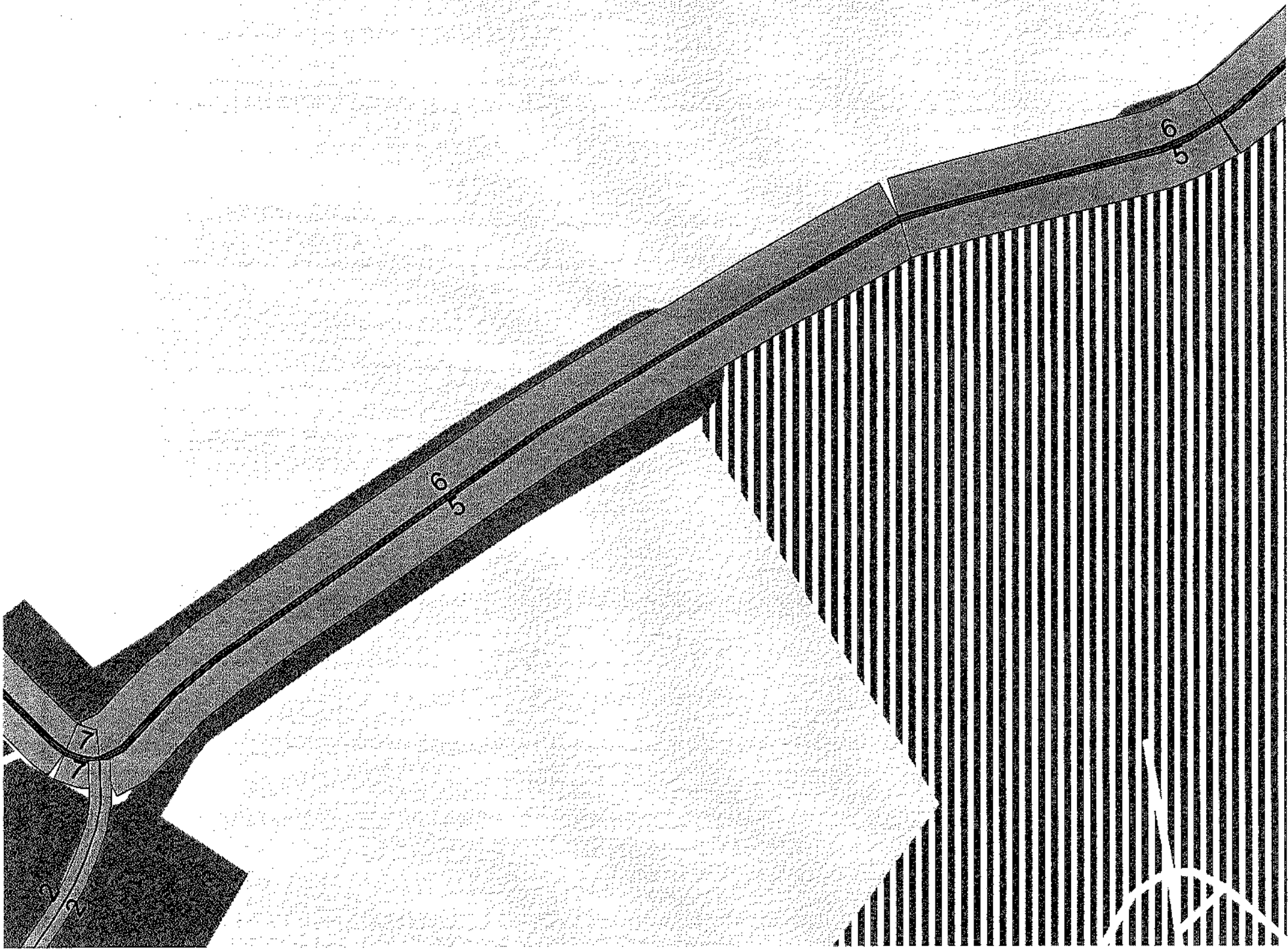
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
ip01_A	ZO-gevel (voorgevel)	1,50	54	52	45	55
ip01_B	ZO-gevel (voorgevel)	4,50	56	53	47	57
ip02_A	ZW-gevel (linker zijgevel)	1,50	51	48	42	52
ip02_B	ZW-gevel (linker zijgevel)	4,50	53	50	44	53
ip03_A	NW-gevel (achtergevel)	1,50	38	36	29	39
ip03_B	NW-gevel (achtergevel)	4,50	40	37	31	41
ip04_A	NO-gevel (rechter Zijgevel)	1,50	49	46	40	50
ip04_B	NO-gevel (rechter Zijgevel)	4,50	51	48	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

elwoodinterseiten werktag 2075 (mit in hunderstallen)



curved mistel zone vault - C.O.V. total vertor (%) vertdog 7025



andeel zware vracht t.o.v. totaal verkeer (%) weekdag 7025

