

datum:
15 december 2014

rapportnummer:
X1692-1-GB

opdrachtgever:
Mevr. Marianne Post

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 splitsen van de woning aan de Broekstraat 14 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.....	7
5.1. <i>Rekenmethode</i>	7
5.2. <i>Verkeersgegevens</i>	7
5.3. <i>Wegdek</i>	8
5.4. <i>Snelheid</i>	8
5.5. <i>Bebouwing</i>	8
5.6. <i>Bodem</i>	8
5.7. <i>Immissiepunten</i>	8
5.8. <i>Hoogtelijnen</i>	8
6. Resultaten.....	9
6.1. <i>Resultaten</i>	9
6.2. <i>Analyse</i>	9
7. Gemeentelijk geluidsbeleid Overbetuwe	10
8. Beleidsregels Hogere grenswaarden Wgh Overbetuwe	11
9. Bouwbesluit 2012	14
10. Conclusies	15
10.1. <i>Wet Geluidhinder</i>	15
10.2. <i>Ruimtelijke ordening</i>	15
10.3. <i>Bouwbesluit 2012</i>	15

Bijlagen

Situatieoverzicht met plangebied
 Situatieoverzicht (detail)
 Planlocatie detail met immissiepunten
 Lijst van wegen
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Lijst van schermen
 Lijst van hoogtelijnen
 Lijst van groepsreducties
 Lijsten van resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk geluidbeleid
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van mevrouw Marianne Post.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening. Het betreft een plan tot het splitsen van de woning aan de Broekstraat 14 te Valburg. Het noordelijke deel van het pand zal als een nieuwe woning worden aangemerkt.

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.
- In artikel B lid 4 Wgh 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.

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:

- Mevrouw Marianne Post: algemene projectgegevens.
- Het Geluidsregister; modelgegevens v.w.b. de A50, inclusief schermen en hoogten.
- Hoogteverschillen buiten de A50 zijn middels het Actuele Hoogtebestand Nederland bepaald.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.



4. SITUATIE

Hierna wordt een overzicht gegeven van de planlocatie en de directe omgeving en een detail van de situatie van de nieuwe woning met daarop de twee immissiepunten aangegeven.





Het project behelst een woningsplitsing. De bestaande woning wordt opgesplitst in 2 verschillende woningen. De oostelijke woning wordt als nieuwe woning aangemerkt. Het gedeelte van het pand dat is gelegen aan de zijde van de Broekstraat is op de begane grond niet als verblijfsruimte aangemerkt en wordt beschouwd als behorende bij de bestaande woning en wordt derhalve niet meegenomen in de toetsing voor de Wet geluidhinder. De verdieping van dat gedeelte wordt in de nieuwe situatie verdeeld in 4 B&B ruimtes.

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 met uitsluitend bestemmingsverkeer voor aanwonenden 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.

Voor het gemak worden de Mellardsestraat en de Broekstraat als één weg beschouwd.

De gegevens van de A50 zijn betrokken van het geluidregister (Rijkswaterstaat) en zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenprogramma. Van deze weg zijn de lokalisering, verkeersgegevens (verdelingen, type wegdek en snelheden) en maaiveldhoogten op deze wijze verkregen.

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 en 4,5 meter.

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 V2.61). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- meetvoorschrift 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:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 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. Dit betreft intensiteiten, verdelingen, wegdektypering en hoogten.

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.

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

Voertuigverdeling Mellardsestraat / Broekstraat (l+r)			
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 de te splitsen woning aan de Broekstraat 14 is een viertal immissiepunten geplaatst. Er wordt op twee immissiehoogten gerekend: 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping.

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	Z-gevel, Broekstraat 14	1,5	46	42	39	47
1_B	Z-gevel, Broekstraat 14	4,5	48	44	42	50
2_A	O-gevel, Broekstraat 14	1,5	41	38	35	43
2_B	O-gevel, Broekstraat 14	4,5	39	35	33	41

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh, Mellardsestraat / Broekstraat (inclusief 2 dB aftrek vlg. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	N-gevel, Broekstraat 14	1,5	23	19	13	23
1_B	N-gevel, Broekstraat 14	4,5	25	20	15	25
3_A	O-gevel, Broekstraat 14	1,5	27	23	17	28
3_B	O-gevel, Broekstraat 14	4,5	31	27	21	31

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 maar wel aan de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB.

Wanneer het gemeentelijk geluidbeleid geen beletsel vormt voor de realisatie van het plan, zal in ieder geval een Hogere Waarde moeten worden vastgesteld. Hiervoor dienen de Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de gemeente Overbetuwe te worden gevolgd.

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
-1 onrustig	48
	53

Met een hoogst berekende waarde van 50 dB wordt niet voldaan aan de ambitieklasse 0 "redelijk rustig" maar nog wel aan de bovengrensklasse -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 op een, voor het project, belangrijk deel 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 ten zuidwesten van de planlocatie. De hoogte bedraagt (slechts) 1 meter, de breedte bedraagt ca. 200 meter.

Wanneer het bestaande scherm wordt opgehoogd tot 3 meter, dan zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde teniet worden gedaan.

Het zal zeer waarschijnlijk niet mogelijk zijn om het scherm te verhogen tot 3 meter. In de praktijk zal dit zeer waarschijnlijk inhouden, dat het bestaande scherm in zijn geheel zal moeten worden vervangen,

Deze maatregel is, gezien de zeer hoge kosten, 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.
De maatregel is niet doeltreffend.

Maatregelen aan de ontvanger

Gezien de relatief kleine overschrijding en de te verwaarlozen bijdrage van andere wegen, zal het zeer waarschijnlijk niet nodig zijn om extra maatregelen te moeten nemen om te kunnen voldoen aan de standaardeis v.w.b. de karakteristieke geluidwering als opgenomen in het Bouwbesluit 2012.

De oostzijde kan als geluidluwe gevel worden aangemerkt.

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;

Aan de contouren van de bestaande woning worden geen wijzigingen aangebracht. De veranderingen betreffen louter inpandig.

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, voor zover relevant, terdege rekening worden gehouden.

De oostzijde wordt als geluidluwe gevel worden aangemerkt.

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;



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	Z-gevel, Broekstraat 14	1,5	49
1_B	Z-gevel, Broekstraat 14	4,5	52
2_A	O-gevel, Broekstraat 14	1,5	45
2_B	O-gevel, Broekstraat 14	4,5	43

Met deze waarden kan de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering, als opgenomen in het Bouwbesluit 2012, worden voldaan zonder extra akoestische maatregelen.

10. CONCLUSIES

10.1. 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.

10.2. Ruimtelijke ordening

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

10.3. Bouwbesluit 2012

Met een hoogste geluidsbelasting van 52 dB kan aan de minimaal vereiste karakteristieke geluidwering, als opgenomen in het Bouwbesluit 2012, worden voldaan zonder extra akoestische onderzoek en/of maatregelen.

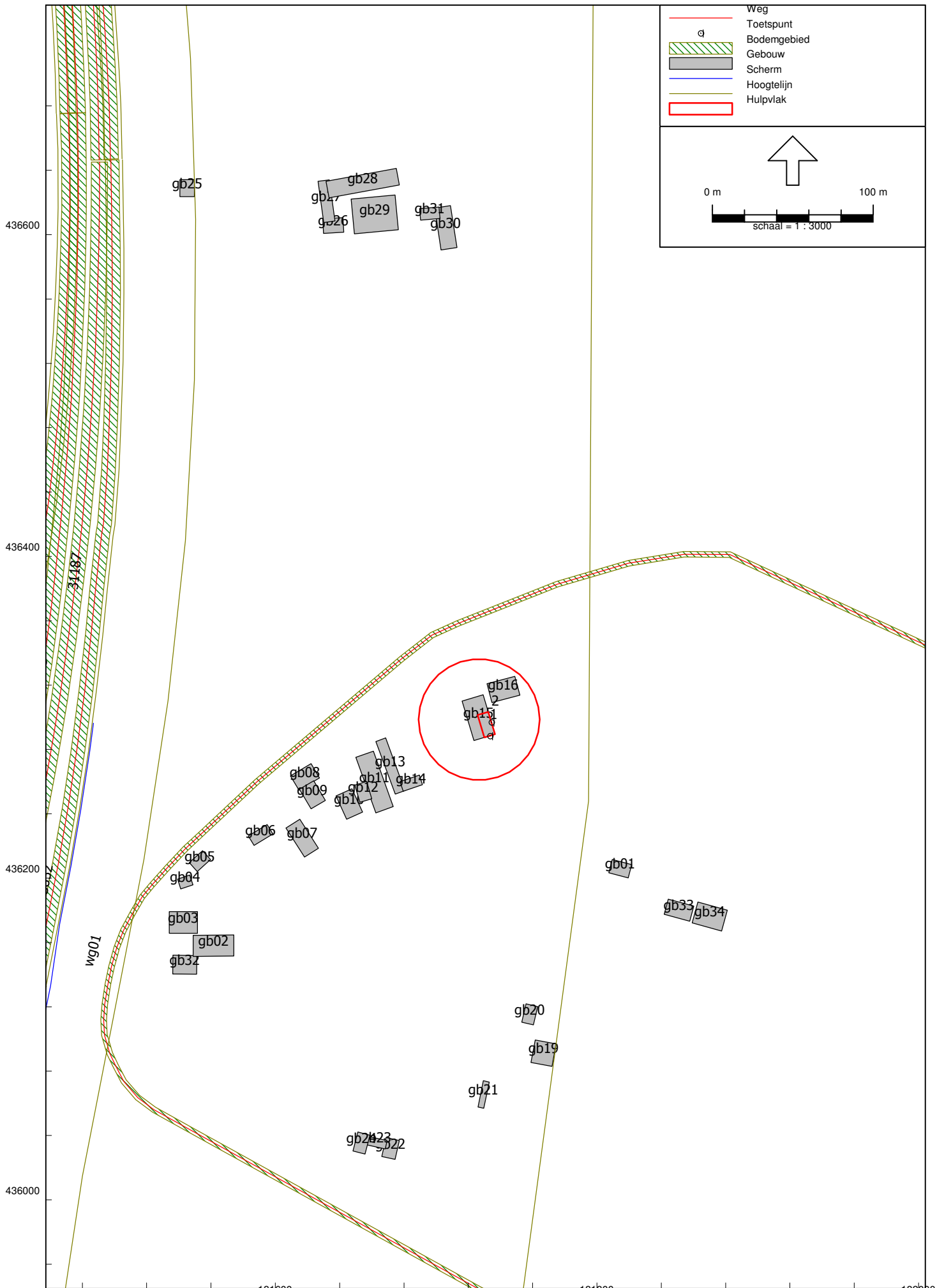


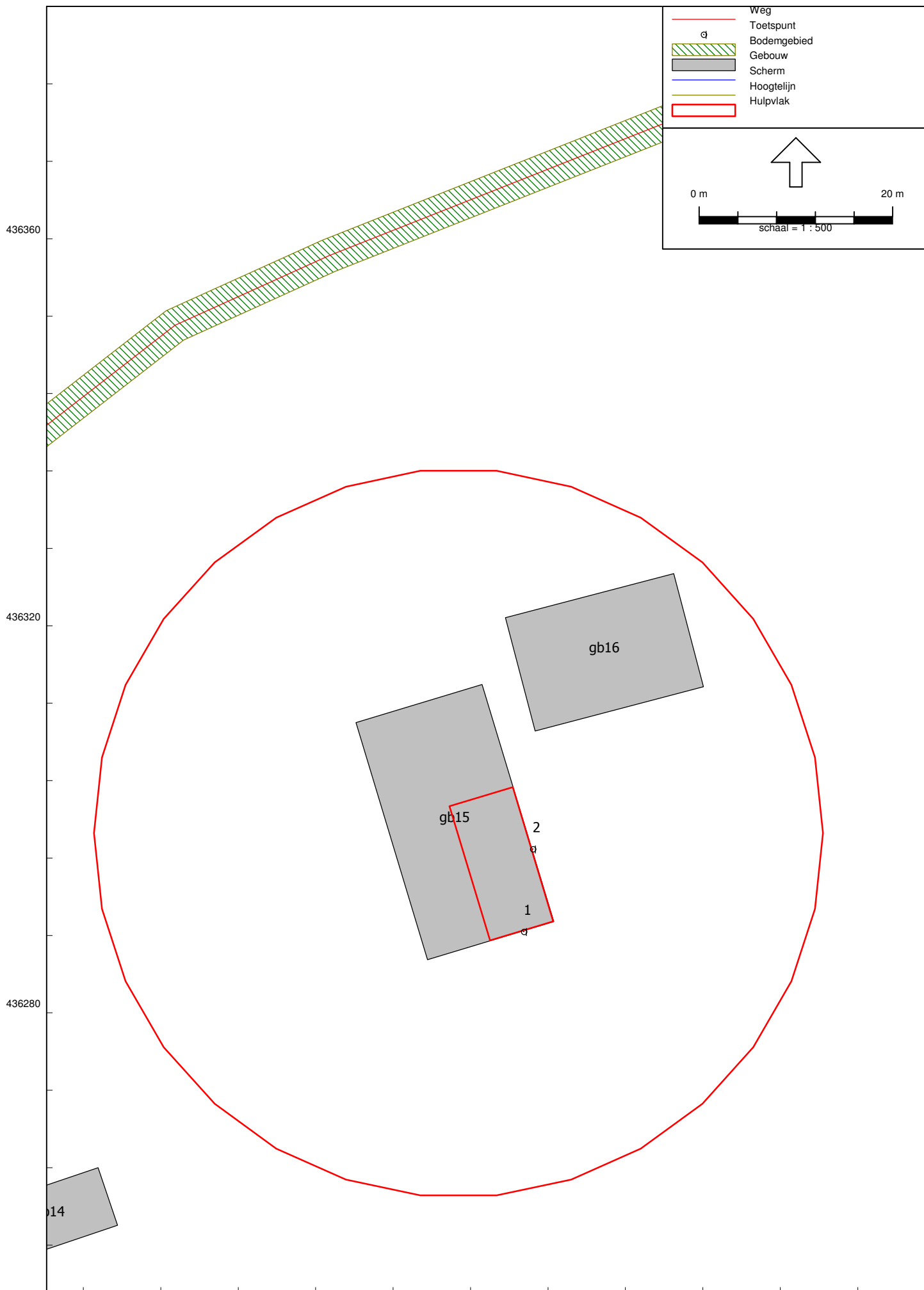
(gedigitaliseerde handtekening)

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

Bijlage







Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
 X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek
35436	0 / 0,000 / 0,000	181412,24	436003,46	181447,84	436135,17	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34995	0 / 0,000 / 0,000	181304,27	435734,63	181320,03	435767,71	15,67	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34999	0 / 0,000 / 0,000	181292,35	435786,60	181348,21	435919,12	15,43	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31183	0 / 0,000 / 0,000	181490,67	436645,11	181393,92	436009,73	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31188	0 / 0,000 / 0,000	181450,57	436134,53	181424,30	435999,33	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W1
35014	0 / 0,000 / 0,000	181348,21	435919,12	181381,44	436014,00	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34426	0 / 0,000 / 0,000	181351,46	436024,27	181129,66	435844,87	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34418	0 / 0,000 / 0,000	181362,65	436020,44	181274,37	435795,19	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34998	0 / 0,000 / 0,000	181320,03	435767,71	181412,24	436003,46	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31185	0 / 0,000 / 0,000	181394,02	436127,57	181362,65	436020,44	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31172	0 / 0,000 / 0,000	181471,12	436675,31	181392,34	436128,20	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34559	0 / 0,000 / 0,000	181424,30	435999,33	181448,05	435621,35	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W1
35000	0 / 0,000 / 0,000	181393,92	436009,73	181359,93	435913,06	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34997	0 / 0,000 / 0,000	181304,42	435781,51	181286,76	435744,41	15,54	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34993	0 / 0,000 / 0,000	181277,43	435755,20	181292,35	435786,60	15,43	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
34996	0 / 0,000 / 0,000	181274,37	435795,19	181260,52	435766,03	15,21	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31186	0 / 0,000 / 0,000	181390,57	436128,86	181351,46	436024,27	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W1
35013	0 / 0,000 / 0,000	181359,93	435913,06	181304,42	435781,51	15,54	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31184	0 / 0,000 / 0,000	181476,96	436675,65	181381,44	436014,00	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31187	0 / 0,000 / 0,000	181450,39	436134,81	181497,77	436646,47	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
36520	0 / 0,000 / 0,000	181436,34	437143,54	181497,46	436646,99	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31173	0 / 0,000 / 0,000	181430,03	437148,30	181490,43	436646,45	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
31182	0 / 0,000 / 0,000	181416,49	437150,11	181476,96	436675,65	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
36396	0 / 0,000 / 0,000	181410,62	437150,84	181471,08	436675,55	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0 dB	0,75	W2
wg01	Mellardsestraat / Broekstraat	182059,86	435760,61	182100,78	436300,26	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
 X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
35436	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	10499,20	6,44	2,67	1,50	76,77	77,43
34995	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	10900,00	6,44	2,67	1,50	75,78	76,63
34999	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	45096,00	6,51	2,89	1,28	75,80	80,03
31183	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	42900,40	6,42	2,66	1,53	73,46	74,17
31188	ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	8400,80	6,42	2,65	1,55	86,46	91,73
35014	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	45096,00	6,51	2,89	1,28	75,80	80,03
34426	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	11596,00	6,54	2,92	1,23	80,47	84,07
34418	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	7780,00	6,58	3,20	1,03	91,21	93,98
34998	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	10900,00	6,44	2,67	1,50	75,78	76,63
31185	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	8000,80	6,56	3,23	1,05	90,05	93,26
31172	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	18101,60	6,60	2,94	1,13	87,46	90,07
34559	ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	6708,00	6,45	2,62	1,51	90,76	94,32
35000	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	45292,00	6,43	2,65	1,52	73,51	74,69
34997	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	45292,00	6,43	2,65	1,52	73,51	74,69
34993	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	45096,00	6,51	2,89	1,28	75,80	80,03
34996	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	7780,00	6,58	3,20	1,03	91,21	93,98
31186	ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	9798,80	6,59	2,92	1,15	85,51	88,50
35013	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	45292,00	6,43	2,65	1,52	73,51	74,69
31184	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	42499,60	6,55	2,84	1,25	76,24	80,68
31187	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	19101,20	6,47	2,69	1,45	81,90	82,45
36520	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	38800,80	6,36	2,62	1,65	61,54	62,41
31173	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	23100,40	6,57	2,75	1,27	100,00	100,00
31182	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	23800,40	6,66	3,05	0,99	100,00	100,00
36396	Tweelaags ZOAB	115	115	115	90	90	90	90	90	90	36799,60	6,51	2,75	1,36	66,13	71,75
wg01	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	200,00	7,00	2,60	0,70	96,00	96,00

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
 X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%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
35436	63,47	8,25	6,24	10,08	14,98	16,33	26,44	519,20	217,20	100,10	55,80	17,50	15,90	101,30	45,80	41,70		112,57
34995	62,80	8,55	6,53	10,37	15,67	16,84	26,83	532,00	223,00	103,00	60,00	19,00	17,00	110,00	49,00	44,00		112,76
34999	58,38	8,71	5,61	10,71	15,49	14,36	30,92	2227,00	1042,00	338,00	256,00	73,00	62,00	455,00	187,00	179,00		118,97
31183	59,26	9,43	7,14	11,27	17,11	18,69	29,47	2024,40	846,60	390,10	259,90	81,50	74,20	471,40	213,30	194,00		118,76
31188	85,57	7,38	3,59	7,67	6,16	4,67	6,75	466,00	204,20	111,50	39,80	8,00	10,00	33,20	10,40	8,80		113,82
35014	58,38	8,71	5,61	10,71	15,49	14,36	30,92	2227,00	1042,00	338,00	256,00	73,00	62,00	455,00	187,00	179,00		118,97
34426	65,03	6,99	4,42	9,09	12,53	11,50	25,87	610,00	285,00	93,00	53,00	15,00	13,00	95,00	39,00	37,00		112,95
34418	86,25	4,69	2,41	6,25	4,10	3,61	7,50	467,00	234,00	69,00	24,00	6,00	5,00	21,00	9,00	6,00		110,84
34998	62,80	8,55	6,53	10,37	15,67	16,84	26,83	532,00	223,00	103,00	60,00	19,00	17,00	110,00	49,00	44,00		112,76
31185	84,46	5,28	2,63	7,00	4,67	4,11	8,54	472,30	240,70	71,20	27,70	6,80	5,90	24,50	10,60	7,20		110,98
31172	76,08	4,52	2,78	6,12	8,03	7,15	17,81	1045,10	478,80	155,50	54,00	14,80	12,50	95,90	38,00	36,40		114,70
34559	90,10	5,08	2,27	4,95	4,16	3,41	4,95	393,00	166,00	91,00	22,00	4,00	5,00	18,00	6,00	5,00		112,78
35000	59,86	9,40	6,99	11,16	17,09	18,32	28,99	2142,00	897,00	413,00	274,00	84,00	77,00	498,00	220,00	200,00		119,01
34997	59,86	9,40	6,99	11,16	17,09	18,32	28,99	2142,00	897,00	413,00	274,00	84,00	77,00	498,00	220,00	200,00		119,01
34993	58,38	8,71	5,61	10,71	15,49	14,36	30,92	2227,00	1042,00	338,00	256,00	73,00	62,00	455,00	187,00	179,00		118,97
34996	86,25	4,69	2,41	6,25	4,10	3,61	7,50	467,00	234,00	69,00	24,00	6,00	5,00	21,00	9,00	6,00		110,84
31186	72,94	5,22	3,22	6,92	9,27	8,29	20,14	552,50	253,10	82,20	33,70	9,20	7,80	59,90	23,70	22,70		114,73
35013	59,86	9,40	6,99	11,16	17,09	18,32	28,99	2142,00	897,00	413,00	274,00	84,00	77,00	498,00	220,00	200,00		119,01
31184	59,40	8,56	5,41	10,38	15,20	13,91	30,22	2123,50	972,80	315,90	238,30	65,20	55,20	423,40	167,70	160,70		118,72
31187	70,41	6,43	4,85	8,19	11,67	12,70	21,40	1012,20	423,30	195,10	79,50	24,90	22,70	144,20	65,20	59,30		115,03
36520	45,68	13,67	10,39	15,02	24,79	27,20	39,31	1518,30	635,00	292,60	337,20	105,70	96,20	611,70	276,70	251,80		118,62
31173	100,00	--	--	--	--	--	--	1518,30	635,00	292,60	--	--	--	--	--	--		115,32
31182	100,00	--	--	--	--	--	--	1584,30	725,80	235,70	--	--	--	--	--	--		115,51
36396	47,09	12,20	7,91	13,53	21,68	20,34	39,38	1584,30	725,80	235,70	292,20	80,00	67,70	519,30	205,70	197,10		118,36
wg01	96,00	3,00	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

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	LE P4	Totaal
35436		108,79		106,71		--
34995		108,97		106,90		--
34999		115,36		112,53		--
31183		114,99		113,04		--
31188		109,91		107,68		--
35014		115,36		112,53		--
34426		109,39		106,26		--
34418		107,67		102,95		--
34998		108,97		106,90		--
31185		107,85		103,23		--
31172		111,14		107,47		--
34559		108,83		106,49		--
35000		115,19		113,23		--
34997		115,19		113,23		--
34993		115,36		112,53		--
34996		107,67		102,95		--
31186		111,15		107,58		--
35013		115,19		113,23		--
31184		115,01		112,14		--
31187		111,25		108,96		--
36520		114,84		113,29		--
31173		111,54		108,17		--
31182		112,12		107,23		--
36396		114,53		112,21		--
wg01		91,65		85,95		--

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	Z-gevel, Broekstraat 14	181733,51	436288,40	8,57	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
2	O-gevel, Broekstraat 14	181734,43	436296,94	8,57	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.		X-1	Y-1	Bf	
36520	0 /	0,000 /	0,000	181441,27	437144,39	0,00
31173	0 /	0,000 /	0,000	181433,48	437148,89	0,00
31187	0 /	0,000 /	0,000	181446,96	436135,50	0,00
31188	0 /	0,000 /	0,000	181455,47	436133,52	0,00
34559	0 /	0,000 /	0,000	181429,23	435998,47	0,00
31183	0 /	0,000 /	0,000	181495,67	436645,09	0,00
31184	0 /	0,000 /	0,000	181481,96	436675,72	0,00
31182	0 /	0,000 /	0,000	181421,42	437150,96	0,00
31172	0 /	0,000 /	0,000	181476,12	436675,52	0,00
36396	0 /	0,000 /	0,000	181415,55	437151,69	0,00
34426	0 /	0,000 /	0,000	181355,92	436022,03	0,00
34418	0 /	0,000 /	0,000	181367,40	436018,89	0,00
35000	0 /	0,000 /	0,000	181398,67	436008,19	0,00
31186	0 /	0,000 /	0,000	181395,35	436127,38	0,00
35436	0 /	0,000 /	0,000	181407,46	436004,92	0,00
34995	0 /	0,000 /	0,000	181299,80	435736,87	0,00
34999	0 /	0,000 /	0,000	181287,83	435788,74	0,00
35014	0 /	0,000 /	0,000	181343,55	435920,92	0,00
34998	0 /	0,000 /	0,000	181315,51	435769,84	0,00
31185	0 /	0,000 /	0,000	181398,86	436126,31	0,00
34997	0 /	0,000 /	0,000	181308,96	435779,41	0,00
34993	0 /	0,000 /	0,000	181272,93	435757,39	0,00
34996	0 /	0,000 /	0,000	181278,91	435793,09	0,00
35013	0 /	0,000 /	0,000	181364,60	435911,27	0,00
bg01	Mellardsestraat /	Broekstraat	182059,01	435759,08	0,00	

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
 X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	lk
gb01	nieuwe woning	181809,48	436211,55	7,00	7,00	9,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb32	bijgebouw	181536,23	436140,42	6,00	6,00	7,39	Relatief	0 dB	0,80	
gb02	woning	181574,26	436151,56	7,00	7,00	7,68	Relatief	0 dB	0,80	
gb03	bijgebouw	181534,11	436165,71	6,00	6,00	7,08	Relatief	0 dB	0,80	
gb04	bijgebouw	181541,18	436193,31	5,00	5,00	6,84	Relatief	0 dB	0,80	
gb05	woning	181551,44	436204,10	7,00	7,00	6,83	Relatief	0 dB	0,80	
gb06	bijgebouw	181583,28	436226,21	3,00	3,00	7,04	Relatief	0 dB	0,80	
gb07	woningen	181615,30	436236,65	7,00	7,00	7,40	Relatief	0 dB	0,80	
gb08	bijgebouw	181609,46	436263,54	5,00	5,00	7,57	Relatief	0 dB	0,80	
gb09	bijgebouw	181622,20	436243,02	5,00	5,00	7,51	Relatief	0 dB	0,80	
gb10	woning	181654,22	436241,07	7,00	7,00	7,76	Relatief	0 dB	0,80	
gb11	bijgebouw	181673,32	436244,43	6,00	6,00	7,95	Relatief	0 dB	0,80	
gb12	bijgebouw	181649,44	436257,87	5,00	5,00	7,86	Relatief	0 dB	0,80	
gb13	bijgebouw	181662,53	436284,94	5,00	5,00	8,13	Relatief	0 dB	0,80	
gb14	bijgebouw	181691,54	436258,05	4,00	4,00	8,21	Relatief	0 dB	0,80	
gb15	woning Broekstraat 14	181716,16	436309,99	7,00	7,00	8,44	Relatief	0 dB	0,80	
gb16	bijgebouw	181734,67	436309,14	3,00	3,00	8,57	Relatief	0 dB	0,80	
gb19	woning	181761,65	436099,42	7,00	7,00	8,92	Relatief	0 dB	0,80	
gb20	bijgebouw	181755,96	436121,79	4,00	4,00	8,86	Relatief	0 dB	0,80	
gb21	bijgebouw	181729,42	436074,02	3,00	3,00	8,74	Relatief	0 dB	0,80	
gb22	woning	181677,09	436036,86	7,50	7,50	8,45	Relatief	0 dB	0,80	
gb23	woning	181657,38	436039,51	4,00	4,00	8,33	Relatief	0 dB	0,80	
gb24	woning	181651,31	436042,16	7,50	7,50	8,29	Relatief	0 dB	0,80	
gb25	gebouw	181549,74	436634,16	4,00	4,00	7,32	Relatief	0 dB	0,80	
gb26	woning	181642,12	436610,56	7,00	7,00	7,92	Relatief	0 dB	0,80	
gb27	bijgebouw	181626,56	436633,16	4,00	4,00	7,81	Relatief	0 dB	0,80	
gb28	woning	181675,26	436641,19	4,00	4,00	8,15	Relatief	0 dB	0,80	
gb29	bijgebouw	181649,15	436600,52	3,00	3,00	7,97	Relatief	0 dB	0,80	
gb30	woning	181708,90	436618,09	6,00	6,00	8,38	Relatief	0 dB	0,80	
gb31	bijgebouw	181690,32	436609,06	4,00	4,00	8,25	Relatief	0 dB	0,80	
gb33	bijgebouw	181860,20	436182,62	5,00	5,00	9,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb34	woning	181877,48	436167,06	7,00	7,00	9,00	Relatief	0 dB	0,80	

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	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
3832		1,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
3832	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Maximaal geluidsniveau

Model: eerste model
X1692 Broekstraat 14 te Valburg - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	14,49
31186	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--
34426	0 / 0,000 / 0,000 (Rechts)	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
A50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
< 70 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
>= 70 km/uur	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: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50
Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Z-gevel, Broekstraat 14	1,50	46	42	39	47
1_B	Z-gevel, Broekstraat 14	4,50	48	44	42	50
2_A	O-gevel, Broekstraat 14	1,50	41	38	35	43
2_B	O-gevel, Broekstraat 14	4,50	39	35	33	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Z-gevel, Broekstraat 14	1,50	23	19	13	23
1_B	Z-gevel, Broekstraat 14	4,50	25	20	15	25
2_A	O-gevel, Broekstraat 14	1,50	27	23	17	28
2_B	O-gevel, Broekstraat 14	4,50	31	27	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Z-gevel, Broekstraat 14	1,50	48	44	41	49
1_B	Z-gevel, Broekstraat 14	4,50	50	47	44	52
2_A	O-gevel, Broekstraat 14	1,50	44	40	37	45
2_B	O-gevel, Broekstraat 14	4,50	42	38	35	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen