

datum:
3 juli 2016

rapportnummer:
Z1798-1-GB

opdrachtgever:
Mevrouw W. Teunissen

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 westen van Tielsestraat 30 te Valburg.

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
	2.3. <i>Activiteitenbesluit</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>	8
	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 groepsreducties
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh (inclusief aftrek Wgh art. 110g)
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh (exclusief aftrek Wgh art. 110g)

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van mevrouw W. Teunissen.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder t.b.v. een bouwplan van een woning op het perceel ten westen van Tielsestraat 30 te Valburg. Tevens zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beoordeling worden gemaakt, waarbij het gemeentelijk geluidsbeleid als leidend wordt beschouwd.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die worden uitgewerkt. Tevens zal het tegenover gelegen bedrijf worden beschouwd.

Aan de hand van het geleverde schetsontwerp en omgevingsvariabelen zijn berekeningen verricht, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend 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 Tielsestraat is gepland.

- Volgens art. 74 lid 1a ten tweede, bedraagt de zone in binnenstedelijk gebied voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, vanuit de as van die weg: 200 meter.
- Onderhavige locatie wordt als binnenstedelijk 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 worden behandeld a.d.h.v. de berekende resultaten.

2.3. Activiteitenbesluit

Ten ZO van de geplande woning, aan de overzijde van de Tielsestraat is een bedrijf gesitueerd.

In 1995 is hiervoor een milieuvergunning verleend. Sindsdien is het bedrijf onder het regiem van het Activiteitenbesluit komen te vallen en zijn er, voor zover bekend, geen maatwerkvoorschriften opgesteld, zodat na een overgangstermijn, inmiddels de standaardnormen van het Activiteitenbesluit voor dit bedrijf van toepassing zijn.

Gesteld kan worden dat ter plaatse van de gevels van de nieuw geplande woning de geluidsniveaus t.g.v. de inrichting te allen tijde lager zullen zijn dan die bij de meer dichtbij gelegen woningen. Er wordt door de nieuwe ontwikkeling dus niet ingegrepen op de rechten van het bedrijf v.w.b. het item geluid. Bij de gevelisolatieberekeningen zal conservatief worden uitgegaan van de maximale waarde van 50 dB(A) v.w.b. het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (zie bij hfdst. 6.2.3).

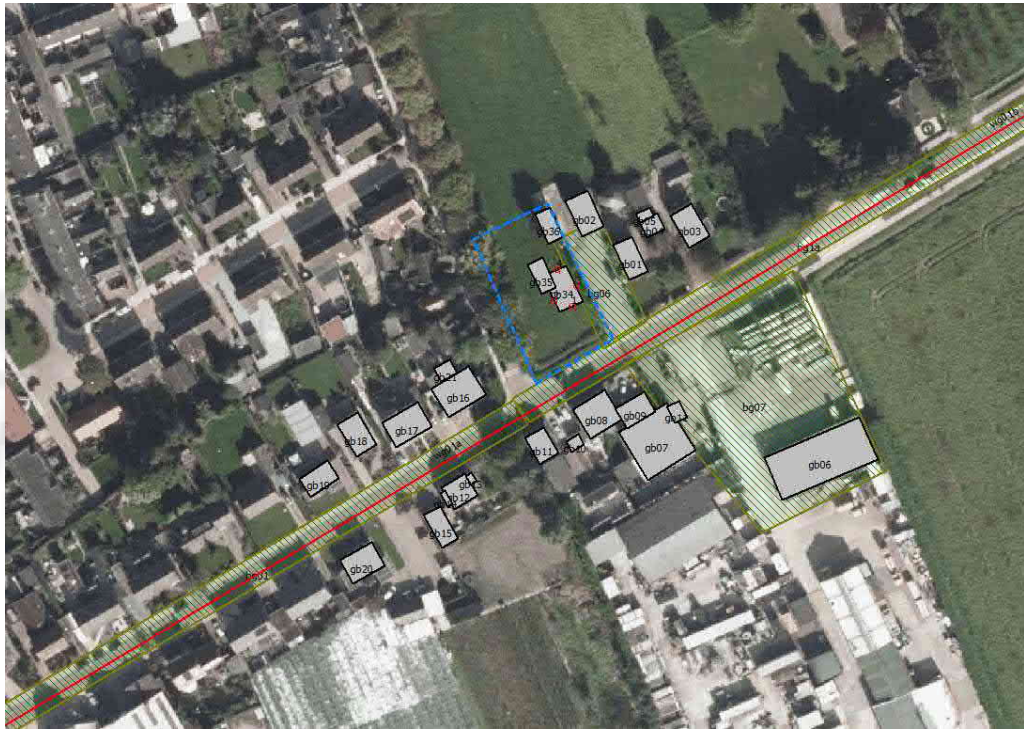
3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Dhr. Jan Rouw van de Gemeente Overbetuwe: verkeersgegevens 2024 van de 30 km/uurwegen.
- Mevr. W. Teunissen; situatieschets bouwlocatie.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.
- Gegevens Nationaal Wegenbestand – Wegen.
- BAG gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).
- Provincie Gelderland; verkeersgegevens Tielsestraat (N836)

4. SITUATIE

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



Alleen de Tielsestraat 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 V4.00). 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, Tielsestraat (N836).

Er wordt gerekend naar het prognosejaar 2026, waarbij een autonome groei-percentage van 2% wordt gehanteerd. De van de provincie Gelderland verkregen gegevens betreffen het teljaar 2015.

Periodeverdeling en weekdagemaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Tielsestraat N836 (I+r)			
6.83	3.40	0.58	4053

Voertuigverdeling Tielsestraat N836 (I+r)			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	92.8	97.8	93.5
middelzware voertuigen (mv)	5.6	2.2	4.3
zware voertuigen (zv)	1.64	--	2.2

Toegepaste variabelen voor de verschillende wegen												
weg	int.	periode verd.			lv			mv			zv	
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a
Tielsestraat (50 km/uur)	4053	6.83	3.40	0.58	92.8	97.8	93.5	5.6	2.2	4.3	1.64	--
Tielsestraat (80 km/uur)	4053	6.83	3.40	0.58	92.8	97.8	93.5	5.6	2.2	4.3	1.64	--
Kasteelstraat	400											
Van Welderenstraat	100											
Ingen Nulandtstraat	100											
Wegdektype										max. snelheid [km/uur]		
Tielsestraat (50 km/uur)										50 – 50 – 50		
Tielsestraat (80 km/uur)										80 – 80 – 80		

In het gemeentelijk geluidbeleid is de volgende beleidsuitspraak opgenomen:

Beleidsuitspraak

Overbetuwe beschouwt 30 km/uur-wegen voor wat betreft het aspect geluid als "gewone" wegen. Dit betekent dat voor deze wegen, bij het veranderen van bijvoorbeeld de weg of het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, onderzoek wordt gedaan naar de akoestische effecten en/of gevolgen. Dit geldt voor alle 30km/uur-wegen die zijn opgenomen in de RVMK en waarbij meer dan 2.450 voertuigen per etmaal passeren.

Met intensiteiten van 400 en 100 mvt/etm voldoen de Kasteelstraat, Ingen Nulandtstraat en de Van Welderenstraat niet aan dat criterium en behoeven derhalve niet te worden beoordeeld. Dit impliceert, dat de resultaten van de berekeningen voor de Wgh tevens gelden voor het beoordelen van het geluidbeleid.

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).

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh [dB]						
Tielsestraat (inclusief aftrek vlg. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
1_A	voorgevel	1,5	52	49	42	52
1_B	voorgevel	4,5	53	50	43	53
2_A	linker zijgevel	1,5	48	44	37	48
2_B	linker zijgevel	4,5	49	46	39	49
3_A	rechter zijgevel	1,5	49	46	39	49
3_B	rechter zijgevel	4,5	50	47	40	50
4_A	achtergevel	1,5	38	34	27	38
4_B	achtergevel	4,5	40	37	30	40

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 58 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 *buitengebied* getypeerd. In onderstaande tabellen worden de bijbehorende geluidsklassen in kleuren en getallen aangegeven.

Ambitietafel Overbetuwe

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
Buitengebied	rustig	onrustig	rustig	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 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

Met de geprognoseerde waarden van 53 dB (voorgevel) t.g.v. het wegverkeer valt dit in de klasse *-1 onrustig* en voldoet daarmee nog juist aan de bovengrens van de geluidsklasse die thans geldt voor een buitengebied.

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 vastgesteld, 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. Het aanbrengen van stil asfalt (bijv. dunne deklagen type B) over een lengte van ca. 400 meter kan een reductie van ca. 3 dB teweegbrengen. Hiermee kan de overschrijding niet worden tenietgedaan. Het lijkt voor het realiseren van één woning ook een financieel te grote belasting.

De maatregel wordt als niet doeltreffend beschouwd.

overdrachtmaatregelen

Als overdrachtmaatregelen kunnen schermen en afstandsvergroting gelden. Het plaatsen van een hoog scherm over de volle breedte, m.u.v. de inrit, geeft geen relevante reductie van de geluidsbelasting te zien en zal uit financieel en landschappelijk oogpunt niet aanvaardbaar zijn.

De maatregel wordt als niet doeltreffend beschouwd.

maatregelen aan de ontvanger

- Bij de bouw aanvraag zal een bouwakoestisch onderzoek worden toegevoegd, waarin de eventuele maatregelen worden beschreven om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde als gesteld in het Bouwbesluit. Bij de berekeningen van de geluidsbelasting zal rekening worden gehouden met de cumulatie van verkeerslawaai en de geluidsbelasting t.g.v. het tegenovergelegen bedrijf. Wanneer voor die geluidsbelasting t.g.v. de activiteiten van dat bedrijf conservatief wordt uitgegaan van 50 dB(A) op de voorgevel en rechter zijgevel van de geplande woning, zal deze gecumuleerde waarde kunnen worden bepaald met de cumulatierregels als opgenomen in het Meet- en rekenvoorschrift geluid 2012. In onderstaande tabel worden de resultaten van de berekeningen weergegeven. Er zal worden gerekend naar wegverkeer en er zal geen aftrek art. 110g worden toegepast.

cumulatie wegverkeer en bedrijvigheid			
Gevel woning	Wegverkeer L^*_{VL}	Bedrijvigheid L^*_{IL}	Cumulatie L_{CUM}
rechterzijgevel	55+0 dB	50+1 dB	56 dB
voorgevel	58+0 dB	50+1 dB	59 dB

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.
 - Over de situering van de nieuwe woning heeft uitvoerig overleg met de gemeente plaatsgevonden.
- Bij woningen dient in ieder geval de buitenruimte te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied.
 - De achtergevel en de buitenruimte kunnen als geluidsluw worden aangemerkt
- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt, indien mogelijk, zo vormgegeven, dat afscherming voor het achterliggend gebied ontstaat.
 - De woning op zichzelf zal als afscherming dienen voor het achterliggend gebied.

Niet akoestische compensatie.

Als niet akoestische compensatie kunnen gelden;

- de nabijheid van het buitengebied (open landerijen);
- de nabijheid van het openbaar vervoer (op ca. 350 meter is 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 58 dB.

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

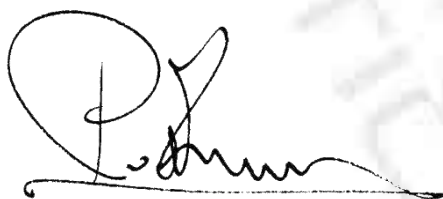
7.1.2. Nota geluidsbeleid / Nota Hogere grenswaarden

Met een hoogste waarde van 53 dB valt de planlocatie met de gebiedstypering *buitengebied* 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 / RO

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. Op basis van het beleid zullen de binnenwaarden worden bepaald met de gecumuleerde waarden (L_{CUM}), als beschreven bij hfdst 6.2.3, als uitgangspunt.

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.



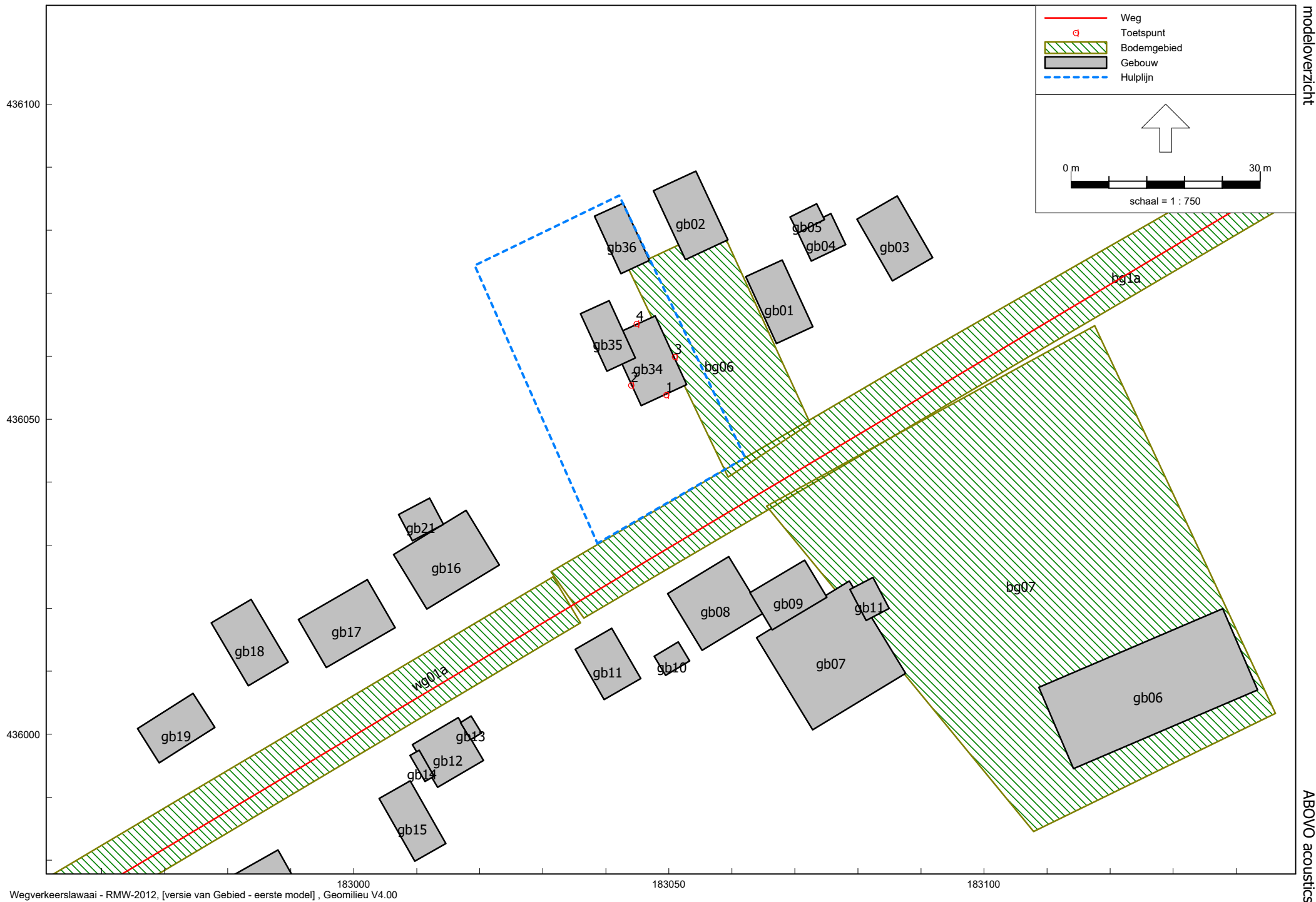
(gedigitaliseerde handtekening)

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))
50 km/uurwegen	wg01a	Tielsestraat (50 km/uur)	182870,83	435922,63	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--
80 km/uurwegen	wg01b	Tielsestraat (80 km/uur)	183155,05	436092,31	0,00	Relatief	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	--

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

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	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)
50 km/uurwegen	50	50	50	--	50	50	50	--	False	4053,00	6,83	3,40	0,58	92,80	97,80	93,50
80 km/uurwegen	80	80	80	--	80	80	80	--	False	4053,00	6,83	3,40	0,58	92,80	97,80	93,50

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

Groep	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
50 km/uurwegen	5,60	2,20	4,30	1,60	--	2,20
80 km/uurwegen	5,60	2,20	4,30	1,60	--	2,20

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	voorgevel	183049,54	436053,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
2	linker zijgevel	183044,00	436055,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
3	rechter zijgevel	183050,90	436059,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
4	achtergevel	183044,85	436065,15	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	Tielsestraat	182870,18	435928,88	0,00
bg1a	Tielsestraat	183031,30	436025,79	0,00
bg06	erfverharding	183043,58	436073,92	0,00
bg07	erfverharding	183117,57	436064,86	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	woning Tielsestraat 30	183067,07	436062,02	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb02	schuur	183052,62	436075,32	5,50	5,50	0,00	Relatief	0,80
gb03	woning	183085,46	436071,97	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb04	bijgebouw	183070,26	436080,03	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80
gb05	bijgebouw	183069,23	436082,09	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb06	bedrijfsgebouw	183143,40	436007,01	5,00	5,00	0,00	Relatief	0,80
gb07	bedrijfsgebouw	183087,55	436009,67	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb08	woningen	183049,81	436022,30	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb09	bijgebouwtje	183071,56	436027,63	3,50	3,50	0,00	Relatief	0,80
gb11	bedrijfsgebouw	183082,38	436024,89	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80
gb10	schuur	183049,48	436009,35	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb11	transformatorhuisje	183040,95	436016,81	5,00	5,00	0,00	Relatief	0,80
gb12	woning	183020,59	435995,84	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb13	woning	183018,63	436002,88	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb14	woning	183008,94	435996,63	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb15	bijgebouw	183008,96	435992,59	4,50	4,50	0,00	Relatief	0,80
gb16	woningen	183023,11	436026,86	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb17	woningen	183006,56	436016,91	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb18	woning	182989,60	436011,44	3,50	3,50	0,00	Relatief	0,80
gb19	woning	182977,96	436001,06	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb20	woning	182987,98	435981,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb21	aanbouw	183014,24	436033,32	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb34	geplande woning Tielsestraat	183047,82	436066,41	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb35	geplande woning Tielsestraat	183044,70	436059,71	5,00	5,00	0,00	Relatief	0,80
gb36	bijgebouw	183046,92	436075,20	5,00	5,00	0,00	Relatief	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
50 km/uurwegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km/uurwegen	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	1,50	52	49	42	52
1_B	voorgevel	4,50	53	50	43	53
2_A	linker zijgevel	1,50	48	44	37	48
2_B	linker zijgevel	4,50	49	46	39	49
3_A	rechter zijgevel	1,50	49	46	39	49
3_B	rechter zijgevel	4,50	50	47	40	50
4_A	achtergevel	1,50	38	34	27	38
4_B	achtergevel	4,50	40	37	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	1,50	57	54	47	57
1_B	voorgevel	4,50	58	55	47	58
2_A	linker zijgevel	1,50	53	49	42	53
2_B	linker zijgevel	4,50	54	51	43	54
3_A	rechter zijgevel	1,50	54	51	44	54
3_B	rechter zijgevel	4,50	55	52	45	55
4_A	achtergevel	1,50	43	39	32	43
4_B	achtergevel	4,50	45	42	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen