

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouwplan Absdaalseweg 44
Te Hulst

Akoestisch Onderzoek
Nieuwbouwplan Absdaalseweg 44
Te Hulst

Projectnummer	: VL.1642.R01
Revisie	:
Rapportdatum	: 4 oktober 2016
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: JUUST Daarom Goessestraatweg 19 4421 AD Kapelle (NL)
Contactpersoon	: Mevrouw J. Ocké

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAL.....	5
2.3	NIEUWE SITUATIES	6
2.4	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	6
3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	ALGEMEEN	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	8
3.3	REKENMETHODE.....	9
3.4	MODELLERING	9
4	REKENRESULTATEN.....	10
5	CONCLUSIE	11
5.1	ALGEMEEN	11
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	11
5.3	MAATREGELEN.....	11
5.3.1	Bronmaatregelen.....	11
5.3.2	Overdrachtsmaatregelen.....	12
5.4	ADVIES	12
5.5	TOETS AAN BOUWBESLUIT	12

Bijlage I : Modelgegevens
Bijlage II : Rekenresultaten vanwege de Absdaalseweg

Figuur 1 : Overzicht modellering
Figuur 2 : Weergave ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van JUUST Daarom is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging voor een nieuwbouwplan aan de Absdaalseweg 44 in Hulst.

Op deze locatie bevindt zich momenteel braakliggend terrein met oorspronkelijk een bestemming voor bedrijven. Men is voornemens deze bestemming te wijzigen naar een woonbestemming en het bestaande perceel op de delen in 4 kavels, zodat in totaal 4 nieuwbouwwoningen op het terrein kunnen worden gerealiseerd. Om dit mogelijk te maken dient het huidige bestemmingsplan 'De Statie' te worden gewijzigd.

Bij een bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï verplicht, indien de planlocatie zich binnen de geluidzone van een weg bevindt. In onderhavige situatie is de planlocatie gelegen langs de Absdaalseweg. Deze weg is zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder. Op grond van deze wet moet de geluidbelasting op de woningbouwlocatie, welke binnen de geluidzone van deze weg zijn gelegen, worden bepaald.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster;
- Plattegrondtekening van het plangebied en verbeelding, verkregen via de opdrachtgever;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Verkeersgegevens Absdaalseweg, aangeleverd door JUUST Daarom.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie van het akoestisch onderzoek behandeld.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. 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 de 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.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Omvang geluidzones” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is de Absdaalseweg gelegen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is deze weg in stedelijk gebied gelegen en bestaat grotendeels uit één rijstrook. De zonebreedte van deze weg bedraagt daarmee 200 meter.

Het bouwblok komt op 5 meter van de rand van de weg te liggen, waardoor getoetst moet worden aan de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.3 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is het plangebied gelegen in stedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de in het onderzoek betrokken weg 50 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, aan de zuidwestzijde van het centrum van Hulst. De Absdaalseweg is de gebiedsontsluitingsweg vanuit het centrum van Hulst in westelijke richting naar de N290 en het provinciale deel van de Absdaalseweg, de N258. Langs de Absdaalseweg bevinden zich zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de weg woningen afgewisseld met bedrijven. Het plangebied ligt aan de noordzijde van de Absdaalseweg.

De planlocatie wordt aan de noordzijde begrensd door het parkeerterrein van een supermarkt. Aan de oost- en westzijde bevinden zich direct naast de onderzoekslocatie respectievelijk de woningen aan de Absdaalseweg 42 en 46. Tegenover de planlocatie bevindt zich aan de zuidzijde van de Absdaalseweg de woning Absdaalseweg 39a en een accountantskantoor op de Absdaalseweg 39.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met de ligging van de onderzoekslocatie.



Weergave onderzoeksgebied en (globale) ligging onderzoekslocatie (bron: Google Earth)

Het plangebied omvat de nieuwbouw van 4 woningen op de locatie Absdaalseweg 44 in Hulst. Op het bestaande perceel worden 4 bouwkvavels gecreëerd. Ten tijde van onderhavig onderzoek is niet exact bekend waar de woningen worden gebouwd, wel is het bouwblok bekend. Daarom is in onderhavig onderzoek de geluidbelasting op het bouwblok berekend.

In onderstaande figuur is het bouwblok weergegeven.



Weergave bouwblok

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2026, 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

De Absdaalseweg wordt beheerd door de gemeente Hulst. Ten behoeve van onderhavig onderzoek zijn recent verkeerstellingen uitgevoerd op deze weg ter plaatse van de planlocatie. De verzamelde data van deze verkeerstelling is aan ons zijn verstrekt door de opdrachtgever.

Voor onderhavig onderzoek zijn als uitgangspunt de weekdaggemiddelde motorvoertuigintensiteiten van deze telling gehanteerd, evenals de verdeling in etmaalperioden en motorvoertuigcategorieën.

Deze etmaalintensiteit (uit 2016) is vervolgens met een autonome groei van 1% doorgerekend naar het prognosejaar 2026 en afgerond op een tiental. De voertuigverdeling uit de verkeerstelling is ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor het rekenmodel weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg:		Absdaalseweg		
Etmaalintensiteit telling 2016	3.848 motorvoertuigen			
Etmaalintensiteit prognosejaar 2026	4.250 motorvoertuigen (afgerond op 10-tal)			
Autonome verkeersgroei	1% per jaar			
Type wegdekverharding:	Dicht Asfalt Beton (W0-referentiewegdek in rekenmodel)			
Snelheidslimiet:	50 km/uur			
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u	
Intensiteit per uur	6,94	2,8	0,69	
Lichte voertuigen	90,4	94,9	90,1	

Middelzware voertuigen	6,1	3,5	6,1
Zware voertuigen	3,5	1,6	3,8

Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de voertuigverdeling, de rijnsnelheid en de wegdekverharding in de huidige situatie ongewijzigd blijven tot het prognosejaar 2026.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2026 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De maximale bouwhoogte wordt 10 meter. Aangezien niet bekend is waar zich geluidgevoelige ruimtes gaan bevinden, is gerekend met een toetshoogte op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte (overeenkomend met de begane grond, de 1^e en de 2^e verdiepingshoogte). De toetspunten zijn centraal op de geveldelen gepositioneerd.

3.4 Modellerings

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 4.01.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit kadastrale kaarten, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering. In figuur 2 is een gedetailleerde weergave van het rekenmodel met daarin opgenomen de ligging van de toetspunten.

Alle objecten zijn reflecterende ingevoerd (reflectiefactor = 0,8) op basis van de kadastrale kaart, waarbij de hoogte van bestaande gebouwen is bepaald aan de hand van de informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland.

Het bouwblok is ingevoerd met een hoogte van 10 meter.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1$). De weg, fietspaden en verharde erfgebieden zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd ($B_f=0$).

In bijlage I zijn alle modelgegevens opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

4 REKENRESULTATEN

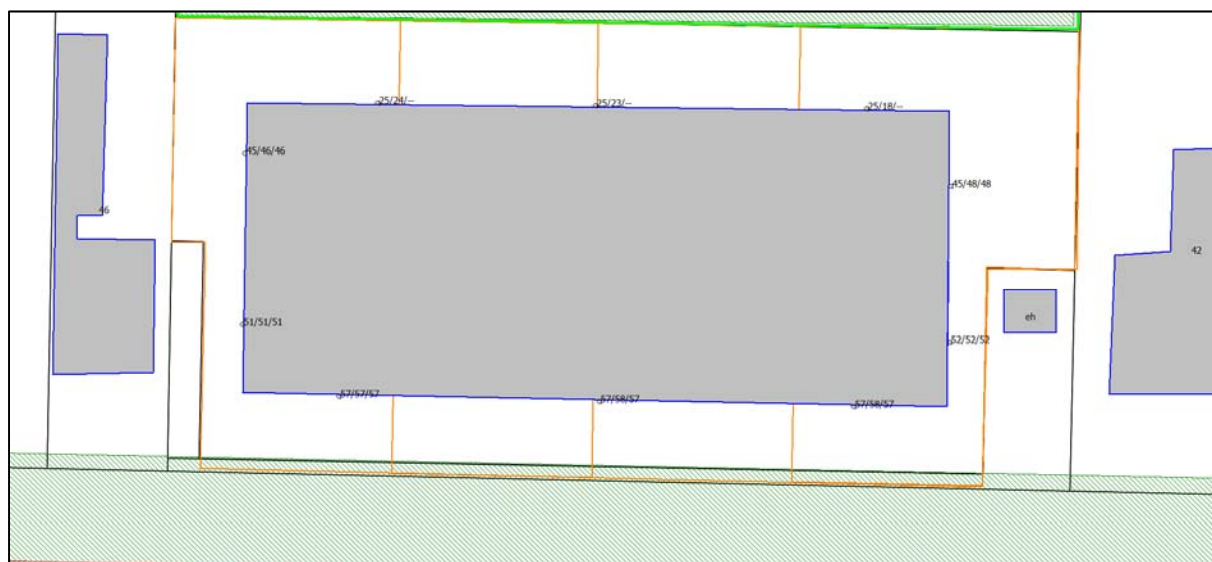
In bijlage II is een overzicht opgenomen met de rekenresultaten vanwege de Absdaalseweg. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en is inclusief 5 dB aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 58 dB bedraagt op de voorzijde van het bouwblok, evenwijdig langs de Absdaalseweg.

De geluidbelasting op de west- en oostkant van het bouwblok bedraagt 45 tot 52 dB.

Op de achterzijde (noordzijde) van het bouwblok wordt een geluidbelasting maximaal 25 dB berekend.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten voor alle woningen vanwege de Absdaalseweg inzichtelijk gemaakt, inclusief aftrek van 5 dB.



Figuur 4.1 Rekenresultaten vanwege de Absdaalseweg, inclusief aftrek.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van JUUST Daarom is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanwijziging voor een nieuwbouwplan aan de Absdaalseweg 44 in Hulst.

Op deze locatie bevindt zich momenteel braakliggend terrein met oorspronkelijk een bestemming voor bedrijven. Men is voornemens deze bestemming te wijzigen naar een woonbestemming en het bestaande perceel op de delen in 4 kavels, zodat in totaal 4 nieuwbouwwoningen op het terrein kunnen worden gerealiseerd. Om dit mogelijk te maken dient het huidige bestemmingsplan 'De Statie' te worden gewijzigd.

Bij een bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï verplicht, indien de planlocatie zich binnen de geluidzone van een weg bevindt. In onderhavige situatie is de planlocatie gelegen langs de Absdaalseweg. Deze weg is zoneringsplichtig op grond van de Wet geluidhinder. Op grond van deze wet moet de geluidbelasting op het bouwblok waarbinnen de 4 nieuwe woningen worden gebouwd, worden bepaald.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Vanwege de Absdaalseweg is de hoogst berekende geluidbelasting als gevolg van de Absdaalseweg 58 dB op de zuidzijde van het bouwblok, evenwijdig aan de Absdaalseweg. Dit is de zijde waar de voorgevels van de woningen zullen komen.

Aan de oost- en westzijde van het bouwblok bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB.

Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt 9 dB op de zuidzijde van het bouwblok en ten hoogste 4 dB op de oost- en westzijde. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn dus noodzakelijk.

5.3 Maatregelen

Om de geluidbelasting vanwege de Absdaalseweg op de gevels van de woningen te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer.

5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarme asfaltsoort. Een dunne deklaag kan worden toegepast op rechte wegvakken zonder kruisend, afremmend en optrekkend verkeer. Een dergelijke maatregel, toe te passen voor vier woningen is te duur en daarom vanuit financieel oogpunt niet haalbaar.

Daarnaast bedraagt de te behalen reductie met een dunne deklaag type B circa 3 tot 4 dB ten opzichte van referentiewegdek, waarmee nog steeds de voorkeursgrenswaarde niet overal wordt behaald. Deze maatregel is daarmee tevens ook niet doelmatig.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de woning op het perceel dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingen wordt overschreden, zal een hoog scherm (minimaal 5 meter) moeten worden toegepast op korte afstand van de woningen of op de perceelsgrens. Een dergelijk scherm is in een binnenstedelijke situatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.

Onderzoek naar het veranderen van de positie van de woningen wijst uit dat er niet voldoende ruimte is op de kavels om de woningen ver genoeg naar achteren te verplaatsen, zodat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Deze maatregel is daarmee niet doelmatig.

5.4 Advies

Omdat alle bovengenoemde maatregelen op problemen stuiten van doelmatige, stedenbouwkundige of financiële aard, zal een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden bij de gemeente Hulst voor de geluidbelasting vanwege de Absdaalseweg.

Om een hogere waarde vast te stellen mag volgens de Wet geluidhinder de geluidbelasting niet hoger zijn dan 63 dB voor woningen in stedelijk gebied. Aangezien de hoogst berekende geluidbelasting op het bouwblok 58 dB bedraagt vanwege de Absdaalseweg, wordt aan deze voorwaarde bij alle woningen voldaan en kan een hogere waarde worden aangevraagd.

De vast te stellen hogere waarde bedraagt 58 dB voor vier nieuwbouwwoningen.

De noordzijde van het bouwblok ('achtergevels') is geluidluw³.

5.5 Toets aan Bouwbesluit

De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.

Daarnaast mag, indien er een hogere waarde besluit is vastgesteld, de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat vooralsnog getoetst moet worden aan een geluidbelasting van ten hoogste 63 dB (58 dB vastgestelde hogere waarde + 5 dB aftrek). De karakteristieke geluidwering moet dan minimaal 30 dB bedragen. Deze geluidwering kan bij nieuwbouwwoningen niet zondermeer worden behaald. Of te zijner tijd een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie noodzakelijk is, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

³ Onder geluidluw wordt verstaan: Voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, getoetst per geluidbron. Dus 48 dB vanwege wegverkeerslawaaï

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	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)
1	1	Abdaalseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4250,00		6,94	2,80	0,69

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	90,40	94,90	90,10	6,10	3,50	6,10	3,50	1,60	3,80

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Voorzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_02	Voorzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_03	Voorzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_04	Westzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_05	Westzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_07	Oostzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_08	Oostzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_09	Achterzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_10	Achterzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_11	Achterzijde bouwblok	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	Abdaalseweg	0,00
2	Stationsplein/Spoorweg	0,00
3	parkeerterrein AH	0,00
4	erfgrond Abdaalseweg 39	0,00
5	erfgrond Abdaalseweg 41	0,00
6	erfgebied opslag 7	0,00
7	erfgebied Absdaalseweg 33	0,00

Bijlage I
Modelgegevens

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
47	Abdaalseweg 47	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Abdaalseweg 45	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43a	Abdaalseweg 43a	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	garagebedrijf Abdaalseweg 41	6,00	0,00	Relatief	Industriefunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39a	Abdaalseweg 39a	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Abdaalseweg 39	7,00	0,00	Relatief	Kantoorfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37a	Abdaalseweg 37a	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Abdaalseweg 37	5,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Abdaalseweg 35	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Abdaalseweg 33	5,00	0,00	Relatief	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Abdaalseweg 30	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Abdaalseweg 32	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Abdaalseweg 34	7,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38-40	Abdaalseweg 38-40	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Abdaalseweg 42	6,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15-17	AH Stationsplein	4,00	0,00	Relatief	Winkelfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Abdaalseweg 46	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Abdaalseweg 48	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Abdaalseweg 50	8,50	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Abdaalseweg 52	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Abdaalseweg 54	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	bijgebouw Abdaalseweg 54	4,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Abdaalseweg 56	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Abdaalseweg 26	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bijgebouw Abdaalseweg 28	2,50	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Abdaalseweg 28	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Abdaalseweg 29	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Abdaalseweg 27	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Abdaalseweg 25	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Abdaalseweg 24	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	garage Abdaalseweg 22-24	3,00	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
eh	electrahuisje	2,50	0,00	Relatief	Overige gebruiksfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
type C	Kavel 4	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
type C	Kavel 3	9,00	0,00	Relatief	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bedrijfsopslag 6 aan de Industrieweg	6,00	0,00	Relatief	Industriefunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van wegverkeerslawaaai model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
47	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
43a	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
39a	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
37a	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
38-40	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
15-17	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
eh	0,80	0,80	0,80
type C	0,80	0,80	0,80
type C	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Modelgegevens

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
7	Bedrijfsopslag 7 aan de Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Industriefunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41a	kantoorpand	6,00	0,00	Relatief	Kantoorfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Bouwblok	10,00	<-->	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
versie van Abdaalseweg - Hulst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
7	0,80	0,80	0,80
41a	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE II

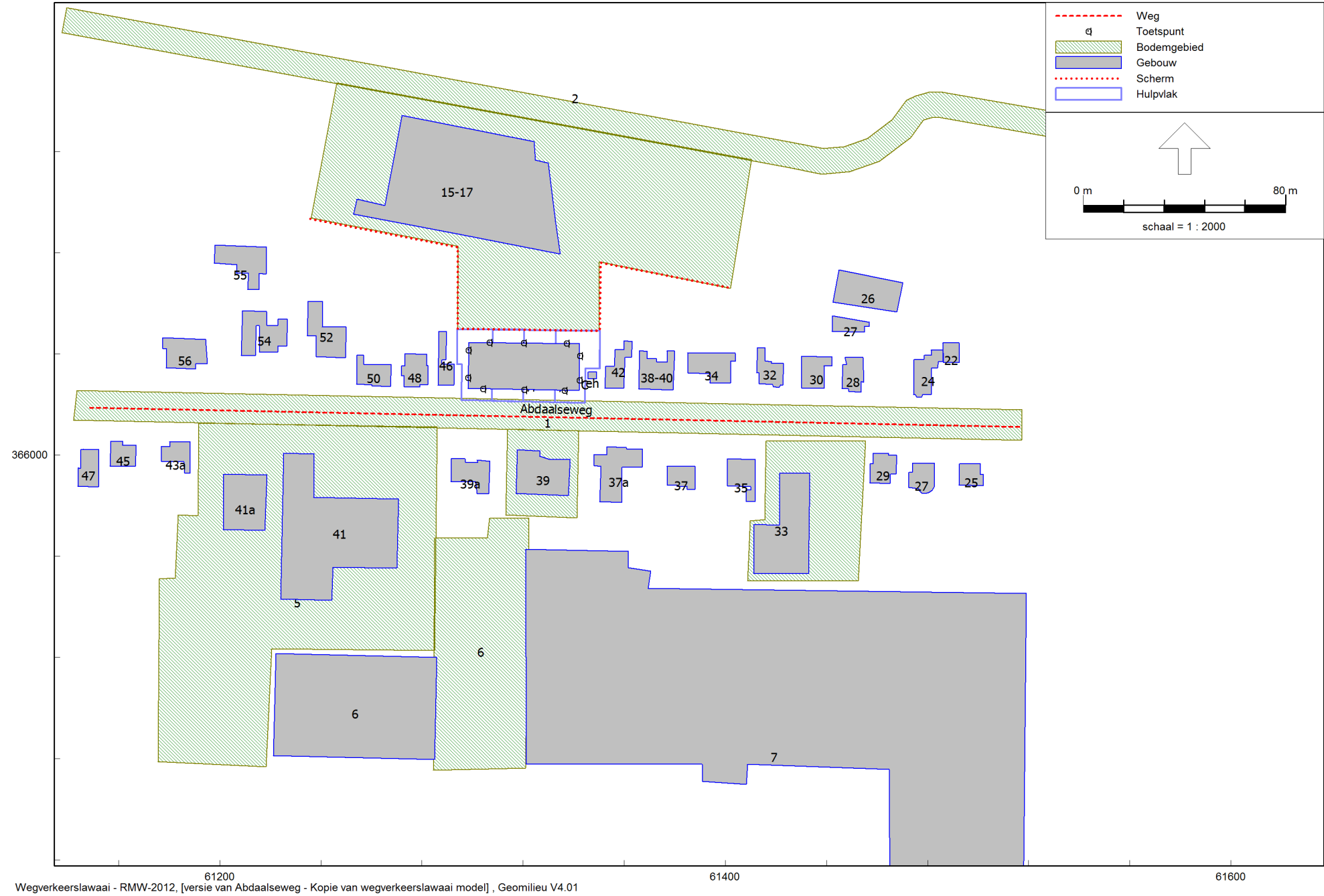
Rekenresultaten vanwege de Absdaalseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van wegverkeerslawaaï model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie: Ja

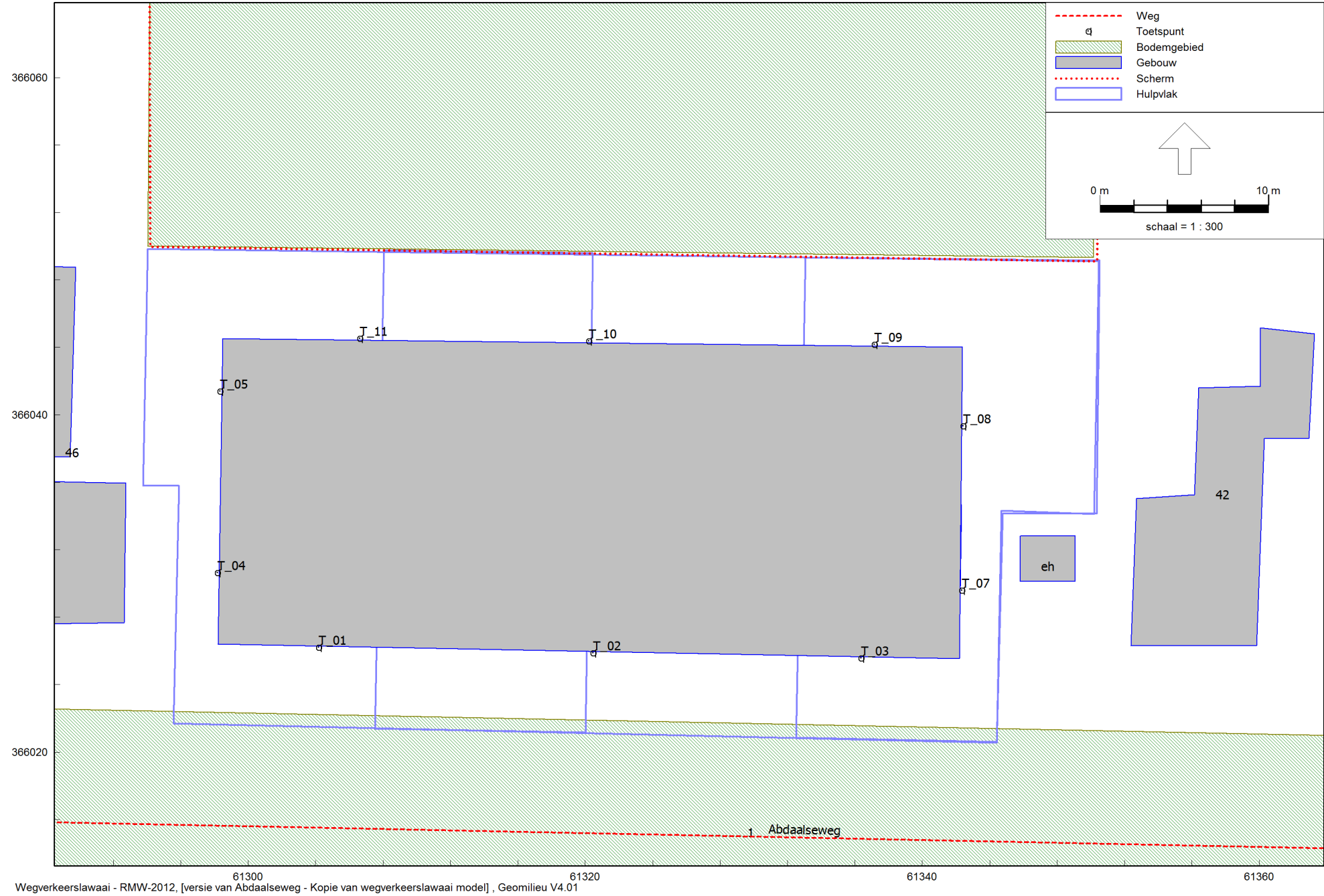
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T_01_A	Voorzijde bouwblok	1,50	57	53	47	57	
T_01_B	Voorzijde bouwblok	4,50	57	53	47	57	
T_01_C	Voorzijde bouwblok	7,50	57	52	47	57	
T_02_A	Voorzijde bouwblok	1,50	57	53	47	57	
T_02_B	Voorzijde bouwblok	4,50	57	53	47	58	
T_02_C	Voorzijde bouwblok	7,50	57	53	47	57	
T_03_A	Voorzijde bouwblok	1,50	57	53	47	57	
T_03_B	Voorzijde bouwblok	4,50	57	53	48	58	
T_03_C	Voorzijde bouwblok	7,50	57	53	47	57	
T_04_A	Westzijde bouwblok	1,50	51	47	41	51	
T_04_B	Westzijde bouwblok	4,50	51	47	41	51	
T_04_C	Westzijde bouwblok	7,50	51	47	41	51	
T_05_A	Westzijde bouwblok	1,50	45	40	35	45	
T_05_B	Westzijde bouwblok	4,50	45	41	35	46	
T_05_C	Westzijde bouwblok	7,50	46	41	36	46	
T_07_A	Oostzijde bouwblok	1,50	52	47	42	52	
T_07_B	Oostzijde bouwblok	4,50	52	48	42	52	
T_07_C	Oostzijde bouwblok	7,50	52	48	42	52	
T_08_A	Oostzijde bouwblok	1,50	45	41	35	45	
T_08_B	Oostzijde bouwblok	4,50	48	43	38	48	
T_08_C	Oostzijde bouwblok	7,50	48	43	38	48	
T_09_A	Achterzijde bouwblok	1,50	25	21	15	25	
T_09_B	Achterzijde bouwblok	4,50	18	13	8	18	
T_09_C	Achterzijde bouwblok	7,50	--	--	--	--	
T_10_A	Achterzijde bouwblok	1,50	25	20	15	25	
T_10_B	Achterzijde bouwblok	4,50	23	19	13	23	
T_10_C	Achterzijde bouwblok	7,50	--	--	--	--	
T_11_A	Achterzijde bouwblok	1,50	25	20	15	25	
T_11_B	Achterzijde bouwblok	4,50	24	19	14	24	
T_11_C	Achterzijde bouwblok	7,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Absdaalseweg - Kopie van wegverkeerslawaai model], Geomilieu V4.01



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Abdaalseweg - Kopie van wegverkeerslawaai model] , Geomillieu V4.01