



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Abtswoude 50a te Schipluiden (gemeente Midden- Delfland)

Documentnummer: 20181439/C01/RK
Datum: 13 november 2018

Opdrachtnemer: De Roever Omgevingsadvies
Auteur: de heer R. Keetels
Projectleider: de heer R. Keetels

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Geluidzones.....	5
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen	6
2.5. Rekenmodel	6
3. REKENRESULTATEN	8
3.1. Algemeen.....	8
3.2. Geluidbelasting vanwege de Abtswoude	8
3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen	9
3.3.1. Bouwbesluit.....	9
3.3.2. Woon- en leefklimaat.....	10
4. CONCLUSIES	12
BIJLAGE I. Gegevens	13
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel.....	14
BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel	15
BIJLAGE IV. Rekenresultaten	16

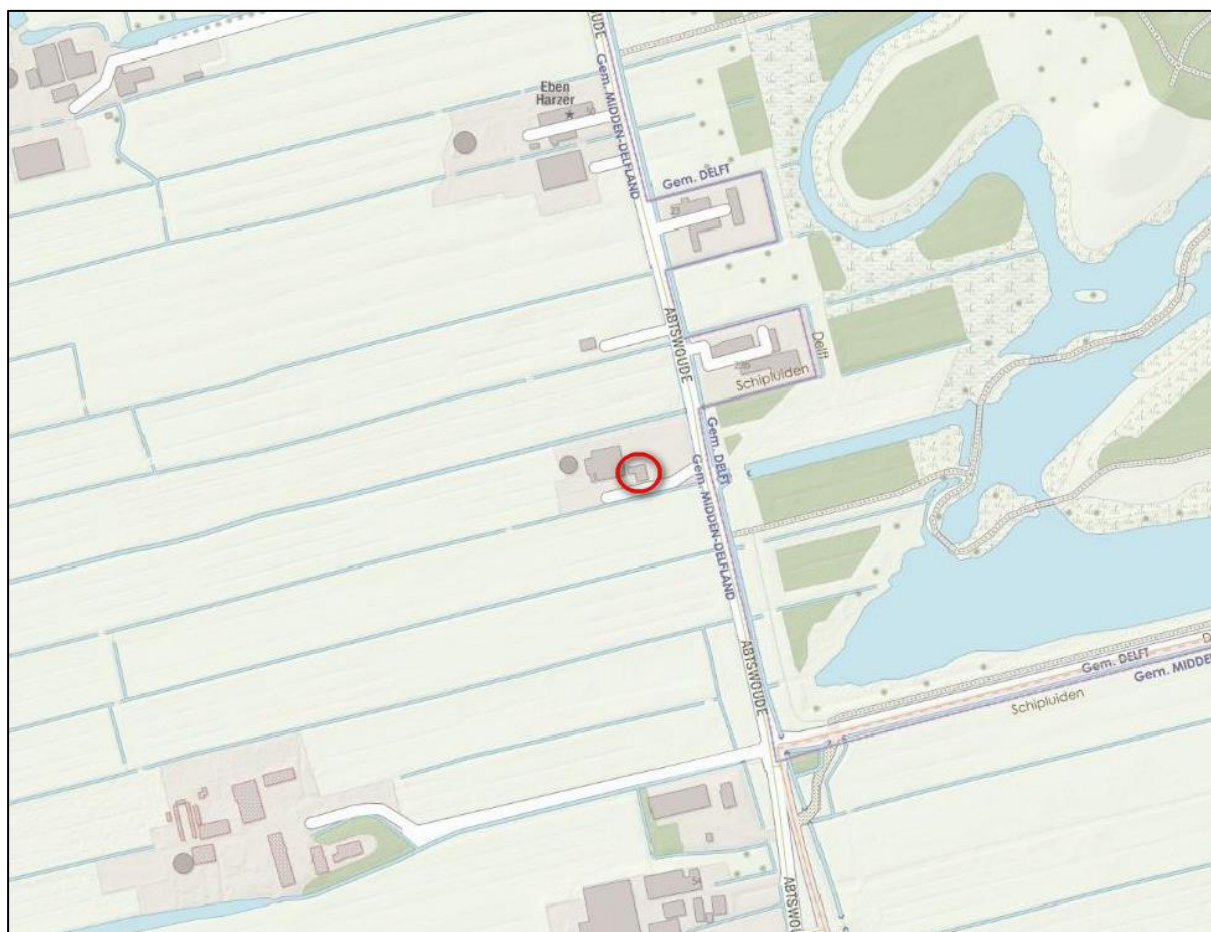
1. INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het perceel van de bestaande woning te herindelen. Het betreft een agrarische woning die omgezet wordt naar een 'burgerwoning'.

De schuur en overige gebouwen aan de westzijde van het perceel van Abtswoude 50a zullen worden gesloopt. De bestaande woning wordt verder niet veranderd.

In een later stadium wordt achter de woning een nieuwe schuur gebouwd. Deze schuur heeft geen invloed op de berekende geluidbelastingen in dit rapport.

Voor de ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

Bron: OpenTopo achtergrondkaart

Op afbeelding 2 is ingezoomd op de locatie van het plangebied waar de woning is gerealiseerd weergegeven.



Afbeelding 2. Plangebied

Bron: OpenTopo achtergrondkaart

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op het plangebied beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op het plangebied. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1. Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

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

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied ligt binnen de zone van de Abtswoude. Deze weg is gelegen buiten de bebouwde kom. De toegestane rijksnelheid op de Abtswoude bedraagt 60 km/uur.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 53 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van woningen mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o overige situaties: aftrek 2 dB.
- Bij toetsing van de geluidwering aan het Bouwbesluit: 0 dB

De toegestane snelheid op de Abtswoude bedraagt 60 km/uur. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

De verkeersgegevens vanwege de Abtswoude zijn per e-mail aangeleverd. De telgegevens stammen af uit het jaar 2018, waarvan het etmaalgemiddelde 1711 voertuigen mvt/etmaal bedroeg. Het weekdaggemiddelde voor het maatgevende jaar 2028 is met een autonome groei van 1% berekend, wat uitkomt op 1890 mvt/etmaal. De verdelingen van deze aantallen zijn berekend met de rekentool VI-Lucht & Geluid. De gegevens zijn opgenomen in bijlage I.

2.5. Rekenmodel

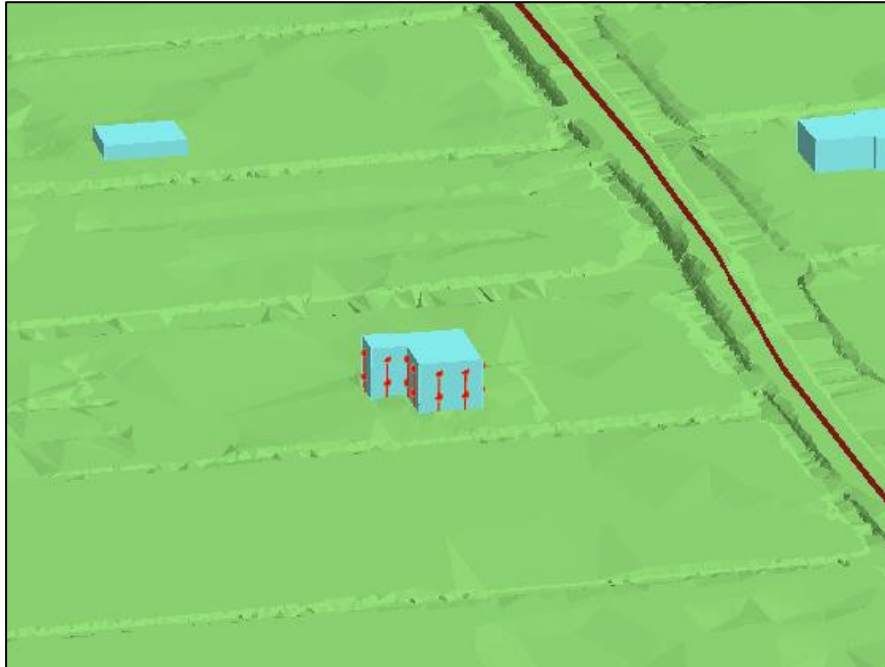
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 4.41, module RMW 2012).

De rekenpunten zijn aangebracht op de hoogten waar zich ook verblijfsruimtes bevinden. Er is vanuit gegaan dat deze ruimten aanwezig zijn op de begane grond en de 1^e etage. Daarom is een rekenhoogte van respectievelijk 1,5 en 4,5 meter boven het maaiveld gehanteerd.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem, met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Omdat de percelen in en rondom het plangebied zullen bestaan uit verhardingen en zachte bodemgebieden is voor deze gebieden uitgegaan van het gemiddelde (bodemfactor 0,5).

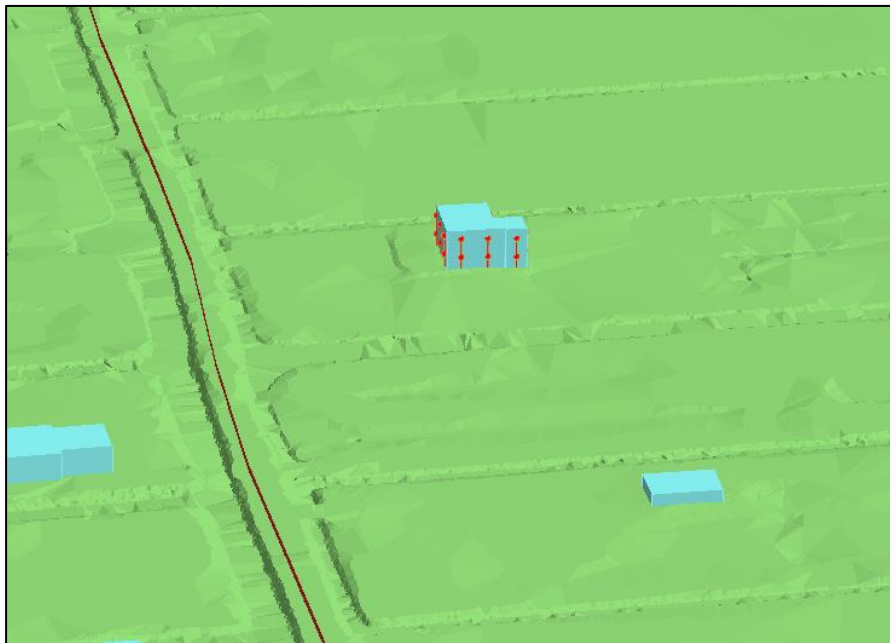
De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeeldingen 3 en 4 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit zuiden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

Kijkhoek vanuit noorden

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

3. REKENRESULTATEN

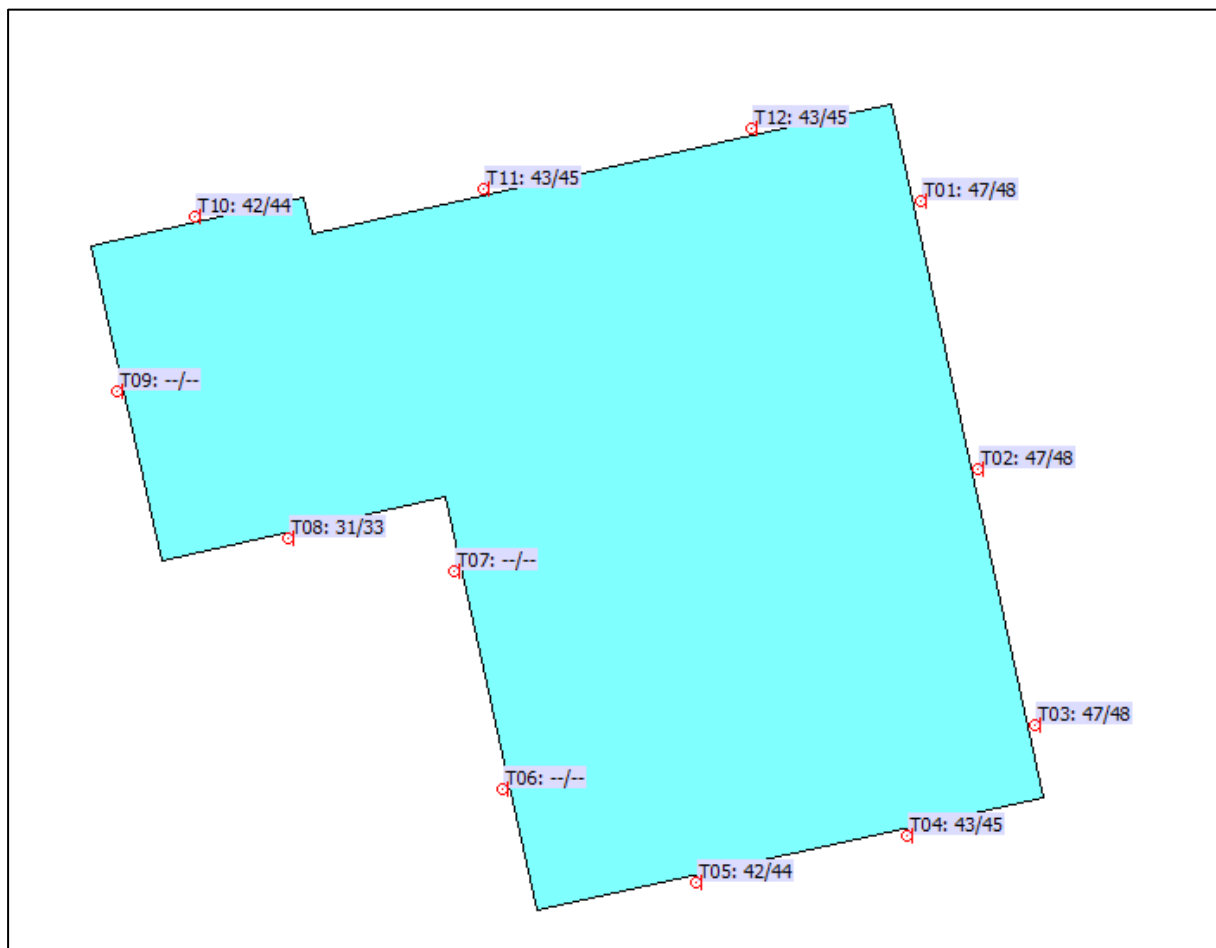
3.1. Algemeen

Voor de gezoneerde weg zijn geluidsberekeningen uitgevoerd. Er zijn geen andere relevante wegen in de directe omgeving, zodat de cumulatieve geluidbelasting alleen wordt bepaald door de Abtswoude.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelasting vanwege de Abtswoude

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege de Abtswoude

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5 meter boven het maaiveld

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 48 dB aan de oostzijde van de woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat:

- wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels;
- dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimum eis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.3.1.

Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.3.2.

3.3.1. Bouwbesluit

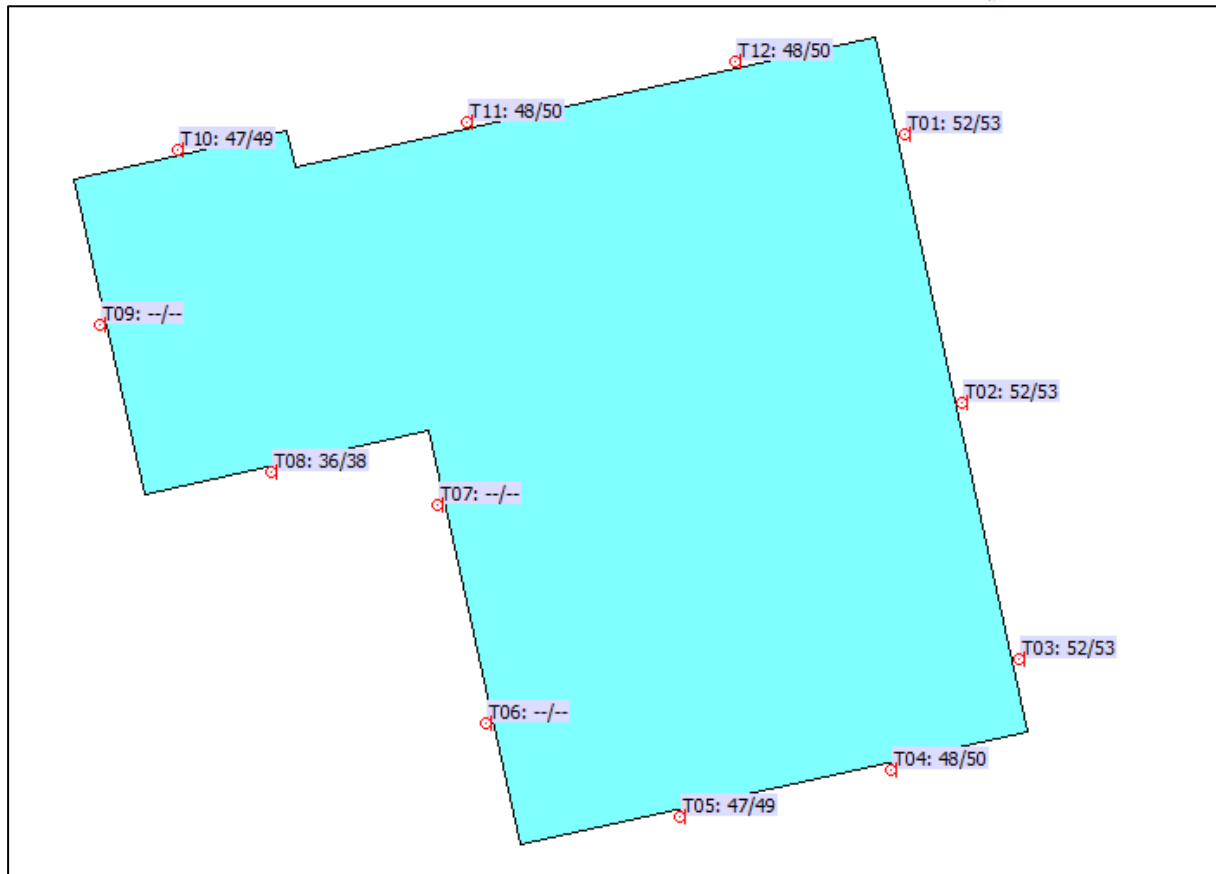
Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone. In deze situatie is alleen sprake van de Abtswoude.

De geluidbelasting vanwege de Abtswoude wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: "exclusief aftrek".

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van:

- de geluidbelasting minus 33 dB;
- 20 dB.

Op afbeelding 6 is de berekende cumulatieve geluidbelasting weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) gecumuleerd

Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 meter boven het maaiveld

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB op de oostgevel van de woning. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt $53 - 33 = 20$ dB.

3.3.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 53 dB aan de oostzijde van de woning. Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Milieukwaliteit L_{den}

L_{den} cumulatief	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting in L_{den} bedraagt 53 dB. De milieukwaliteit wordt daarom gekwalificeerd als 'redelijk' aan de oostzijde van de woning. Aan de noord- en zuidzijde van de woning zal sprake zijn van de milieukwaliteit 'goed'. Aan de zuidzijde van het achterste gedeelte van de woning zal zelfs sprake zijn van de milieukwaliteit 'zeer goed'.

Gesteld kan worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

4. CONCLUSIES

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de woning aan Abtswoude 50a te Schipluiden berekend.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de gezoneerde wegen (in dit geval de Abtswoude) wordt niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB aan de oostzijde van de woning.

Er is geen hogere waarde procedure nodig.

De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevel bedraagt 20 dB.

Het wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor het woon- en leefklimaat. De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als "redelijk" tot "zeer goed".

BIJLAGE I. Gegevens

Aangeleverde gegevens Abtswoude

Titel		Intensiteit (aantal motorvoertuigen/dag)				
Volgnummer	Locatie	Intensiteit per etmaal	Motor/personenauto (%)	Licht vrachtverkeer (%)	Zwaar vrachtverkeer (%)	Onbepaald (%)
1	Abtswoude na kr Abtswoude ri kr Abtswoude	884	44,7000000	6,20	0,20	48,90
2	Abtswoude na kr Abtswoude ri kr Abtswoude	827	40,2000	6,90	0,40	52,60
		1711				
autonome groei naar 2028		1711*1,01^10=	1890			

VI-Lucht & Geluid**Invoer algemeen**

gemeente
straat
wegcategorie

15:48:57

Midden-Delfland (pc4: 2636, stedelijkheidsgraad 5)

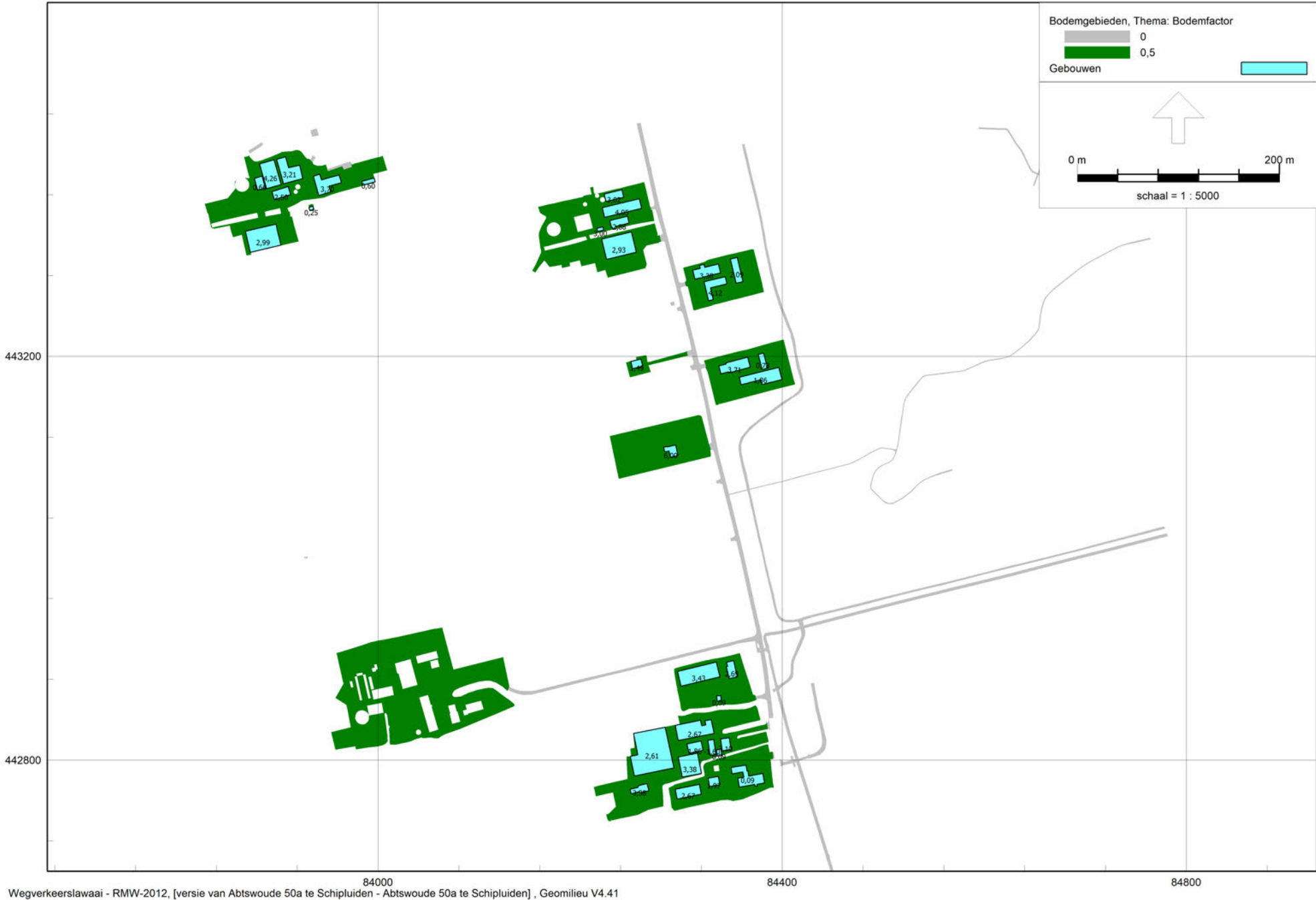
Abtswoude

Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzieningen

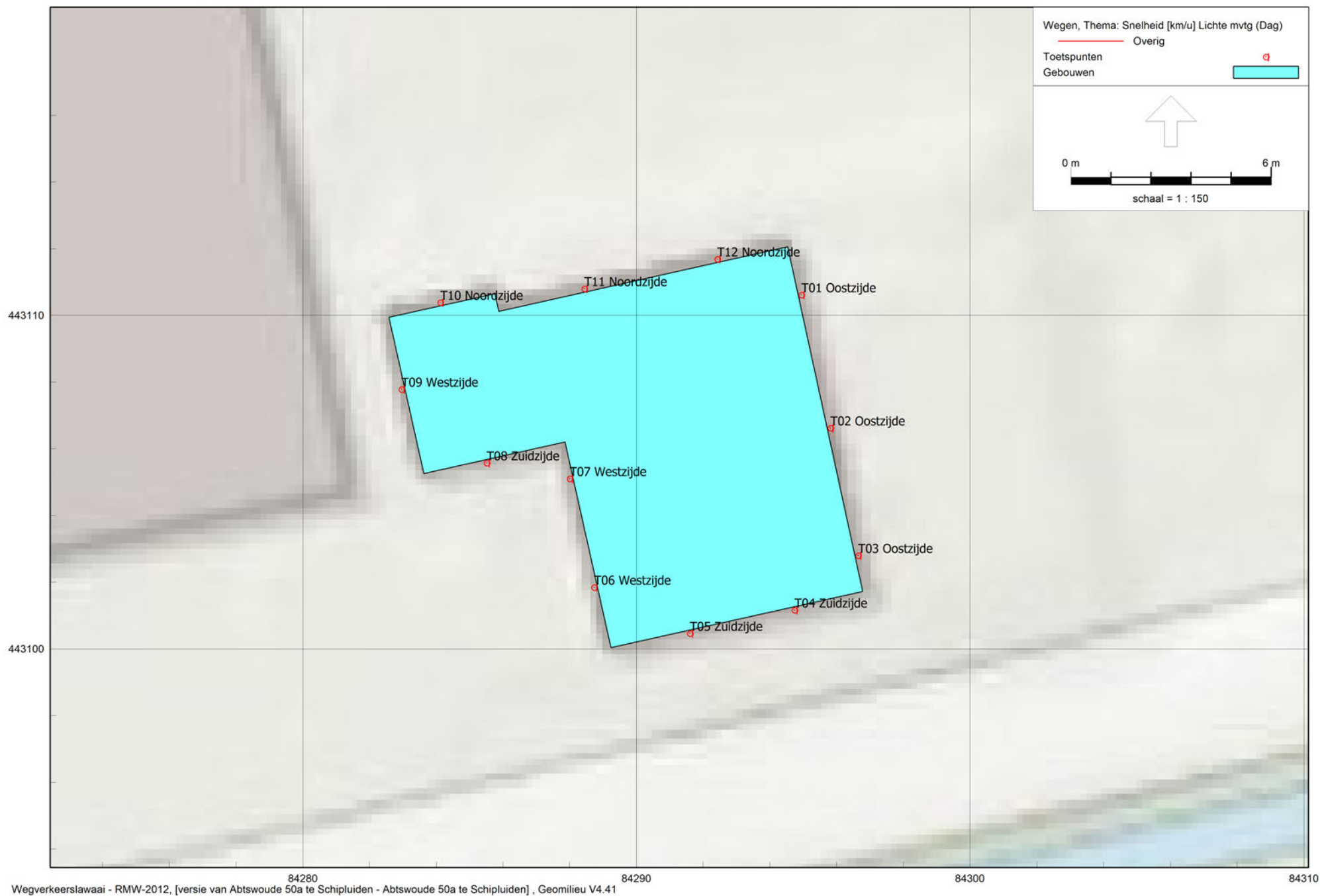
Uitvoer

Grootheid	2028			
	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	0	0	0	0
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	0	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	0	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	0	0	0	0
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6,45%	3,24%	1,20%
Fractie personenauto's	92,47%	92,54%	94,73%	88,90%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	3,48%	3,62%	2,00%	4,42%
Fractie zwaar vrachtverkeer	4,04%	3,84%	3,27%	6,68%
Fractie bus	0,00%			

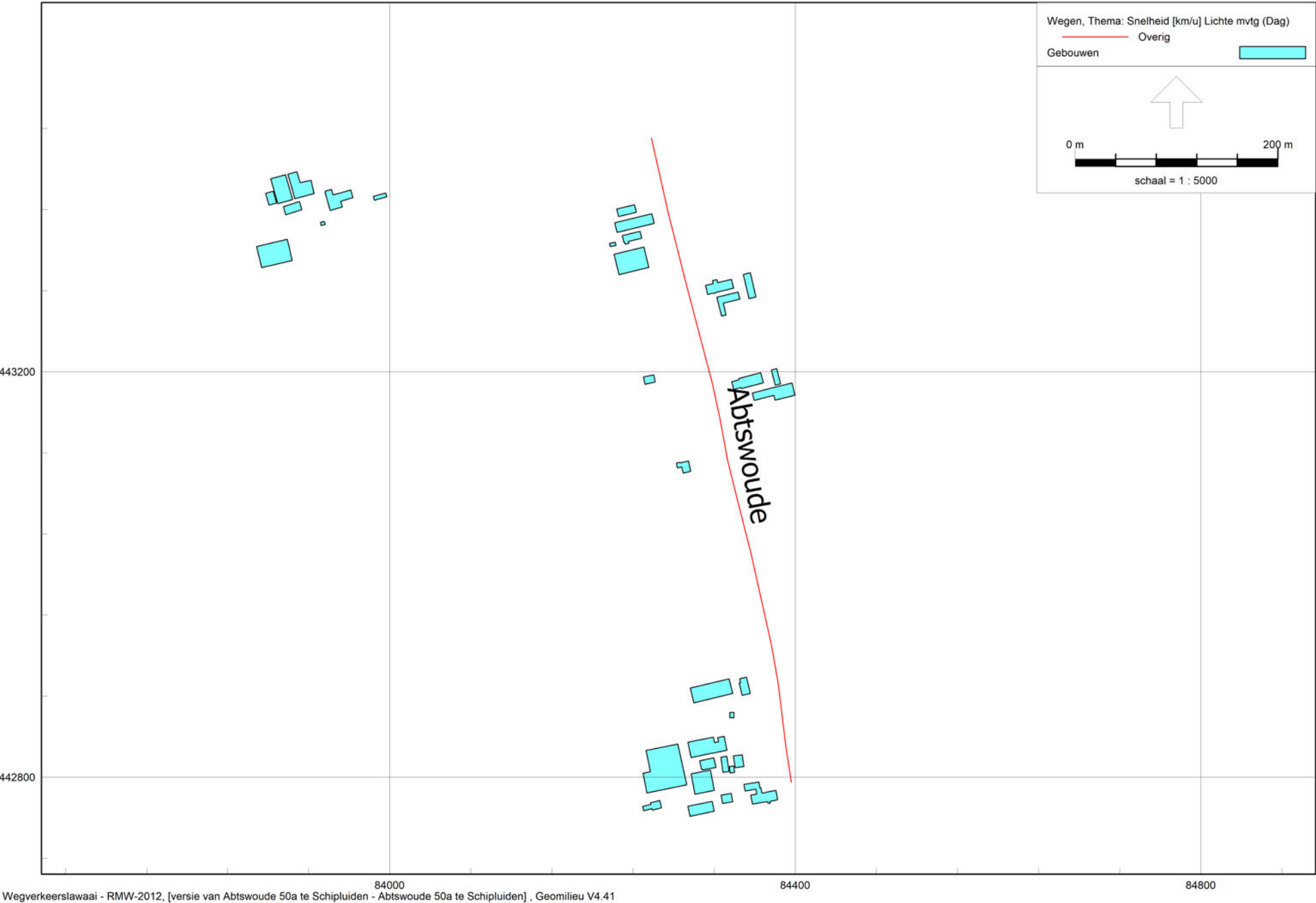
BIJLAGE II. Afbeeldingen rekenmodel



Gebouwen met hoogte en bodemgebieden



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Abtswoude 50a te Schipluiden - Abtswoude 50a te Schipluiden] , Geomilieu V4.41



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Abtswoude 50a te Schipluiden - Abtswoude 50a te Schipluiden] , Geomilieu V4.41

BIJLAGE III. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Abtswoude 50a te Schipluiden

Model eigenschap

Omschrijving	Abtswoude 50a te Schipluiden
Verantwoordelijke	Ronny Keetels
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Ronny Keetels op 9-11-2018
Laatst ingezien door	Ronny Keetels op 13-11-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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

Model: Abtswoude 50a te Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Rel.H	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 8k
Abtswoude 23	3,38	84313,45	443276,38	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 23 a	3,71	84337,25	443190,34	-1,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 23 b	1,86	84379,54	443173,77	-2,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 48 a	3,70	83936,65	443378,51	-1,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 48 b	3,21	83925,20	443375,85	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 50	4,05	84222,14	443345,78	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 50 a	6,00	84283,63	443105,26	-2,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 50 b	1,49	84250,24	443194,85	-2,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 54	2,67	84324,07	442824,86	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 54 a	2,69	84347,48	442880,72	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 54 b	3,10	84338,88	442820,97	-0,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Abtswoude 56	0,09	84381,53	442782,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,99	83901,46	443319,49	-2,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	1,97	84337,84	442777,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	3,43	84338,30	442882,62	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	1,86	84308,24	442807,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	-1,60	84332,23	442820,60	-0,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	0,78	84385,43	443188,21	-2,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	4,12	84343,52	443278,76	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	-0,97	84222,47	443327,94	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,09	84348,67	443296,17	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	0,66	83877,39	443376,12	-2,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,50	83910,81	443368,10	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,93	84237,54	443319,92	-1,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	0,60	83983,71	443373,19	-2,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	4,26	83903,98	443370,02	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	0,25	83932,23	443344,41	-2,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	3,02	84224,26	443358,39	-2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	0,09	84335,20	442863,78	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	3,38	84316,10	442807,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,61	84255,62	442812,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,67	84317,93	442776,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	0,09	84339,29	442811,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	2,88	84231,71	443327,77	-2,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Overige gebouwen	3,38	84258,99	442767,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80

Model: Abtswoude 50a te Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Lengte	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
W01	Abtswoude	651,24	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1890,00

Model: Abtswoude 50a te Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
W01	92,54	94,73	88,90	3,62	2,00	4,42	3,84	3,27	6,68	105,53	102,34	98,70

Model: Abtswoude 50a te Schipluiden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T04	Zuidzijde	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T05	Zuidzijde	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T06	Westzijde	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T01	Oostzijde	-1,98	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T02	Oostzijde	-1,81	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T03	Oostzijde	-1,91	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T10	Noordzijde	-2,21	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T11	Noordzijde	-2,10	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T12	Noordzijde	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T07	Westzijde	-2,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T08	Zuidzijde	-2,08	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
T09	Westzijde	-2,25	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: Abtswoude 50a te Schipluiden

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
hoogtepunten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen <70 km/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Abtswoude 50a te Schipluiden
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_B	Oostzijde	4,50	46,9	43,8	40,0	48,5
T02_B	Oostzijde	4,50	46,9	43,7	40,0	48,5
T03_B	Oostzijde	4,50	46,9	43,7	40,0	48,4
T01_A	Oostzijde	1,50	45,2	42,0	38,3	46,7
T02_A	Oostzijde	1,50	45,1	42,0	38,2	46,7
T03_A	Oostzijde	1,50	45,1	42,0	38,2	46,7
T12_B	Noordzijde	4,50	43,7	40,5	36,8	45,2
T11_B	Noordzijde	4,50	43,4	40,2	36,5	44,9
T04_B	Zuidzijde	4,50	43,2	40,0	36,3	44,7
T05_B	Zuidzijde	4,50	42,6	39,5	35,7	44,2
T10_B	Noordzijde	4,50	42,2	39,1	35,3	43,8
T12_A	Noordzijde	1,50	41,9	38,7	35,0	43,5
T11_A	Noordzijde	1,50	41,5	38,4	34,6	43,1
T04_A	Zuidzijde	1,50	41,3	38,2	34,4	42,9
T05_A	Zuidzijde	1,50	40,7	37,6	33,8	42,3
T10_A	Noordzijde	1,50	40,5	37,3	33,6	42,0
T08_B	Zuidzijde	4,50	31,1	28,0	24,3	32,7
T08_A	Zuidzijde	1,50	29,1	25,9	22,2	30,6
T06_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T06_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--
T07_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T07_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--
T09_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T09_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Abtswoude 50a te Schipluiden
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_B	Oostzijde	4,50	51,9	48,8	45,0	53,5
T02_B	Oostzijde	4,50	51,9	48,7	45,0	53,5
T03_B	Oostzijde	4,50	51,9	48,7	45,0	53,4
T01_A	Oostzijde	1,50	50,2	47,0	43,3	51,7
T02_A	Oostzijde	1,50	50,1	47,0	43,2	51,7
T03_A	Oostzijde	1,50	50,1	47,0	43,2	51,7
T12_B	Noordzijde	4,50	48,7	45,5	41,8	50,2
T11_B	Noordzijde	4,50	48,4	45,2	41,5	49,9
T04_B	Zuidzijde	4,50	48,2	45,0	41,3	49,7
T05_B	Zuidzijde	4,50	47,6	44,5	40,7	49,2
T10_B	Noordzijde	4,50	47,2	44,1	40,3	48,8
T12_A	Noordzijde	1,50	46,9	43,7	40,0	48,5
T11_A	Noordzijde	1,50	46,5	43,4	39,6	48,1
T04_A	Zuidzijde	1,50	46,3	43,2	39,4	47,9
T05_A	Zuidzijde	1,50	45,7	42,6	38,8	47,3
T10_A	Noordzijde	1,50	45,5	42,3	38,6	47,0
T08_B	Zuidzijde	4,50	36,1	33,0	29,3	37,7
T08_A	Zuidzijde	1,50	34,1	30,9	27,2	35,6
T06_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T06_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--
T07_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T07_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--
T09_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T09_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Abtswoude 50a te Schipluiden
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_B	Oostzijde	4,50	51,9	48,8	45,0	53,5
T02_B	Oostzijde	4,50	51,9	48,7	45,0	53,5
T03_B	Oostzijde	4,50	51,9	48,7	45,0	53,4
T01_A	Oostzijde	1,50	50,2	47,0	43,3	51,7
T02_A	Oostzijde	1,50	50,1	47,0	43,2	51,7
T03_A	Oostzijde	1,50	50,1	47,0	43,2	51,7
T12_B	Noordzijde	4,50	48,7	45,5	41,8	50,2
T11_B	Noordzijde	4,50	48,4	45,2	41,5	49,9
T04_B	Zuidzijde	4,50	48,2	45,0	41,3	49,7
T05_B	Zuidzijde	4,50	47,6	44,5	40,7	49,2
T10_B	Noordzijde	4,50	47,2	44,1	40,3	48,8
T12_A	Noordzijde	1,50	46,9	43,7	40,0	48,5
T11_A	Noordzijde	1,50	46,5	43,4	39,6	48,1
T04_A	Zuidzijde	1,50	46,3	43,2	39,4	47,9
T05_A	Zuidzijde	1,50	45,7	42,6	38,8	47,3
T10_A	Noordzijde	1,50	45,5	42,3	38,6	47,0
T08_B	Zuidzijde	4,50	36,1	33,0	29,3	37,7
T08_A	Zuidzijde	1,50	34,1	30,9	27,2	35,6
T06_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T06_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--
T07_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T07_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--
T09_A	Westzijde	1,50	--	--	--	--
T09_B	Westzijde	4,50	--	--	--	--