

Akoestisch Onderzoek **V1.0**

naar de geluidbelasting op de gevels van de
vervangende nieuwbouw woning aan de

Abtswoude 66
2636 EE SCHIPLUIDEN



het geluid**Buro**



Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting op de gevels van de
vervangende nieuwbouw woning aan de

Abtswoude 66
2636 EE SCHIPLUIDEN

datum: 12 maart 2015

adviseur: Corien de Jongh

opdrachtgever: BOdG ruimtelijk advies bv
De heer H. de Groot
Postbus 6083
3002 AB ROTTERDAM

kenmerk: 2636 EE - 66 WO 001 25.02.2015 V1.0



© 2015 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Normstelling	6
2.3	Verkeersgegevens	7
2.4	Overige uitgangspunten.....	7
3	Berekening geluidbelasting.....	8
3.1	Rekenmethode	8
3.2	Rekenresultaten	8
3.3	Beoordeling rekenresultaten	9
4	Conclusie.....	10

Bijlagen

- A Figuren
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Resultaten geluidbelasting

1 Inleiding

In opdracht van BOdG ruimtelijk advies bv uit Rotterdam is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de vervangende nieuwbouw woning op het perceel aan de Abtswoude 66 in Schipluiden.

Omdat sprake is van vervanging van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels vanwege het verkeer op de Abtswoude.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer dient getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten weergegeven, waaronder de normstelling en de verkeersgegevens.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de berekening van de geluidbelasting en worden de resultaten samengevat en beoordeeld.

Tot slot wordt in hoofdstuk 4 van dit rapport afgesloten met een conclusie.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om de bestaande woning op het perceel aan de Abtswoude 66 in Schipluiden te slopen en te vervangen door een nieuw te realiseren woning.

Het geel gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de locatie van de bestaande woning met bijgebouw op het perceel aan de Abtswoude 66 weer.



Figuur 2.1 Kaart met locatie bestaande woning op perceel Abtswoude 66 (bron: BAG Viewer)

De nieuw te realiseren woning is gelegen binnen het aandachtsgebied van de Abtswoude.

2.2 Normstelling

Omdat sprake is van vervanging van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van [Overheid.nl](https://overheid.nl) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](https://kenniscentrum.infomil.nl).

Voor wat betreft het wegverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat het hier een buitenstedelijke situatie betreft, kan hier in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 58 dB (vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom langs een bestaande buitenstedelijke weg).

2.3 Verkeersgegevens

De gemeente Midden-Delfland heeft geen verkeersgegevens beschikbaar voor de Abtswoude.

Met betrekking tot de Abtswoude is op basis van ervaring met soortgelijke situaties een aanname gedaan ten aanzien van de etmaalintensiteit. Gezien het karakter van de Abtswoude en het beperkte aantal woning en bedrijven dat wordt ontsloten via deze weg is in de berekeningen uitgegaan van een etmaalintensiteit van 250 motorvoertuigen.

Voor de verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode is uitgegaan van de standaardverdeling voor de categorie 'streekweg' zoals weergegeven in de publicatie GF-DR-35-01 'Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder'.

Voor de verdeling per voertuigcategorie is aangenomen dat het aandeel vrachtverkeer 12% bedraagt. Uitgangspunt bij de berekeningen is dat het aandeel vrachtverkeer bestaat uit 67% middelzwaar vrachtverkeer en 33% zwaar vrachtverkeer zowel in de dag- als in de avond- en nachtperiode.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in de onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2025

Weg(vak)	Intensiteit 2025 [mvt/etmaal]	Periode	Gemiddeld uur [%]	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel	zwaar
Abtswoude	250	dag	6,41	88,0	8,0	4,0
		avond	3,67			
		nacht	1,05			

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

De maximaal toegestane snelheid bedraagt 60 km/uur.

Voor het wegdek van de Abtswoude is uitgegaan van 'standaard' asfalt (wegdektype W0).

De weg is als 'akoestisch hard' ingevoerd (bodemfactor 0,0). Voor het gehele gebied is uitgegaan van 'akoestisch zacht' (bodemfactor 1,0).

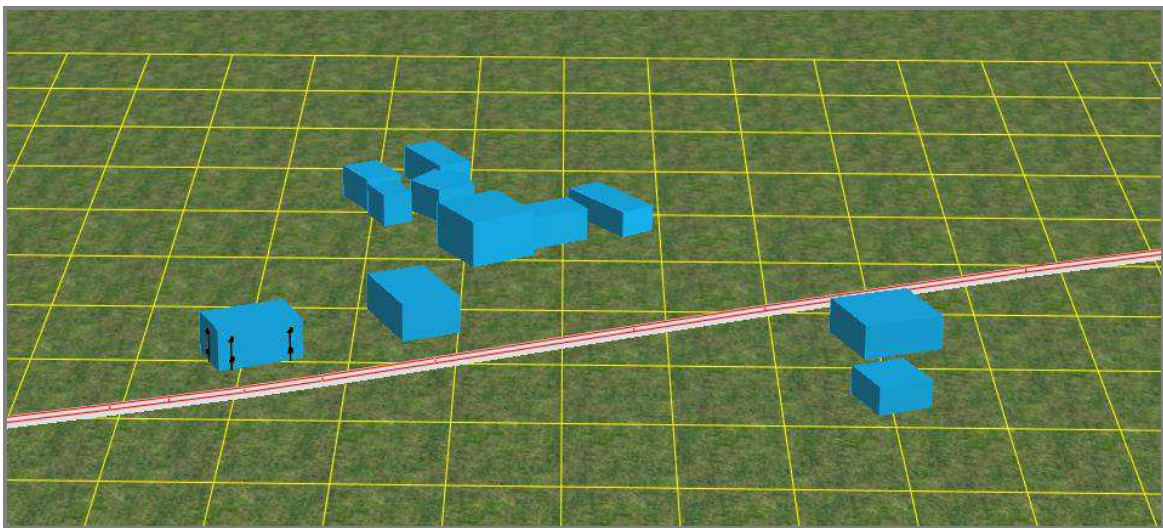
3 Berekening geluidbelasting

3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

Hiertoe is een rekenmodel opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.62.

In figuur 3.1 is een 3D-weergave van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.1 3D-weergave rekenmodel

3.2 Rekenresultaten

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Abtswoude berekend voor het prognosejaar 2025.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens wordt verwezen naar figuur 1 van bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt eveneens verwezen naar figuur 1 van dit rapport.

De berekende geluidbelastingen worden inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') weergegeven in bijlage C van dit rapport.

De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') is overigens alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. In deze situatie is de aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') dan ook niet relevant.

In de onderstaande tabel 3.1 zijn de te toetsen geluidbelastingen L_{den} samengevat.

Tabel 3.1 Geluidbelasting L_{den}

Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting vanwege Abtswoude [dB]
W_01	rekenpunt voorgevel	1,50	< 48
		4,50	< 48
W_02	rekenpunt voorgevel	1,50	< 48
		4,50	< 48
W_03	rekenpunt linker zijgevel	1,50	< 48
		4,50	< 48
W_04	rekenpunt achtergevel	1,50	< 48
		4,50	< 48
W_05	rekenpunt achtergevel	1,50	< 48
W_06	rekenpunt rechter zijgevel	1,50	< 48
		4,50	< 48
W_07	rekenpunt uitbouw	1,50	< 48
W_08	rekenpunt uitbouw	1,50	< 48
W_09	rekenpunt uitbouw	1,50	< 48

3.3 Beoordeling rekenresultaten

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting vanwege de Abtswoude ten hoogste 47 dB bedraagt ter plaatse van de voorgevel.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden.

Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels kan hiermee achterwege blijven.

4 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen wij de volgende conclusies trekken:

De geluidbelasting vanwege de Abtswoude bedraagt ten hoogste 47 dB ter plaatse van de voorgevel van de te realiseren woning.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden.

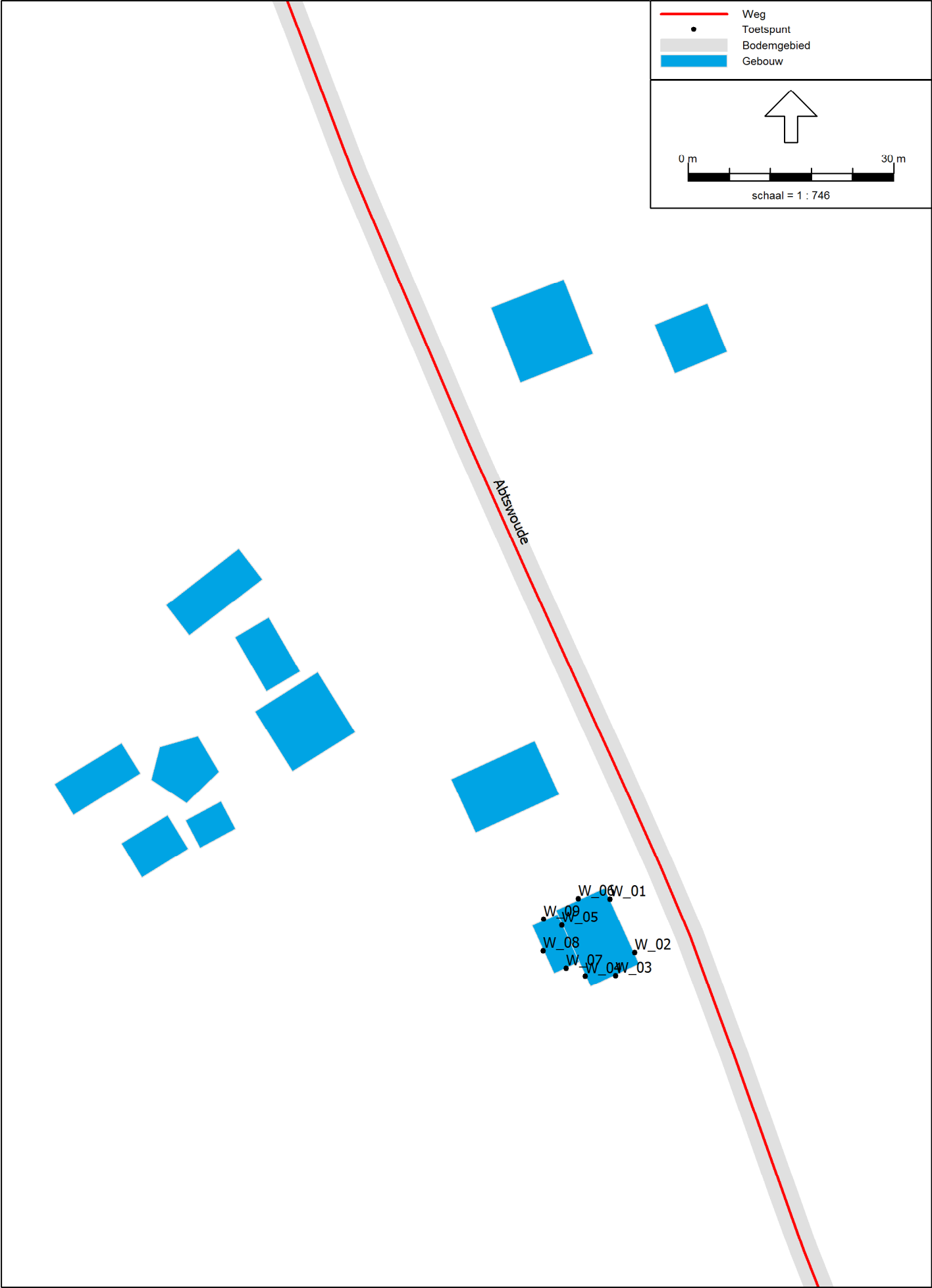
Een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels kan hiermee achterwege blijven.

Het GeluidBuro

A stylized purple ink signature of Corien de Jongh.

Corien de Jongh
adviseur





Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met identificatie weg en rekenpunten



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2025

Model eigenschap

Omschrijving	Situatie 2025
Verantwoordelijke	Het GeluidBuro Corien
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Beheerder op 4-2-2015
Laatst ingezien door	Beheerder op 12-3-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	bodem hard	0,00

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	vervangende nieuwbouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	vervangende nieuwbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	bebouwing bestaand	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	bebouwing bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	bebouwing bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	bebouwing bestaand	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bebouwing bestaand	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W_01	rekenpunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W_02	rekenpunt voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W_03	rekenpunt linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W_04	rekenpunt achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W_05	rekenpunt achtergevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
W_06	rekenpunt rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W_07	rekenpunt uitbouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W_08	rekenpunt uitbouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W_09	rekenpunt uitbouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
AW_01	Abtswoude	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
AW_01	60	60	60	--	60	60	60	--	250,00	6,41	3,67	1,05	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
AW_01	88,00	88,00	88,00	--	8,00	8,00	8,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--	14,10	8,07	2,31

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
AW_01	--	1,28	0,73	0,21	--	0,64	0,37	0,10	--	68,64	77,02	83,36	88,54	94,15	90,65	83,89	74,30	66,22

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
AW_01	74,60	80,93	86,11	91,72	88,22	81,46	71,88	60,79	69,17	75,50	80,68	86,29	82,79	76,03	66,45

Model: Situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
AW_01	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: Situatie 2025

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Abtswoude	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2025
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Abtswoude
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_01_A	rekenpunt voorgevel	1,50	45,76	43,34	37,90	47,06
W_01_B	rekenpunt voorgevel	4,50	45,69	43,27	37,84	46,99
W_02_A	rekenpunt voorgevel	1,50	45,96	43,54	38,10	47,26
W_02_B	rekenpunt voorgevel	4,50	45,86	43,44	38,00	47,16
W_03_A	rekenpunt linker zijgevel	1,50	40,80	38,38	32,94	42,10
W_03_B	rekenpunt linker zijgevel	4,50	41,01	38,59	33,15	42,31
W_04_A	rekenpunt achtergevel	1,50	0,52	-1,90	-7,33	1,82
W_04_B	rekenpunt achtergevel	4,50	12,41	9,99	4,55	13,71
W_05_B	rekenpunt achtergevel	4,50	12,46	10,04	4,60	13,76
W_06_A	rekenpunt rechter zijgevel	1,50	40,11	37,69	32,25	41,41
W_06_B	rekenpunt rechter zijgevel	4,50	40,42	38,00	32,56	41,72
W_07_A	rekenpunt uitbouw	1,50	30,15	27,73	22,29	31,45
W_08_A	rekenpunt uitbouw	1,50	12,91	10,49	5,05	14,21
W_09_A	rekenpunt uitbouw	1,50	36,31	33,89	28,46	37,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen