

Akoestisch onderzoek

**Nieuwbouw woning
Vlietweg thv nr. 4 te
Naaldwijk**

**Opdrachtgever:
De heer F. Stuyt**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

■
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
■

**Akoestisch onderzoek
Nieuwbouw woning
Vlietweg thv nr. 4
Naaldwijk**

**Opdrachtgever:
De heer F. Stuyt**

Datum : 21 juni 2019
Rapportnummer : 20045555-20170171-2
Status : 3^e rapportage



Colofon

Titel: **Akoestisch onderzoek –
Nieuwbouw woning Vlietweg thv nr. 4 te Naaldwijk**

Opdrachtgever: **De heer F. Stuyt
Vlietweg 4
2671 ND Naaldwijk**

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)

Contactpersoon : ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)

Auteur : in. G. van Pelt (AV-Consulting B.V.)

Projectnummer : 217052

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1.	Samenvatting en inleiding	1
2.	Geluidbelasting wegverkeer	2
2.1.	Wettelijk kader	2
2.2.	Situatie	3
2.3.	Akoestisch rekenmodel	3
2.4.	Berekende geluidbelastingen	4
3.	Conclusie	6
Figuur 1	Bouwplan aan de Vlietweg thv nr. 4 te Naaldwijk	
Bijlage 1	Verkeersgegevens	
Bijlage 2	Akoestisch rekenmodel	
Bijlage 3	Resultaten van berekeningen	

1. Samenvatting en inleiding

In opdracht van de heer F. Stuyt is door Aqua-Terra-Nova BV in samenwerking met AV-Consulting BV een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen woning aan de Vlietweg ter hoogte van nr. 4 te Naaldwijk.

Ten behoeve van het bouwplan is een bestemmingsplanwijziging opportuun. In figuur 1 is het bouwplan weergegeven.

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de:

- Burgemeester Elzenweg
- Lange Broekweg
- Florastraat

Hiervan heeft de Burg. Elzenweg en de Lange Broekweg een zone op grond van de Wet geluidhinder. Op de Florastraat geldt een maximum snelheid van 30 km/uur waardoor deze weg geen geluidzone heeft. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg evenwel meegenomen ten behoeve van het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting.

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden op de voor- en zijgevels vanwege de geluidsbelasting van de Burg. Elzenweg. De hoogst toelaatbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De bouw van de woning kan worden toegestaan via een hogere waarde procedure.

Relaterend aan het wegverkeer dient de nieuw te bouwen woning verblijfsruimten aan de geluidsluwe achtergevel te hebben. Ook ruimten welke grenzen aan de voor- en/of zijgevel dienen hier te openen delen te hebben in verband met de verplichtte spuiomogelijkheid. Hiermee dient met de indeling van gevoelige ruimten rekening te worden gehouden.

Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels van de woning is opportuun.

2. Geluidbelasting wegverkeer

2.1. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 1 weergegeven.

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
2	200	250

Tabel 1: Zonebreedte wegverkeer

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} bepaald. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2 zijn deze waarden opgenomen.

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuw te bouwen woning	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58 ¹
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48	58	58

Tabel 2: Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande weg

Artikel 110G van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs) grenswaarden.

¹ vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Op grond van artikel 3.4 van Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (art. 110 Wgh) mogen de berekende geluidsbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (snelheid < 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de type keuringseisen.

2.2. Situatie

Het nieuwbouwplan betreft het realiseren van een nieuwe woning aan de Vlietweg thv nr. 4 te Naaldwijk. In figuur 1 is het bouwplan weergegeven. Het bouwplan is buiten de bebouwde kom van Naaldwijk gelegen zoals aangegeven in figuur 2. Het betreft derhalve een buitenstedelijk gebied.

2.3. Akoestisch rekenmodel

Het bouwplan valt binnen de geluidzone van de Burg. Elzenweg en de Lange Broekweg. Een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw woning ten gevolge van deze wegen is derhalve noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de Florastraat tevens akoestisch beschouwd. De wegen Vlietweg en de Meester Jan Turingstraat zijn akoestisch niet relevant (minder dan 100 mvt/etmaal).

De berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer dient te worden gebaseerd op de etmaalintensiteit die binnen 10 jaar wordt verwacht. De gevolgde rekenmethode is conform de Standaard Rekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012".

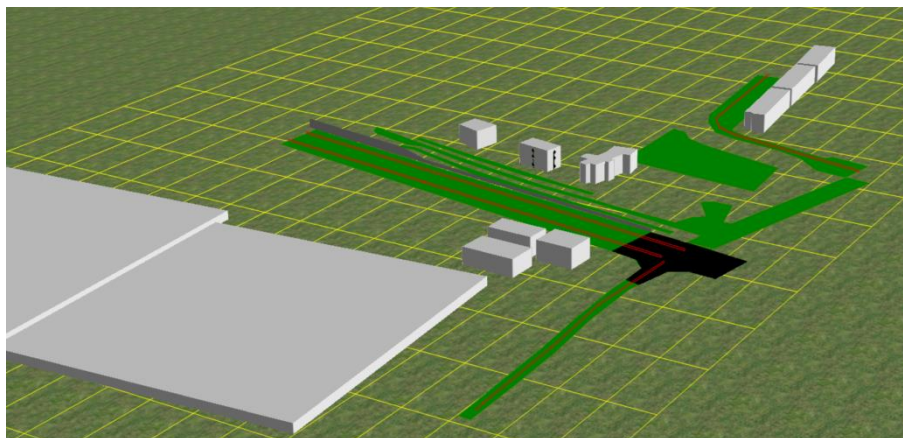
De Omgevingsdienst Haaglanden heeft voor genoemde wegen de etmaalintensiteit, de verkeersverdeling, de toegestane snelheid en type wegdek opgegeven voor het maatgevende jaar 2030. Voor nadere gegevens wordt korthedshalve verwezen naar bijlage 1.

Binnen 150 meter van het bouwplan is een met verkeerslichten geregelde kruising aanwezig. Een kruispuntcorrectie is derhalve opportuun. Het geregeld kruispunt is van de 1^e orde en ongelijkwaardig.

Harde bodemgebieden zoals water en wegen zijn ingevoerd evenals de direct van invloed zijnde gebouwen met bijbehorende hoogten.

Langs de Burg. Elzenweg is richting het zuiden een geluidscherm gesitueerd en tevens in het rekenmodel ingevoerd.

In het rekenmodel zijn op de gevels van de nieuw te bouwen woning toetspunten gesitueerd. In bijlage 2 is het akoestisch rekenmodel gegeven.



2.4. Berekende geluidbelastingen

In tabel 3 t/m 5 is de berekende geluidbelasting, Lden in dB, per toetspunt gegeven voor alle wegen afzonderlijk (inclusief aftrek conform artikel 110G Wgh). De cumulatieve geluidbelasting is gegeven in tabel 6 (exclusief aftrek conform artikel 110G Wgh). De toetspunten zijn weergegeven in figuur 1 van bijlage 2. In bijlage 3 zijn de resultaten van de berekeningen gegeven. De gehanteerde rekenhoogten betreffen 1,5 meter, 5 meter en 7,5 meter boven maaiveld, exclusief gevelreflectie.

Tabel 3: Geluidsbelasting tgv de Burg. Elzenweg (incl. aftrek artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	Rechter zijgevel	1,5	49,9	46	42,3	51
01_B	Rechter zijgevel	5	55,5	51,6	47,9	56,6
01_C	Rechter zijgevel	7,5	56,9	53,1	49,3	58
02_A	Voorgevel	1,5	53,8	49,9	46,2	54,9
02_B	Voorgevel	5	59,6	55,7	52	60,7
02_C	Voorgevel	7,5	61,2	57,3	53,5	62,3
03_A	Linker zijgevel	1,5	48,8	45	41,1	49,9
03_B	Linker zijgevel	5	54,9	51,1	47,3	56
03_C	Linker zijgevel	7,5	56,4	52,6	48,8	57,6
04_A	Achtergevel	1,5	--	--	--	--
04_B	Achtergevel	5	--	--	--	--

Tabel 4: Geluidsbelasting tgv de Lange Broekweg (incl. aftrek artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	Rechter zijgevel	1,5	32,1	28,2	24,3	33,1
01_B	Rechter zijgevel	5	35	31,1	27,2	36
01_C	Rechter zijgevel	7,5	36,1	32,1	28,2	37,1
02_A	Voorgevel	1,5	31,7	27,7	23,8	32,7
02_B	Voorgevel	5	34,5	30,6	26,7	35,5
02_C	Voorgevel	7,5	35,5	31,6	27,7	36,5
03_A	Linker zijgevel	1,5	--	--	--	--
03_B	Linker zijgevel	5	--	--	--	--
03_C	Linker zijgevel	7,5	--	--	--	--
04_A	Achtergevel	1,5	--	--	--	--
04_B	Achtergevel	5	--	--	--	--

Tabel 5: Geluidsbelasting tgv de Florastraat (incl. aftrek artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	Rechter zijgevel	1,5	39,1	35,6	30,7	40
01_B	Rechter zijgevel	5	39,9	36,3	31,5	40,7
01_C	Rechter zijgevel	7,5	40,9	37,3	32,5	41,7
02_A	Voorgevel	1,5	29,9	26,3	21,5	30,7
02_B	Voorgevel	5	22,1	18,5	13,7	22,9
02_C	Voorgevel	7,5	21,7	18,1	13,2	22,5
03_A	Linker zijgevel	1,5	--	--	--	--
03_B	Linker zijgevel	5	--	--	--	--
03_C	Linker zijgevel	7,5	--	--	--	--
04_A	Achtergevel	1,5	39,6	36	31,1	40,4
04_B	Achtergevel	5	41,2	37,6	32,8	42

Tabel 6: Cumulatieve geluidsbelasting (excl. aftrek artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	Rechter zijgevel	1,5	53,8	50	46,1	54,9
01_B	Rechter zijgevel	5	59	55,1	51,4	60,1
01_C	Rechter zijgevel	7,5	60,3	56,5	52,7	61,4
02_A	Voorgevel	1,5	56,9	53,1	49,3	58,1
02_B	Voorgevel	5	62,8	58,9	55,1	63,9
02_C	Voorgevel	7,5	64,1	60,3	56,5	65,2
03_A	Linker zijgevel	1,5	51,6	47,8	44	52,7
03_B	Linker zijgevel	5	57,9	54,1	50,3	59
03_C	Linker zijgevel	7,5	59,3	55,5	51,6	60,4
04_A	Achtergevel	1,5	44,6	41	36,1	45,4
04_B	Achtergevel	5	46,2	42,6	37,8	47



3. Conclusie

Op grond van artikel 82, eerste lid, van de Wet geluidhinder bedraagt de voorkeurswaarde 48 dB.

Op grond van artikel 83, eerste lid van de Wet geluidhinder kan de gemeente Westland een hogere waarde vaststellen. De locatie aan de Vlietweg 4 is gelegen binnen de bebouwde kom en ligt dus in stedelijk gebied. Voor stedelijk gebied geldt een maximaal toelaatbare waarde van 63 dB.

De voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden op de voor- en zijgevels vanwege de geluidsbelasting van de Burg. Elzenweg. De hoogst toelaatbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De bouw van de woning kan worden toegestaan via een hogere waarde procedure. In tabel 3 zijn de aan te vragen hogere waarden in het **blauw** aangegeven.

Relaterend aan het wegverkeer dient de nieuw te bouwen woning verblijfsruimten aan de geluidsluwe achtergevel te hebben. Ook ruimten welke grenzen aan de voor- en/of zijgevel dienen hier te openen delen te hebben in verband met de verplichtte spuimogelijkheid. Hiermee dient met de indeling van gevoelige ruimten rekening te worden gehouden.

Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels van de woning is opportuun.

FIGUUR 1**Bouwplan aan de Vlietweg thv nr. 4 te Naaldwijk**

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Hierbij de gevraagde verkeersgegevens voor het jaar 2030.

- Vlietweg
Niet bekend, akoestisch niet van belang < 100 mvt/etmaal

- Burgemeester Elsenweg - N213 DAB, 80 km/uur

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,62	2,91	1,12
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	81,12	83,96	80,00
Middelzware mvtg	13,21	11,23	14,00
Zware mvtg	5,66	4,81	6,00

Etmaalintensiteit: 35253,00

OK Annuleren Help

- Lange Broekweg, DAB, 60 km/uur

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,65	2,85	1,10
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	74,98	79,42	75,54
Middelzware mvtg	20,02	16,46	19,57
Zware mvtg	5,00	4,12	4,89

Etmaalintensiteit: 2988,00

OK Annuleren Help

- Meester Jan Turingstraat
Niet bekend, akoestisch niet van belang < 100 mvt/etmaal

- Florastraat (Patalenastraat) 30 km/uur, klinkers

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,70	3,08	0,91
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	96,28	96,98	95,10
Middelzware mvtg	2,98	2,42	4,41
Zware mvtg	0,74	0,60	0,49

Etmaalintensiteit 2748,00

OK Annuleren Help

Eric Schipperen

Van: Gertjan Ravensbergen [GertJan.Ravensbergen@odh.nl]
Verzonden: maandag 4 december 2017 10:30
Aan: Eric Schipperen
Onderwerp: RE: akoestisch onderzoek vlietweg

Hallo Eric,

De schermovergang zit inderdaad bij nr. 6 (nr 5 bestaat niet meer). In beide rijrichtingen is het laatste stuk (ca 125 meter) van de rijbaan naar de kruising N213-Lange Broekweg toe inderdaad 50 km/uur, waarschijnlijk vanwege de aanwezige verkeersdrempel.

Met vriendelijke groet,

G.J. (Gertjan) Ravensbergen
Specialist geluid (verkeerslawaaai)
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

 06-46834139 (algemeen: 070-2189902)
 gertjan.ravensbergen@odh.nl
 www.odh.nl

Op woensdag niet aanwezig



Van: Eric Schipperen [<mailto:eric@av-consulting.nl>]
Verzonden: woensdag 29 november 2017 11:20
Aan: Gertjan Ravensbergen <GertJan.Ravensbergen@odh.nl>
Onderwerp: FW: akoestisch onderzoek vlietweg

Dag Gertjan,

Recentelijk kregen we uw reactie via de gemeente Westland inzake het bouwplan thv de Vlietweg 4. Ik heb toch enkele aanvullende vragen hieronder in het rood aangegeven.

Ik verneem graag van u en alvast dank.

Met vriendelijke groet,

AV Consulting BV
Raadgevende Ingenieurs

ir. H.J.M. Schipperen
Senior Adviseur

Tel. 0182 - 352311 / 06 - 55830397
Bergambacht
(donderdag afwezig)

Van: "Slaman, AM (Marleen)" <AMSlaman@GemeenteWestland.nl>
Datum: 28 september 2017 10:39:13 CEST
Aan: 'Chifra Frank Stuyt' <chifra@kabelfoon.net>
Onderwerp: Antw.:• akoestisch onderzoek vlietweg •

Geachte heer Stuijt,

Het heeft enige tijd geduurd voordat ik een sluitend antwoord had van de Omgevingsdienst Haaglanden. Zij hebben het door u aangeleverde rapport beoordeeld en komen met de volgende opmerkingen:

Het rapport dient te worden aangepast op onderstaande punten.

- In het model is een geluidsscherp ingevoerd met een hoogte van 3 meter. Dit scherm is echter 4 meter hoog. Ter plaatse van Vlietweg 5 gaat dit scherm over in een scherm van 1,5 meter, wat doorloopt tot aan de VRI. Dit 1,5 meter scherm dient te worden gemodelleerd.

Volgens google streetview begint het 4 meter scherm thv Vlietweg 6 ipv nr. 5. Kunt u aangeven hoe dit nu zit? Verder is er wellicht een 50 km/u gedeelte van het begin van het 1,5 meter scherm tot VRI en op welke gedeeltes is dit van toepassing; klopt dit (nog)? Zie onderstaande view.



- Recentelijk is op de N213 ter plaatse geluidsarm asfalt (dunne deklaag type A) toegepast. Op de dichtstbij gelegen rijbaan is dit toegepast over het gelegen traject. Op de rijbaan aan de overzijde vanaf circa 100 meter vanaf de VRI (i.v.m. afremmend verkeer).

In de Quick Scan adviesbrief is destijds o.a. volgende passage opgenomen:

De op te richten woning kan in principe in dezelfde rooilijn worden geplaatst als nr 4, indien dat geen problemen oplevert met het wegverkeerslawaaï. De woning dient dan wel tenminste 5m uit de zijdelingse perceelgrens te staan. Wat betreft de bebouwingsregels kunnen in principe die van de bestemming 'Wonen- I' uit het bestemmingsplan 'Hoogeland' worden aangehouden. Alleen ten aanzien van de maximale goot - en bouwhoogte van respectievelijk 6m en 10m voor het hoofdgebouw moet een voorbehoud worden gemaakt. De toe te laten hoogtes voor een nieuwe woning kunnen beperkt worden door het wegverkeerslawaaï, gelet op ligging in de nabijheid van de Burgemeester Elsenweg (N213). Hier zal een akoestisch onderzoek voor moeten worden uitgevoerd.

Het huidige geluidsrapport gaat uit gaan 2 bouwlagen terwijl een goothoogte van 6 meter en een bouwhoogte van 10 meter 3 bouwlagen inhoudt. Hier zal het rapport ook nog op aangepast moeten worden.

Als deze aanpassingen meegenomen zijn in het rapport, kan aangegeven worden wat er mogelijk is op deze locatie.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

A.M. (Marleen) Slaman
consulent Omgevingscontactcentrum
afdeling Dienstverlening

Gemeente Westland

Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres: Verdilaan 7, 2671 VW Naaldwijk

T 14 0174

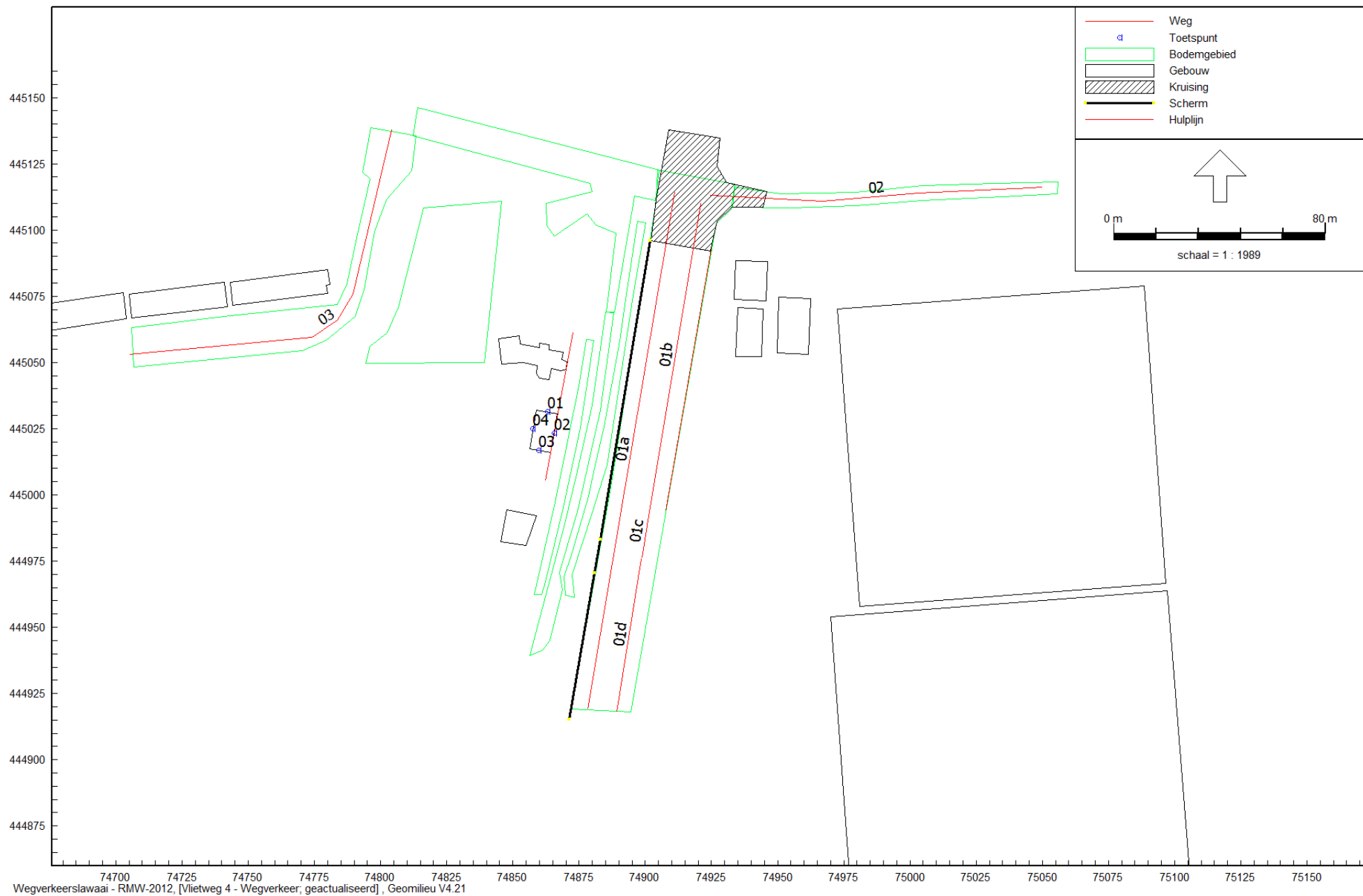
E consulenten@gemeentewestland.nl

I www.140174.nl

Werkdagen: dinsdag, woensdag, donderdag (tot 13.00 uur)

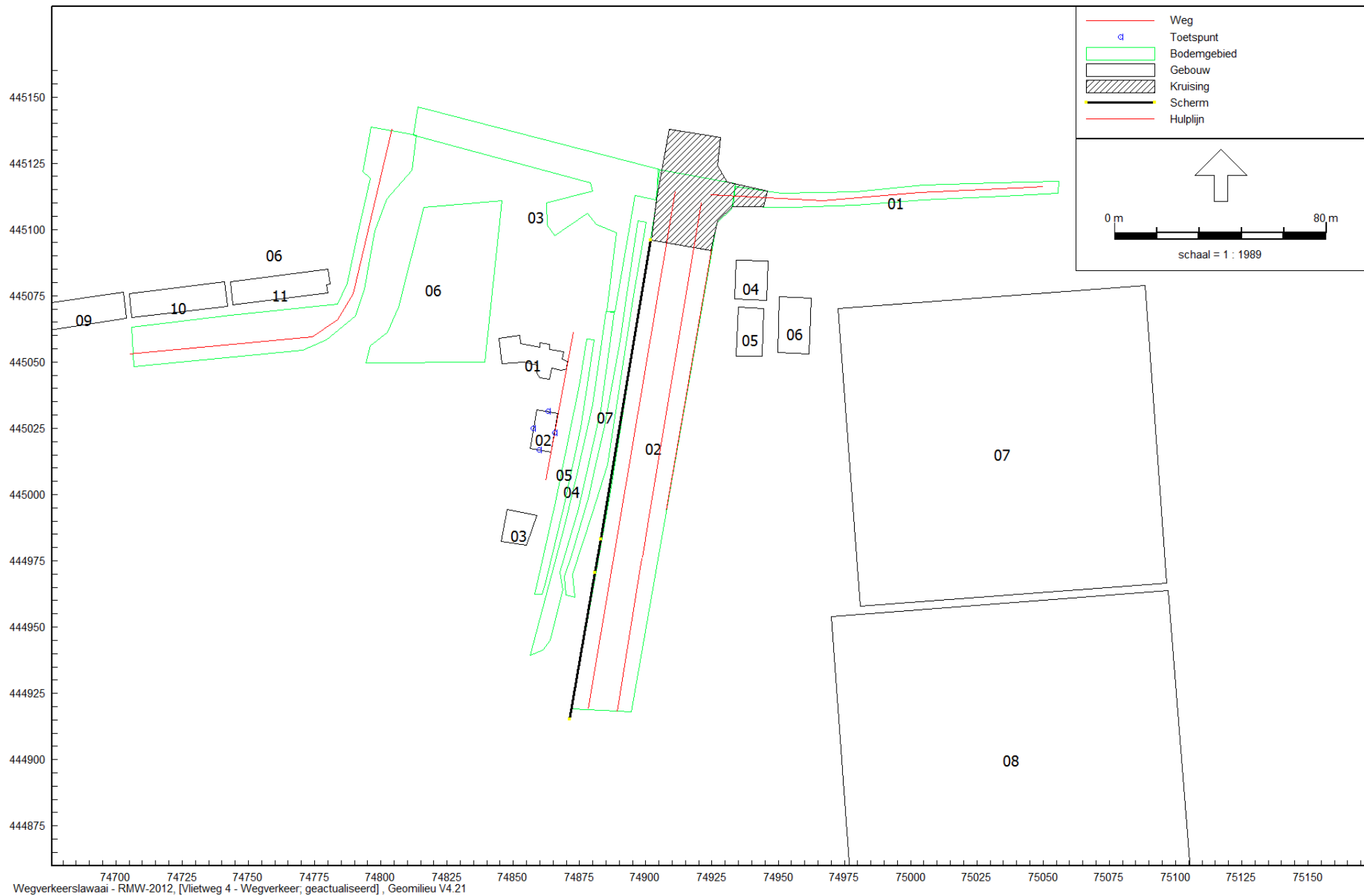
Bijlage 2

Akoestisch rekenmodel

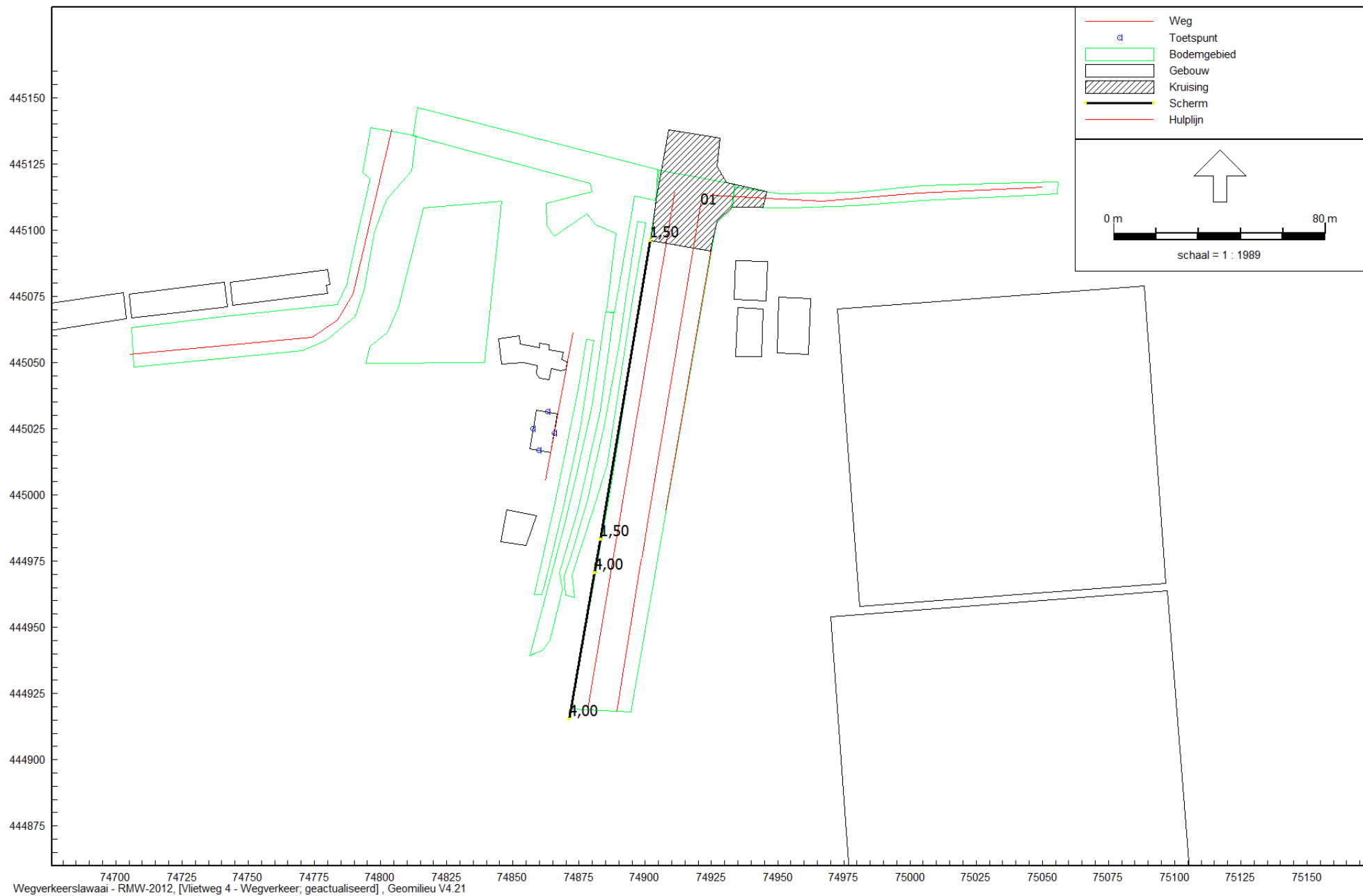


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Vlietweg 4 - Wegverkeer; geactualiseerd], Geomilieu V4.21

Akoestisch rekenmodel
Overzicht van wegen en toetspunten



Akoestisch rekenmodel
Overzicht van gebouwen en bodemgebieden



Akoestisch rekenmodel
Overzicht van kruising en scherm met hoogtes

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	H-1	H-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	01a	Burgemeester Elzenweg noord naar zuid	Polylijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	01b	Burgemeester Elzenweg zuid naar noord	Polylijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	01c	Burgemeester Elzenweg zuid naar noord	Polylijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	01d	Burgemeester Elzenweg zuid naar noord	Polylijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Lange Broekweg	02	Lange Broekweg	Polylijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Florastraat	03	Florastraat	Polylijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	2	197,99	197,99	197,99	197,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	2	116,34	116,34	116,34	116,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W11
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	2	19,58	19,58	19,58	19,58	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	2	58,68	58,68	58,68	58,68	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Lange Broekweg	5	125,58	125,58	4,47	42,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Florastraat	5	155,98	155,98	11,47	69,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	Dunne deklagen A	80	80	80	--	80	80	80	--	80
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	Dunne deklagen A	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80	80	--	80
Lange Broekweg	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Florastraat	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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)	%Int(P4)	%MR(D)
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	80	80	--	80	80	80	--	False	17627,00	6,62	2,91	1,12	--	--
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	50	50	--	50	50	50	--	False	17627,00	6,62	2,91	1,12	--	--
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	50	50	--	50	50	50	--	False	17627,00	6,62	2,91	1,12	--	--
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	80	80	--	80	80	80	--	False	17627,00	6,62	2,91	1,12	--	--
Lange Broekweg	60	60	--	60	60	60	--	False	2988,00	6,65	2,85	1,10	--	--
Florastraat	30	30	--	30	30	30	--	True	2748,00	6,70	3,08	0,91	--	--

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	--	--	--	81,12	83,96	80,00	--	13,21	11,23	14,00	--	5,66	4,81	6,00	--
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	--	--	--	81,12	83,96	80,00	--	13,21	11,23	14,00	--	5,66	4,81	6,00	--
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	--	--	--	81,12	83,96	80,00	--	13,21	11,23	14,00	--	5,66	4,81	6,00	--
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	--	--	--	81,12	83,96	80,00	--	13,21	11,23	14,00	--	5,66	4,81	6,00	--
Lange Broekweg	--	--	--	74,98	79,42	75,54	--	20,02	16,46	19,57	--	5,00	4,12	4,89	--
Florastraat	--	--	--	96,28	96,98	95,10	--	2,98	2,42	4,41	--	0,74	0,60	0,49	--

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	--	--	--	--	946,60	430,67	157,94	--	154,15	57,60	27,64	--	66,05	24,67	11,85
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	--	--	--	--	946,60	430,67	157,94	--	154,15	57,60	27,64	--	66,05	24,67	11,85
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	--	--	--	--	946,60	430,67	157,94	--	154,15	57,60	27,64	--	66,05	24,67	11,85
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	--	--	--	--	946,60	430,67	157,94	--	154,15	57,60	27,64	--	66,05	24,67	11,85
Lange Broekweg	--	--	--	--	148,99	67,63	24,83	--	39,78	14,02	6,43	--	9,94	3,51	1,61
Florastraat	--	--	--	--	177,27	82,08	23,78	--	5,49	2,05	1,10	--	1,36	0,51	0,12

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ZV(P4)	Y-n	X-1	Y-1	X-n	M-1	M-n
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	--	444919,11	74911,25	445114,35	74878,35	0,00	0,00
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	--	444995,20	74920,84	445109,96	74901,74	0,00	0,00
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	--	444976,21	74901,78	444995,53	74898,65	0,00	0,00
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	--	444918,03	74898,57	444975,98	74889,30	0,00	0,00
Lange Broekweg	--	445116,15	74924,69	445113,00	75050,05	0,00	0,00
Florastraat	--	445052,95	74804,23	445137,73	74705,11	0,00	0,00

Rapport: Groepsreducties
 Model: Wegverkeer; geactualiseerd

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Burg. Elzenweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Burg. Elzenweg, dab, 50 p/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Burg. Elzenweg, dab, 80 p/u	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 50 p/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Burg. Elzenweg, dunne deklagen, 80 p/u	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Florastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lange Broekweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
1	0	01	Bestaande woning	Polygoon	74844,56	445059,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	19
3	0	02	Nieuwe woning	Polygoon	74866,85	445030,60	9,00	9,00	0,00	Relatief	4
19	0	03	Woning van derden	Polygoon	74847,82	444994,36	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
20	0	04	Woning van derden	Polygoon	74934,21	445088,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
21	0	05	Schuur	Polygoon	74934,21	445052,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
22	0	06	Schuur	Polygoon	74950,50	445074,51	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
23	0	07	Kas	Polygoon	74972,47	445070,03	3,50	3,50	0,00	Relatief	4
24	0	08	Kas	Polygoon	74970,05	444954,08	3,50	3,50	0,00	Relatief	4
26	0	09	Woningen	Polygoon	74671,56	445071,83	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
27	0	10	Woningen	Polygoon	74704,97	445075,85	8,00	8,00	0,00	Relatief	4
28	0	11	Woningen	Polygoon	74743,17	445080,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	6

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 500
1	80,82	218,63	1,66	9,82	0 dB	False	0,80
3	45,62	118,32	7,96	14,86	0 dB	False	0,80
19	45,03	125,20	9,58	12,31	0 dB	False	0,80
20	53,60	177,69	11,92	14,78	0 dB	False	0,80
21	56,11	177,32	9,62	18,70	0 dB	False	0,80
22	66,06	252,16	11,93	21,22	0 dB	False	0,80
23	457,15	13058,25	112,49	116,34	0 dB	False	0,80
24	481,09	14407,77	112,31	128,15	0 dB	False	0,80
26	82,82	314,75	9,91	31,48	0 dB	False	0,80
27	91,38	337,66	9,20	36,45	0 dB	False	0,80
28	92,62	331,85	1,34	37,17	0 dB	False	0,80

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
4	0	01	Rechter zijgevel	Punt	74863,20	445031,34	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	Ja
5	0	02	Voorgevel	Punt	74865,62	445023,37	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	Ja
6	0	03	Linker zijgevel	Punt	74859,74	445016,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	Ja
7	0	04	Achtergevel	Punt	74857,58	445024,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	Ja

Rapport: Controleer model
Model: Wegverkeer

Itemtype	Type	Categorie	Naam	Omschrijving	Bericht
	Info	Koppeling	01	Rechter zijgevel	Invalided geluidsniveau voor gebouw "02 - Nieuwe woning" (afstand 0,10 m)
	Info	Koppeling	02	Voorgevel	Invalided geluidsniveau voor gebouw "02 - Nieuwe woning" (afstand 0,10 m)
	Info	Koppeling	03	Linker zijgevel	Invalided geluidsniveau voor gebouw "02 - Nieuwe woning" (afstand 0,10 m)
	Info	Koppeling	04	Achtergevel	Invalided geluidsniveau voor gebouw "02 - Nieuwe woning" (afstand 0,10 m)

Model: Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
01	Kruising met verkeerslichten	2/3

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1 e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	17	0	16:05, 4 dec 2017	-31	1	01	Geluidscherm	Polylijn	74901,81	445095,86	74871,23

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
	444915,20	1,50	4,00	0,00	0,00	--	1,50	4,00	1,50	4,00	0,00	Relatief	4	183,24

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
	183,47	13,04	114,16	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer; geactualiseerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	11	0	12:55, 24 jul 2017	01	Weg	Polygoon	74933,82	445116,28	12	257,49	657,29	4,55	30,17	0,20
	12	0	12:56, 24 jul 2017	02	Weg	Polygoon	74894,66	444917,91	8	463,60	4707,40	7,59	187,41	0,20
	13	0	13:07, 24 jul 2017	03	Weg	Polygoon	74905,16	445122,65	15	333,92	1586,40	2,95	94,17	0,20
	14	0	12:57, 24 jul 2017	04	Weg	Polygoon	74888,07	445068,87	12	272,68	498,58	3,07	50,16	0,20
	16	0	13:09, 24 jul 2017	06	Weg	Polygoon	74813,51	445135,59	17	342,39	1907,84	3,78	64,05	0,20
	18	0	14:34, 24 jul 2017	05	Sloot	Polygoon	74880,56	445058,50	11	201,79	325,71	2,63	33,65	0,00
	25	0	13:58, 24 jul 2017	06	Water	Polygoon	74816,25	445108,26	7	199,47	2071,35	6,76	61,11	0,00
	30	0	14:34, 24 jul 2017	07	Sloot	Polygoon	74897,20	445103,19	16	295,28	434,05	2,92	64,53	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeer
Verantwoordelijke	Eric
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Eric op 21-7-2017
Laatst ingezien door	Eric op 24-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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

Commentaar

Bijlage 3

Resultaten van berekeningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg. Elzenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechter zijgevel	1,50	49,9	46,0	42,3	51,0
01_B	Rechter zijgevel	5,00	55,5	51,6	47,9	56,6
01_C	Rechter zijgevel	7,50	56,9	53,1	49,3	58,0
02_A	Voorgevel	1,50	53,8	49,9	46,2	54,9
02_B	Voorgevel	5,00	59,6	55,7	52,0	60,7
02_C	Voorgevel	7,50	61,2	57,3	53,5	62,3
03_A	Linker zijgevel	1,50	48,8	45,0	41,1	49,9
03_B	Linker zijgevel	5,00	54,9	51,1	47,3	56,0
03_C	Linker zijgevel	7,50	56,4	52,6	48,8	57,6
04_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
04_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--
04_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lange Broekweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechter zijgevel	1,50	32,1	28,2	24,3	33,1
01_B	Rechter zijgevel	5,00	35,0	31,1	27,2	36,0
01_C	Rechter zijgevel	7,50	36,1	32,1	28,2	37,1
02_A	Voorgevel	1,50	31,7	27,7	23,8	32,7
02_B	Voorgevel	5,00	34,5	30,6	26,7	35,5
02_C	Voorgevel	7,50	35,5	31,6	27,7	36,5
03_A	Linker zijgevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Linker zijgevel	5,00	--	--	--	--
03_C	Linker zijgevel	7,50	--	--	--	--
04_A	Achtergevel	1,50	--	--	--	--
04_B	Achtergevel	5,00	--	--	--	--
04_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Florastraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechter zijgevel	1,50	39,1	35,6	30,7	40,0
01_B	Rechter zijgevel	5,00	39,9	36,3	31,5	40,7
01_C	Rechter zijgevel	7,50	40,9	37,3	32,5	41,7
02_A	Voorgevel	1,50	29,9	26,3	21,5	30,7
02_B	Voorgevel	5,00	22,1	18,5	13,7	22,9
02_C	Voorgevel	7,50	21,7	18,1	13,2	22,5
03_A	Linker zijgevel	1,50	--	--	--	--
03_B	Linker zijgevel	5,00	--	--	--	--
03_C	Linker zijgevel	7,50	--	--	--	--
04_A	Achtergevel	1,50	39,6	36,0	31,1	40,4
04_B	Achtergevel	5,00	41,2	37,6	32,8	42,0
04_C	Achtergevel	7,50	42,1	38,5	33,7	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer; geactualiseerd
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Rechter zijgevel	1,50	53,8	50,0	46,1	54,9
01_B	Rechter zijgevel	5,00	59,0	55,1	51,4	60,1
01_C	Rechter zijgevel	7,50	60,3	56,5	52,7	61,4
02_A	Voorgevel	1,50	56,9	53,1	49,3	58,1
02_B	Voorgevel	5,00	62,8	58,9	55,1	63,9
02_C	Voorgevel	7,50	64,1	60,3	56,5	65,2
03_A	Linker zijgevel	1,50	51,6	47,8	44,0	52,7
03_B	Linker zijgevel	5,00	57,9	54,1	50,3	59,0
03_C	Linker zijgevel	7,50	59,3	55,5	51,6	60,4
04_A	Achtergevel	1,50	44,6	41,0	36,1	45,4
04_B	Achtergevel	5,00	46,2	42,6	37,8	47,0
04_C	Achtergevel	7,50	47,1	43,5	38,7	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen