



ADVIESBURO VAN DER BOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

**e-mail
info@vanderboomadvies.nl**

KvK 080-44086



**Geluidbelasting wegverkeer op
locatie C, Genooierweg
te Velden
versie 20 november 2014**

opdrachtnummer

14-029

datum

20 november 2014

opdrachtgever

dhr. Noorloos
pa Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen

auteur

A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	5
2.1 Verkeerscijfers	5
2.2 Rekenmodel	5
2.3 Resultaten	6
3 CONCLUSIES	8
3.1 Toetsing	8
3.2 Maatregelen	9
3.3 Hogere waarden	10
3.4 Eis geluidwering	10
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van dhr. Noorloos is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op woningbouwlocatie C aan de Genooierweg te Velden.

De te realiseren woning is gelegen buiten de bebouwde kom van Velden binnen de geluidzone van de Genooierweg, de Hoeverstraat en de Oude Venloseweg. De grens van de locatie ligt op een afstand van ten minste 16 - 22 meter uit de as van de Genooierweg, een afstand van ten minste 82 meter uit de as van de Hoeverstraat en op een afstand van ten minste 165 meter uit de as van de Oude Venloseweg.

De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Venlo.

Tabel i geeft een overzicht van de ligging van de contouren van de invallende geluidbelasting L_{den} door de Genooierweg. Gegeven is de ligging van de contouren van de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere waarde. Voor de ligging van de geluidcontouren zie figuur 2 in bijlage II.

opdrachtnummer

14-029

datum

20 november 2014

opdrachtgever

dhr. Noorloos

pa Econsultancy bv

Rijksweg Noord 39

6071 KS Swalmen

auteur

A.D. Postma

TABEL i: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv de Genooierweg in 2024			
Contour			Afstand tot wegas (op 4,5 meter hoogte)
Zonder aftrek	Na aftrek		
53 dB	48 dB	Voorkeursgrenswaarde	19
58 dB	53 dB	Maximale hogere waarde	8

Bij een afstand van de woning tot de as van de Genooierweg van 16 – 19 meter wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Zo bedraagt bij een afstand van 16 meter tot de as van de weg (kavelgrens) de geluidbelasting 49 dB na aftrek van 5 dB.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Bij een afstand van de woning tot de as van de Genooierweg van 16 – 19 meter wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Er moet dan een hogere waarde worden aangevraagd voor



wegverkeer op de Genooierweg. De benodigde hogere waarde is afhankelijk van de afstand van de gevel van de woning tot de as van de weg. Gezien de grootte van de kavel kan echter eenvoudig een afstand van 19 meter worden aangehouden.

Indien de voorgevel op de kavelgrens op 16 meter van de as van de weg wordt gelegd dient voor de woning een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB voor wegverkeer op de Genooierweg.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt door de overige wegen niet overschreden. Voor deze wegen is geen hogere waarde nodig.

Figuur 5 geeft de ligging van de 53 dB contour zonder aftrek voor alle wegen samen. De afstand van de as van de tot de contour bedraagt 20 meter. Indien gebouwd wordt op ten minste deze afstand van de weg zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan de eis uit het Bouwbesluit voor de geluidwering te voldoen.

Indien de voorgevel op de kavelgrens op 16 meter uit de as van de weg wordt gelegd bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek 55 dB op de voorgevel van de woning. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 22 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn daardoor noodzakelijk.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van dhr. Noorloos is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op woningbouwlocatie C aan de Genooierweg te Velden.

De te realiseren woning is gelegen buiten de bebouwde kom van Velden binnen de geluidzone van de Genooierweg, de Hoeverstraat en de Oude Venloseweg. De grens van de locatie ligt op een afstand van ten minste 16 - 22 meter uit de as van de Genooierweg, een afstand van ten minste 82 meter uit de as van de Hoeverstraat en op een afstand van ten minste 165 meter uit de as van de Oude Venloseweg.

Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

De voorkeursgrenswaarde voor de etmaalwaarde van de geluidbelasting op de gevels van de woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB. De gemeente kan volgens art. 83, lid 1 en 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) voor woningen een hogere waarde vaststellen, in principe tot:

- 53 dB in buitenstedelijk gebied
- 63 dB in stedelijk gebied.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a). De gemeente of provincie moet zelf motiveren waarom ze een hogere waarde wil vaststellen en waarom niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan.

De op de geplande woninggevels invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethode is gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 3



Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en uitgangspunten van de opdrachtgever;
- verkeerscijfers van de gemeente Venlo.

In hoofdstuk 2 wordt de geluidbelasting op de gevel bepaald. Hoofdstuk 3 geeft de conclusies.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 4



2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie (2024).

De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel II.1. Er is voor de Genooierweg en de Hoeverstraat uitgegaan van een prognose van de gemeente voor 2024. Voor de Oude Venloseweg is uitgegaan van tellingen uit 2011. Voor de periode tot 2024 is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 1,5 %.

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Genooierweg/ Hoeverstraat	Oude Venloseweg
- etmaalintensiteit jaar 2011	-	2082
- etmaalintensiteit jaar 2024	1000	2527
- daguurintensiteit [%]	6,5	7,0
- avonduurintensiteit [%]	3,7	2,9
- nachtuurintensiteit [%]	0,9	0,55
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	95	93,2/97,5/95,7
- perc. m. zware mvt dag/avond/nacht [%]	3	3,3/1,6/2,2
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	2	4,4/0,8/2,1
- rijsnelheid [km/uur]	60	60
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstallatie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 150 meter ¹	Nee	Nee

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
14-029

bestand
14-029r2.doc

bladzijde
pagina 5

2.2 Rekenmodel

De op de geplande woningen invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

Voor de invoergegevens en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen en figuur 1 - 5 in bijlage II.



2.3 Resultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de ligging van de contouren van de invallende geluidbelasting Lden door de Genooierweg na aftrek van 5 dB ex. art 110g Wgh. Gegeven is de ligging van de contouren van de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere waarde. Voor de ligging van de geluidcontouren zie figuur 2 in bijlage II.

TABEL II.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Genooierweg in 2024 na aftrek van 5 dB			
Contour			Afstand tot wegas (op 4,5 meter hoogte)
Zonder aftrek	Na aftrek		
53 dB	48 dB	Voorkeursgrenswaarde	19
58 dB	53 dB	Maximale hogere waarde	8

Tabel II.3 geeft een overzicht van de ligging van de contouren van de invallende geluidbelasting Lden door de Hoeversstraat na aftrek van 5 dB ex. art 110g Wgh. Gegeven is de ligging van de contouren van de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere waarde. Voor de ligging van de geluidcontouren zie figuur 3 in bijlage II.

TABEL II.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Hoeversstraat in 2024 na aftrek van 5 dB			
Contour			Afstand tot wegas (op 4,5 meter hoogte)
Zonder aftrek	Na aftrek		
53 dB	48 dB	Voorkeursgrenswaarde	19
58 dB	53 dB	Maximale hogere waarde	8

onderwerp
Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer
14-029

bestand
14-029r2.doc

bladzijde
pagina 6

Tabel II.4 geeft een overzicht van de ligging van de contouren van de invallende geluidbelasting Lden door de Oude Venloseweg na aftrek van 5 dB ex. art 110g Wgh. Gegeven is de ligging van de contouren van de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere waarde. Voor de ligging van de geluidcontouren zie figuur 4 in bijlage II.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Oude Venloseweg in 2024 na aftrek van 5 dB			
Contour			Afstand tot wegas (op 4,5 meter hoogte)
Zonder aftrek	Na aftrek		
53 dB	48 dB	Voorkeursgrenswaarde	37
58 dB	53 dB	Maximale hogere waarde	15



Tabel II.4 geeft de invallende geluidbelasting Lden op de kavelgrens door de Genooierweg na aftrek van 5 dB ex. art 110g Wgh. De kavelgrens ligt op ten minste 16 meter uit de as van de weg.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Genooierweg incl. aftrek van 5 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
14-029	kavelgrens	49	49

Tabel II.5 geeft de invallende geluidbelasting Lden op de kavelgrens door alle wegen samen zonder aftrek.

TABEL II.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
14-029	kavelgrens	54	55

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 7



3 CONCLUSIES

3.1 Toetsing

De invallende geluidbelasting wordt voor de Wet Geluidhinder getoetst voor wegen met een geluidzone in de zin van deze wet. Er wordt derhalve getoetst aan de Genooierweg, de Hoeversstraat en de Oude Venloseweg.

Genooierweg

Er kunnen geen geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd op een afstand van 8 meter of minder vanaf de Genooierweg omdat dan de maximaal te verlenen hogere waarde wordt overschreden. De locatie ligt echter op ten minste 16 meter uit de as van de Genooierweg. De maximale hogere waarde wordt derhalve op de locatie niet overschreden.

De contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt op een afstand van 19 meter. Bij een afstand van de woning tot de as van de Genooierweg van ten minste 19 meter wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Bij een afstand van de woning tot de as van de Genooierweg van 16 – 19 meter wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Zo bedraagt bij een afstand van 16 meter tot de as van de weg (kavelgrens) de geluidbelasting 49 dB na aftrek van 5 dB. Er moeten maatregelen worden onderzocht om zo mogelijk aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen bij een afstand tot de as van de weg van minder dan 19 meter.

Hoeversstraat

De gehele locatie ligt op een afstand van ten minste 82 meter uit de as van de Hoeversstraat. De contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt op een afstand van 19 meter. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Hoeversstraat ligt daarmee op de gehele locatie beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Oude Venloseweg

De gehele locatie ligt op een afstand van ten minste 165 meter uit de as van de Oude Venloseweg. De contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt op een afstand van 37 meter. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Oude Venloseweg ligt daarmee op de gehele locatie beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 8



3.2 Maatregelen

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Genooierweg is voorzien van een standaard asfalt (DAB), dit is een asfalt type zonder geluidreductie ten opzicht van het referentiewegdek. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag 2) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van de Genooierweg moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van ten minste 4 dB.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt).

Gezien de kosten van stil asfalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op één woning niet kosteneffectief.

Afscherming van het gebouw: geluidscherm

Een scherm van 4,5 meter hoogte tussen de woning en de weg kan de geluidbelasting met meer dan 4 - 10 dB terugdringen. Deze maatregel is voor het terugbrengen van de geluidbelasting op één woning uit kostenoverwegingen niet haalbaar en is daarom niet verder uitgewerkt.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 9



3.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woningen is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Bij een afstand van de woning tot de as van de Genooierweg van 16 – 19 meter wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Er moet dan een hogere waarde worden aangevraagd voor wegverkeer op de Genooierweg. De benodigde hogere waarde is afhankelijk van de afstand van de gevel van de woning tot de as van de weg. Gezien de grootte van de kavel kan echter eenvoudig een afstand van 19 meter worden aangehouden.

Indien de voorgevel op de kavelgrens op 16 meter van de as van de weg wordt gelegd dient voor de woning een hogere waarde te worden aangevraagd van 49 dB voor wegverkeer op de Genooierweg.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt door de overige wegen niet overschreden. Voor deze wegen is geen hogere waarde nodig.

3.4 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Voor gevels met een geluidbelasting tot en met 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ 20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

Figuur 5 geeft de ligging van de 53 dB contour zonder aftrek voor alle wegen samen. De afstand van de as van de tot de contour bedraagt 20 meter. Indien gebouwd wordt op ten minste deze afstand van de weg zijn voor de gevels van de woning geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om aan deze eis te voldoen.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 10



Indien de voorgevel op de kavelgrens op 16 meter uit de as van de weg wordt gelegd bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek 55 dB op de voorgevel van de woning. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 22 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn daardoor noodzakelijk.

Ad Postma.

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 11



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woning

opdrachtnummer

14-029

bestand

14-029r2.doc

bladzijde

pagina 12



tekening 1

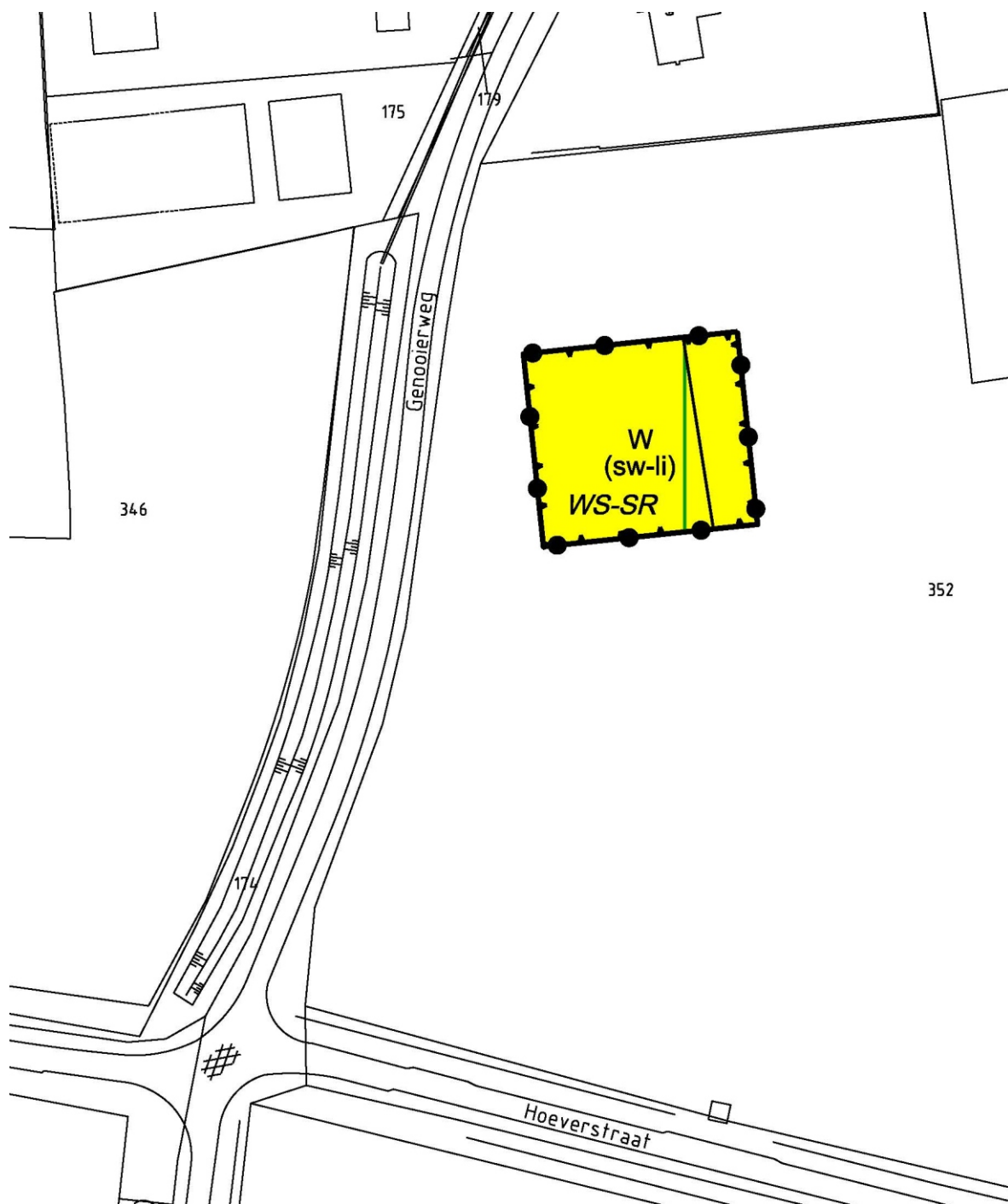
schaal 1:1000

project-nummer : 14-029

versie : 20 maart 2014



Situatie-overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting

opdrachtnummer

14-029

datum

20 november 2014

opdrachtgever

dhr. Noorloos

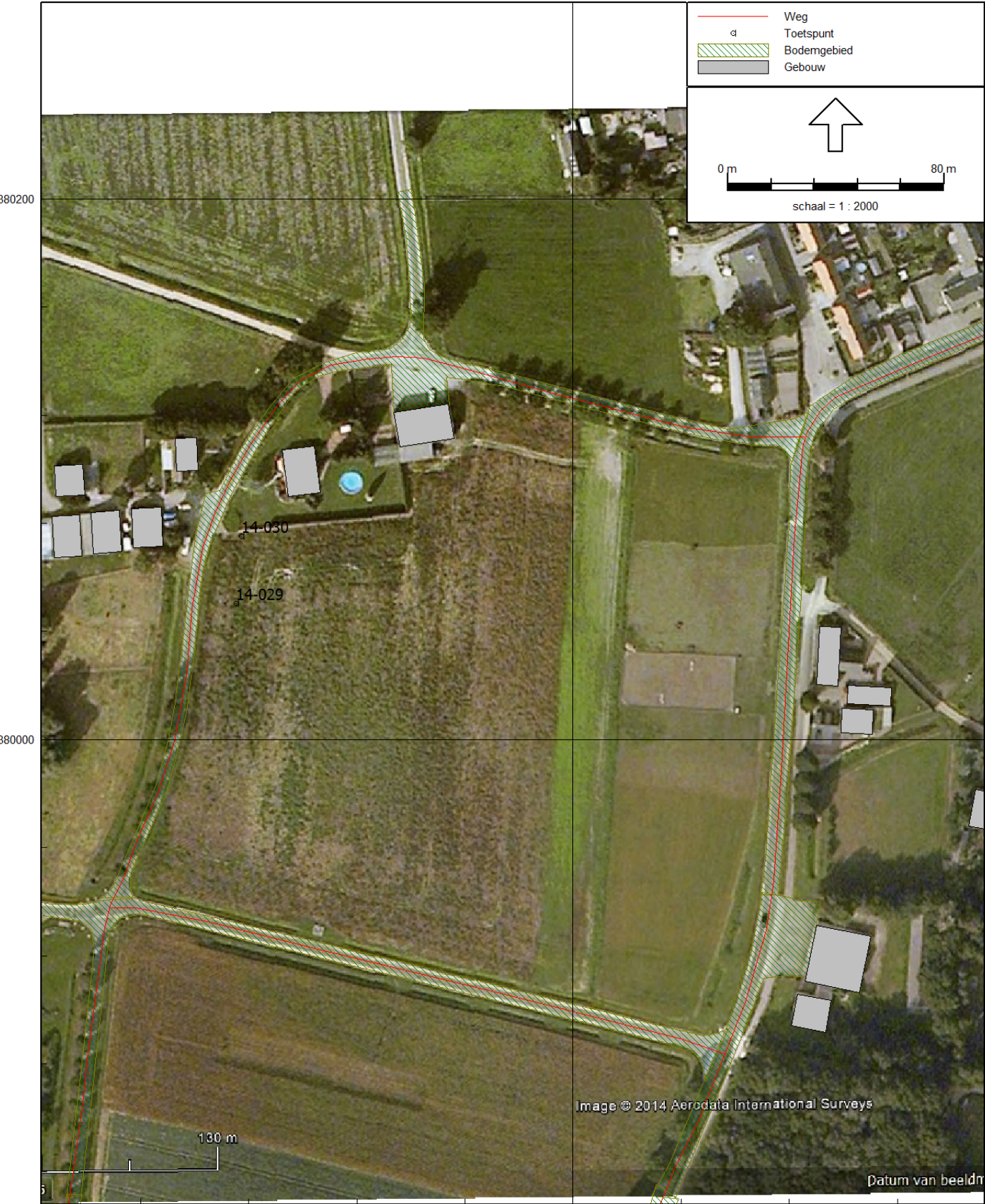
pa Econsultancy bv

Rijksweg Noord 39

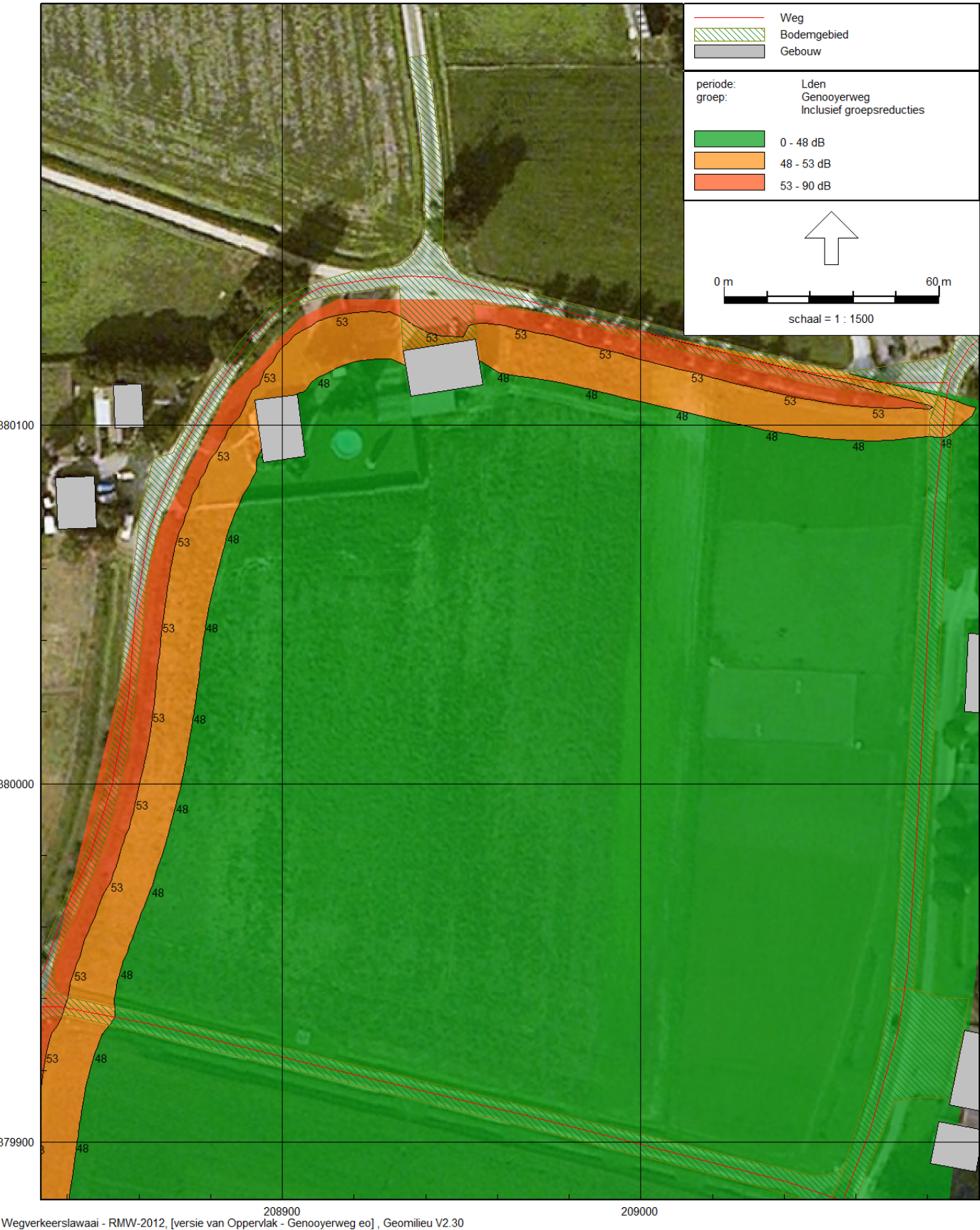
6071 KS Swalmen

auteur

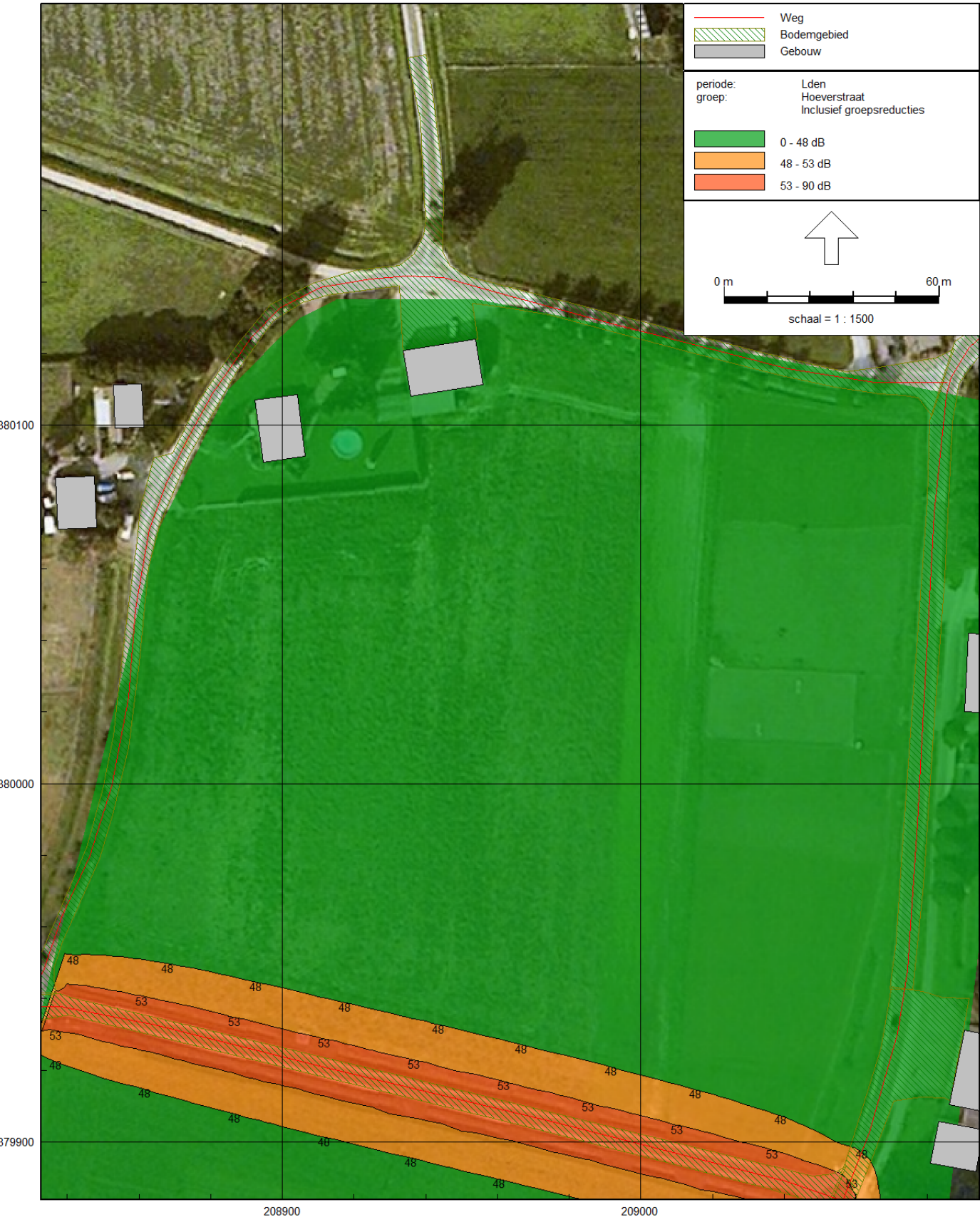
A.D. Postma

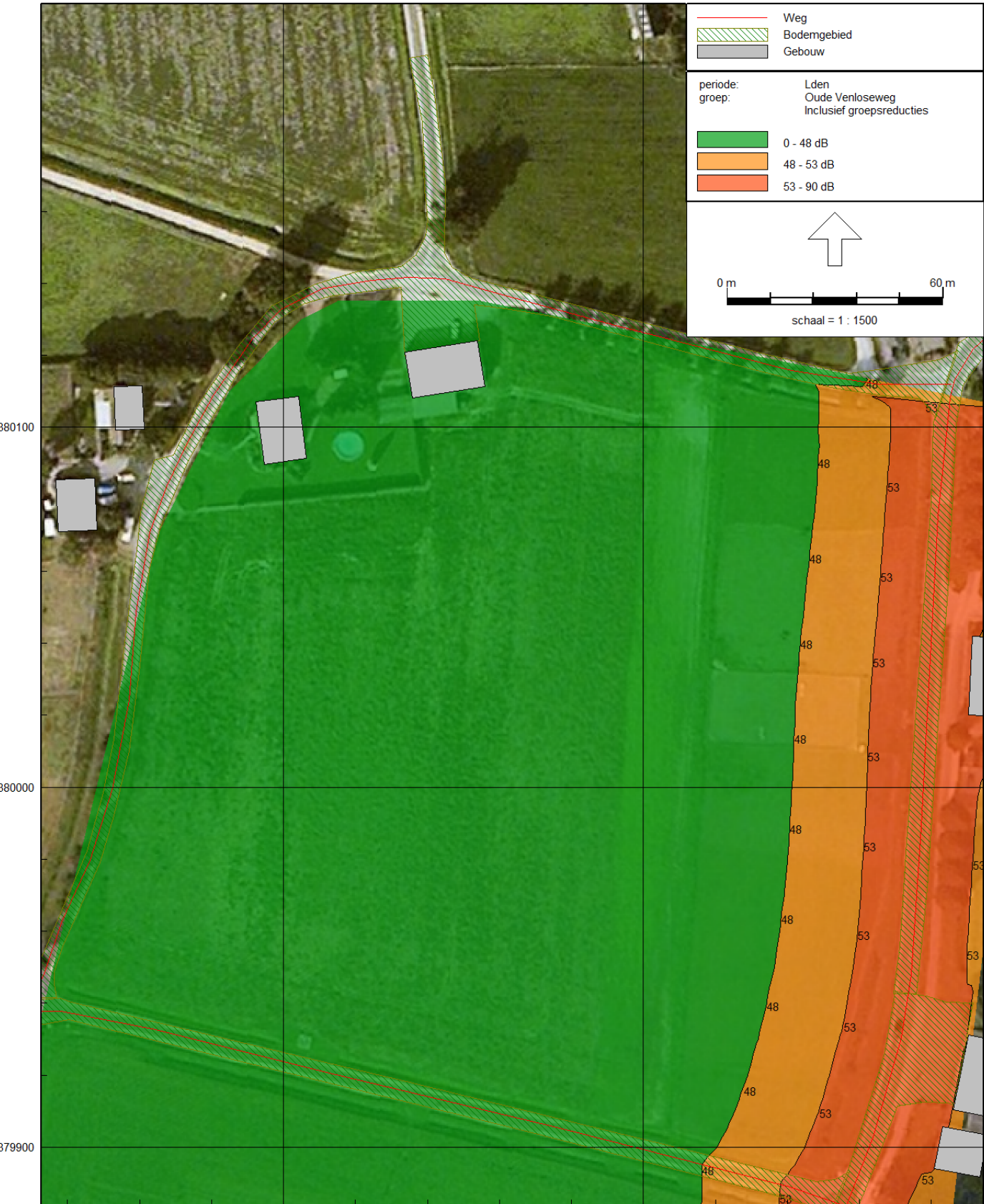


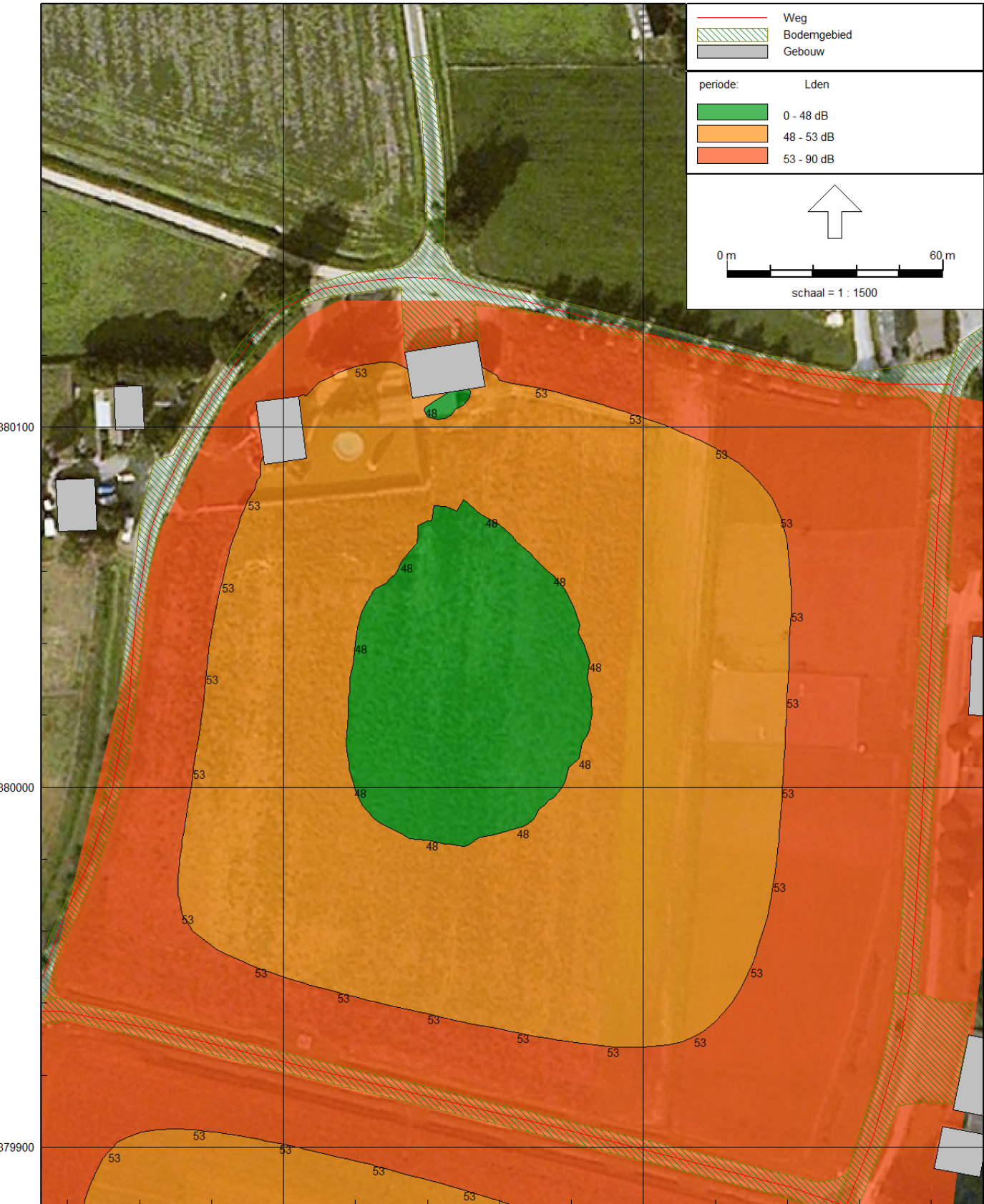
Figuur 2 Bijlage II 19-03-14
Contouren geluidbelasting Genooyerweg na 5 dB aftrek



Figuur 3 Bijlage II 19-03-14
Contouren geluidbelasting Hoeversstraat na 5 dB aftrek







Rapport: Resultatentabel
Model: Genooyerweg eo
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Genooyerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14-027_A	kavelgrens	1,50	30,0	27,6	21,5	31,0
14-027_B	kavelgrens	4,50	31,0	28,6	22,4	32,0
14-029_A	kavelgrens	1,50	47,8	45,3	39,2	48,8
14-029_B	kavelgrens	4,50	48,3	45,8	39,7	49,3
14-030_A	kavelgrens	1,50	49,5	47,1	40,9	50,5
14-030_B	kavelgrens	4,50	49,8	47,4	41,2	50,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Genooyerweg eo
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
14-027_A	kavelgrens	1,50	56,8	52,4	45,4	56,5
14-027_B	kavelgrens	4,50	57,4	52,9	46,0	57,1
14-029_A	kavelgrens	1,50	53,1	50,6	44,4	54,0
14-029_B	kavelgrens	4,50	53,6	51,1	44,9	54,6
14-030_A	kavelgrens	1,50	54,7	52,2	46,1	55,7
14-030_B	kavelgrens	4,50	55,0	52,5	46,4	56,0

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00
05	hard	0,00
06	hard	0,00
07	hard	0,00

Model: Genooyerweg eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
10	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw 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
19	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw 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
25	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	glas	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	glas	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	gebouw 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
34	gebouw bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Genooyerweg eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))
01	Genooyerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60
02	Hoeverstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60
03	Oude Venloseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60

Model: Genooyerweg eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	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)
01	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1000,00	6,50	3,70	0,90	--	--	--
02	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1000,00	6,50	3,70	0,90	--	--	--
03	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2527,00	7,00	2,90	0,55	--	--	--

Model: Genooyerweg eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%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)
01	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	61,75	35,15	8,55
02	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	61,75	35,15	8,55
03	--	--	92,30	97,50	95,70	--	3,30	1,60	2,20	--	4,40	0,80	2,10	--	--	--	--	--	163,27	71,45	13,30

Model: Genooyerweg eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
01	--	1,95	1,11	0,27	--	1,30	0,74	0,18	--	73,12	81,16	87,03	93,31	99,84	96,25	89,44
02	--	1,95	1,11	0,27	--	1,30	0,74	0,18	--	73,12	81,16	87,03	93,31	99,84	96,25	89,44
03	--	5,84	1,17	0,31	--	7,78	0,59	0,29	--	78,53	86,44	92,56	98,62	104,47	100,88	94,09

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	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
01	79,13	70,67	78,71	84,59	90,86	97,39	93,80	87,00	76,69	64,53	72,57	78,45	84,72	91,25
02	79,13	70,67	78,71	84,59	90,86	97,39	93,80	87,00	76,69	64,53	72,57	78,45	84,72	91,25
03	84,13	72,69	80,62	86,11	93,05	100,16	96,55	89,72	79,03	66,31	74,23	80,02	86,54	93,12

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	87,66	80,86	70,55	--	--	--	--	--	--	--	--
02	87,66	80,86	70,55	--	--	--	--	--	--	--	--
03	89,52	82,70	72,32	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Genooyerweg eo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid Gooyerweg	4,50	0,00	5	5
02	Grid Oude Venloseweg	4,50	0,00	5	5

Rapport: Groepsreducties
Model: Genooyerweg eo

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Genooyerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hoeverstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oude Venloseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Genooyerweg eo

Model eigenschap

Omschrijving	Genooyerweg eo
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 17-3-2014
Laatst ingezien door	Postma op 20-3-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
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

