



**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

**telefoon  
0575-544756**

**fax  
0575-545648**

**website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)**

**e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)**

**K.v.K. 080-44086**

**Geluidbelasting wegverkeer op  
woningen Venrayseweg  
te Horst  
versie 19 juli 2013**



*opdrachtnummer*

13-104

*datum*

19 juli 2013

*opdrachtgever*

Dhr. Hay Philipsen  
Venrayseweg 151  
5961 NS Horst

*auteur*

A.D. Postma



## INHOUDSOPGAVE

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

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina i



## SAMENVATTING

In opdracht van dhr. Hay Philipsen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op nieuw te realiseren woning en 2 vakantiewoningen binnen de bestaande bebouwing op de locatie Venrayseweg 151 te Horst. De nieuwe woning wordt gerealiseerd in de voormalige slagerij. De bestaande woning aan de weg is en blijft in gebruik als vakantiewoning. Achter de nieuwe woning staat een schuur die wordt omgebouwd als vakantiewoning.

De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Horst binnen de geluidzone van de A73, de Venrayseweg en de Veld-Oostenrijk. De nieuwe woning ligt op 60 meter uit de as van de Venrayseweg op 230 meter uit de as van de A73 en buiten de zone van Veld-Oostenrijk. De nieuwe vakantiewoning ligt op 85 meter uit de as van de Venrayseweg op 245 meter uit de as van de A73 en op 240 meter uit de as van Veld-Oostenrijk. De bestaande vakantiewoning ligt op 27 meter uit de as van de Venrayseweg op 200 meter uit de as van de A73 en buiten de zone van Veld-Oostenrijk.

De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Venray en het Geluidregister (RWS).

*opdrachtnummer*

13-104

*datum*

19 juli 2013

*opdrachtgever*

Dhr. Hay Philipsen  
Venrayseweg 151  
5961 NS Horst

*auteur*

A.D. Postma

De geluidbelasting op de nieuwe woning door wegverkeer op de Venrayseweg bedraagt bij 2 woonlagen ten hoogste 50 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh (rekenpunt 5). Bij 1 woonlaag bedraagt de hoogste geluidbelasting op de nieuwe woning 48 dB na aftrek rekenpunt 5). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee bij 2 woonlagen met 2 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting door wegverkeer op de A73 bedraagt bij 2 woonlagen ten hoogste 50 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh (rekenpunt 5). Bij 1 woonlaag bedraagt de hoogste geluidbelasting op de nieuwe woning 47 dB na aftrek rekenpunt 5). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee bij 2 woonlagen met 2 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Het treffen van maatregelen aan de weg en in de overdracht is financieel niet haalbaar. Voor de nieuwe woning dient bij 2 woonlagen een hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd van 50 dB voor de Venrayseweg en van 50 dB voor de A73. Bij één woonlaag wordt aan de



voorkeursgrenswaarde voldaan. De woning wordt gerealiseerd binnen de bestaande bebouwing en hebben een geluidluwe gevel.

De geluidbelasting op de vakantiewoningen hoeft niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Om na te gaan of voor de vakantiewoningen sprake is van en aanvaardbaar woon en leefklimaat is aansluiting gezocht bij het Bouwbesluit.

De hoogste geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning (rekenpunt 4 – 8) bedraagt 55 dB zonder aftrek bij 2 woonlagen. De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  bedraagt dan 22 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn daardoor noodzakelijk. Voor de gevels met een geluidbelasting van 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor deze gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

Voor de bestaande 1<sup>ste</sup> vakantiewoning (rekenpunt 1 – 4) is de geluidwering gelijk aan de woning waarin deze is gesitueerd. Voor het Bouwbesluit is dit een bestaande situatie waarop het “rechtens verkregen niveau” van toepassing is.

De geluidbelasting op de 2<sup>de</sup> vakantiewoning ligt in alle rekenpunten (8 – 12) lager dan 53 dB. Voor de gevels bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Aanvullende voorzieningen zijn niet nodig.

Mogelijk dat het realiseren van de nieuwe woning en de 2<sup>de</sup> vakantiewoning voor het Bouwbesluit kan worden gezien als bestaande bouw. Voor de geluidwering geldt dan “het rechtens verkregen niveau”. Er worden dan geen hogere eisen aan het gebouw gesteld dan dat het huidige niveau gehandhaafd moet blijven.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 2



## 1 INLEIDING

In opdracht van dhr. Hay Philipsen is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op nieuw te realiseren woning en 2 vakantiewoningen binnen de bestaande bebouwing op de locatie Venrayseweg 151 te Horst. De nieuwe woning wordt gerealiseerd in de voormalige slagerij. De bestaande woning aan de weg is en blijft in gebruik als vakantiewoning. Achter de nieuwe woning staat een schuur die wordt omgebouwd als vakantiewoning.

De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom van Horst binnen de geluidzone van de A73, de Venrayseweg en de Veld-Oostenrijk. De nieuwe woning ligt op 60 meter uit de as van de Venrayseweg op 230 meter uit de as van de A73 en buiten de zone van Veld-Oostenrijk.

De nieuwe vakantiewoning ligt op 85 meter uit de as van de Venrayseweg op 245 meter uit de as van de A73 en op 240 meter uit de as van Veld-Oostenrijk.

De bestaande vakantiewoning ligt op 27 meter uit de as van de Venrayseweg op 200 meter uit de as van de A73 en buiten de zone van Veld-Oostenrijk.

Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en figuur 2 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.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 3



De gebruikte rekenmethode SRM II 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). Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- situatieoverzicht en voorlopige uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Venray en het geluidregister (RWS).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 2.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 4



## 2 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

### 2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn in tabel II.1 weergegeven. Bij de berekeningen is voor de Koningsweg uitgegaan van tellingen van de gemeente Venray. Gerekend is met een jaarlijkse groei van de verkeersintensiteit van 1,5 % tussen het teljaar en 2023. De verkeersgegevens van de A73 zijn afkomstig uit het Geluidregister en zijn rechtstreeks in het rekenmodel geïmporteerd. Deze zijn opgenomen in bijlage II

TABEL II.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	Venrayseweg	Veld-Oostenrijk
- etmaalintensiteit jaar 2010	4013	433
- etmaalintensiteit jaar 2023	4727	526
- daguurintensiteit [%]	7,3	7
- avonduurintensiteit [%]	3,1	3
- nachtuurintensiteit [%]	1,3	0,53
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	79,1/87,2/73,7	86,8/92,4/83,3
- perc. mz mvt dag/avond/nacht [%]	15,2/9,2/16,4	10,9/3,8/11,1
- perc. zw mvt dag/avond/nacht [%]	5,7/3,6/9,9	2,3/3,8/5,6
- rijsnelheid [km/uur]	80	60
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel binnen 100 meter	nee	nee

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 5



## 2.2 Rekenmodel

De op de geplande woning invallende geluidbelasting  $B_i$  kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

## 2.3 Resultaten

Tabel II.3 geeft voor de Koningsweg (N311) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting  $L_{den}$  in 2023, incl. 2/5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	57	58	58
2	Noordgevel	53	55	55
3	Zuidgevel	52	54	54
4	Westgevel	40	42	37
5	Oostgevel	48	50	
6	Noordgevel	41	42	
7	Zuidgevel	45	47	
8	Westgevel	39	41	
9	Oostgevel	41	43	
10	Noordgevel	44	46	
11	Zuidgevel	42	44	
12	Westgevel	-	-	

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 6





Tabel II.4 geeft voor de A73 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2023, incl. 2 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL II.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de A73 incl. aftrek van 2 dB				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	50	52	55
2	Noordgevel	45	48	52
3	Zuidgevel	48	50	52
4	Westgevel	42	44	40
5	Oostgevel	47	50	
6	Noordgevel	41	45	
7	Zuidgevel	45	47	
8	Westgevel	40	44	
9	Oostgevel	41	46	
10	Noordgevel	43	46	
11	Zuidgevel	44	46	
12	Westgevel	-	-	

De geluidbelasting ten gevolge van Veld-Oostenrijk ligt in alle rekenpunten ver beneden de grenswaarde van 48 dB. De resultaten zijn opgenomen in bijlage II. Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 7



### 3 CONCLUSIES

#### 3.1 Toetsing en hogere waarde

De nieuwe woning is een geluidgevoelige bestemming. De geluidbelasting op deze woning moet worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. De beide vakantiewoningen zijn geen geluidgevoelige bestemming in de zin van de Wet Geluidhinder. De geluidbelasting op de vakantiewoningen hoeft niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Wel is aan te bevelen na te gaan of voor de vakantiewoningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

##### *Nieuwe woning*

De geluidbelasting door wegverkeer op de Venrayseweg bedraagt bij 2 woonlagen ten hoogste 50 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh (rekenpunt 5). Bij 1 woonlaag bedraagt de hoogste geluidbelasting op de nieuwe woning 48 dB na aftrek (rekenpunt 5). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee bij 2 woonlagen met 2 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting door wegverkeer op de A73 bedraagt bij 2 woonlagen ten hoogste 50 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh (rekenpunt 5). Bij 1 woonlaag bedraagt de hoogste geluidbelasting op de nieuwe woning 47 dB na aftrek (rekenpunt 5). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee bij 2 woonlagen met 2 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

##### *Vakantiewoningen*

De geluidbelasting op de vakantiewoningen hoeft niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder. Om na te gaan of voor de vakantiewoningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is aansluiting gezocht bij het Bouwbesluit.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 8

Voor de bestaande 1<sup>ste</sup> vakantiewoning is de geluidwering gelijk aan de woning waarin deze is gesitueerd. Voor het Bouwbesluit is dit een bestaande situatie waarop het "rechtens verkregen niveau" van toepassing is. Deze vakantiewoning voldoet daarmee aan de eisen. Voor de 2de vakantiewoning kan worden aangesloten bij de nieuwbouweisen voor woningen uit het Bouwbesluit. Indien de geluidwering van de woning voldoet aan de eisen zal voor de vakantiewoning sprake zijn van een aanvaardbare



situatie. Hiervoor hoeven geen aanvullende voorzieningen te worden getroffen. (zie paragraaf 3.4)

Hieronder zijn maatregelen beschreven om zo mogelijk de geluidbelasting ten gevolge van de A73 en de Venrayseweg op de nieuwe woning zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

### 3.2 Maatregelen

#### *Maatregelen aan de bron: stil asfalt*

De A73 is voorzien van een ZOAB wegdek. Deze maatregel is reeds getroffen.

De Venrayseweg is voorzien van een standaard asfalt. Door het toepassen van een geluidreducerend asfalt kan de geluidbelasting met 4 dB afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van beide wegen moet dan over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,- /m<sup>2</sup> (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklaagen 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 de woningen geluidscherm*

Het afschermen van de woning met een geluidscherm van ca. 4,5 meter zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. Dit is stedenbouwkundig ongewenst en bovendien financieel niet haalbaar voor het afschermen van één woning.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 9



### 3.3 Hogere waarden

Het treffen van maatregelen aan de Venrayseweg en in de overdracht is financieel niet haalbaar. Voor de nieuwe woning dient bij 2 woonlagen een hogere waarde voor wegverkeer te worden aangevraagd van 50 dB voor de Venrayseweg en van 50 dB voor de A73. Bij één woonlaag wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. De woning wordt gerealiseerd binnen de bestaande bebouwing en hebben een geluidluwe gevel.

### 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. Tabel III.1 geeft overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2023 zonder aftrek.

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	60	61	62
2	Noordgevel	56	58	59
3	Zuidgevel	56	58	58
4	Westgevel	46	48	44
5	Oostgevel	53	55	
6	Noordgevel	46	49	
7	Zuidgevel	50	52	
8	Westgevel	45	48	
9	Oostgevel	46	50	
10	Noordgevel	49	51	
11	Zuidgevel	48	50	
12	Westgevel	31	32	

onderwerp  
Geluidbelasting  
woning

opdrachtnummer  
13-104

bestand  
13-104r1.doc

bladzijde  
pagina 10



De hoogste geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning (rekenpunt 4 – 8) bedraagt 55 dB zonder aftrek bij 2 woonlagen. De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  bedraagt dan 22 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn daardoor noodzakelijk. Voor de gevels met een geluidbelasting van 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Er zijn voor deze gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

Voor de bestaande 1<sup>ste</sup> vakantiewoning (rekenpunt 1 – 4) is de geluidwering gelijk aan de woning waarin deze is gesitueerd. Voor het Bouwbesluit is dit een bestaande situatie waarop het “rechtens verkregen niveau” van toepassing is. Deze vakantiewoning voldoet daarmee aan de eisen. Voor de tweede vakantiewoning kan worden aangesloten bij de nieuwbouweisen voor woningen uit het Bouwbesluit. Indien de geluidwering van de woning voldoet aan de eisen zal voor de vakantiewoning sprake zijn van een aanvaardbare situatie.

De geluidbelasting op de 2<sup>de</sup> vakantiewoning ligt in alle rekenpunten (8 – 12) lager dan 53 dB. Voor de gevels bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Aanvullende voorzieningen zijn niet nodig.

Mogelijk dat het realiseren van de nieuwe woning en de 2<sup>de</sup> vakantiewoning voor het Bouwbesluit kan worden gezien als bestaande bouw. Voor de geluidwering geldt dan “het rechtens verkregen niveau”. Er worden dan geen hogere eisen aan het gebouw gesteld dan dat het huidige niveau gehandhaafd moet blijven.

A.D. Postma.

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

*bladzijde*

pagina 11



## **Bijlage I**

### **Tekeningen**

*onderwerp*

Geluidbelasting  
woning

*opdrachtnummer*

13-104

*bestand*

13-104r1.doc

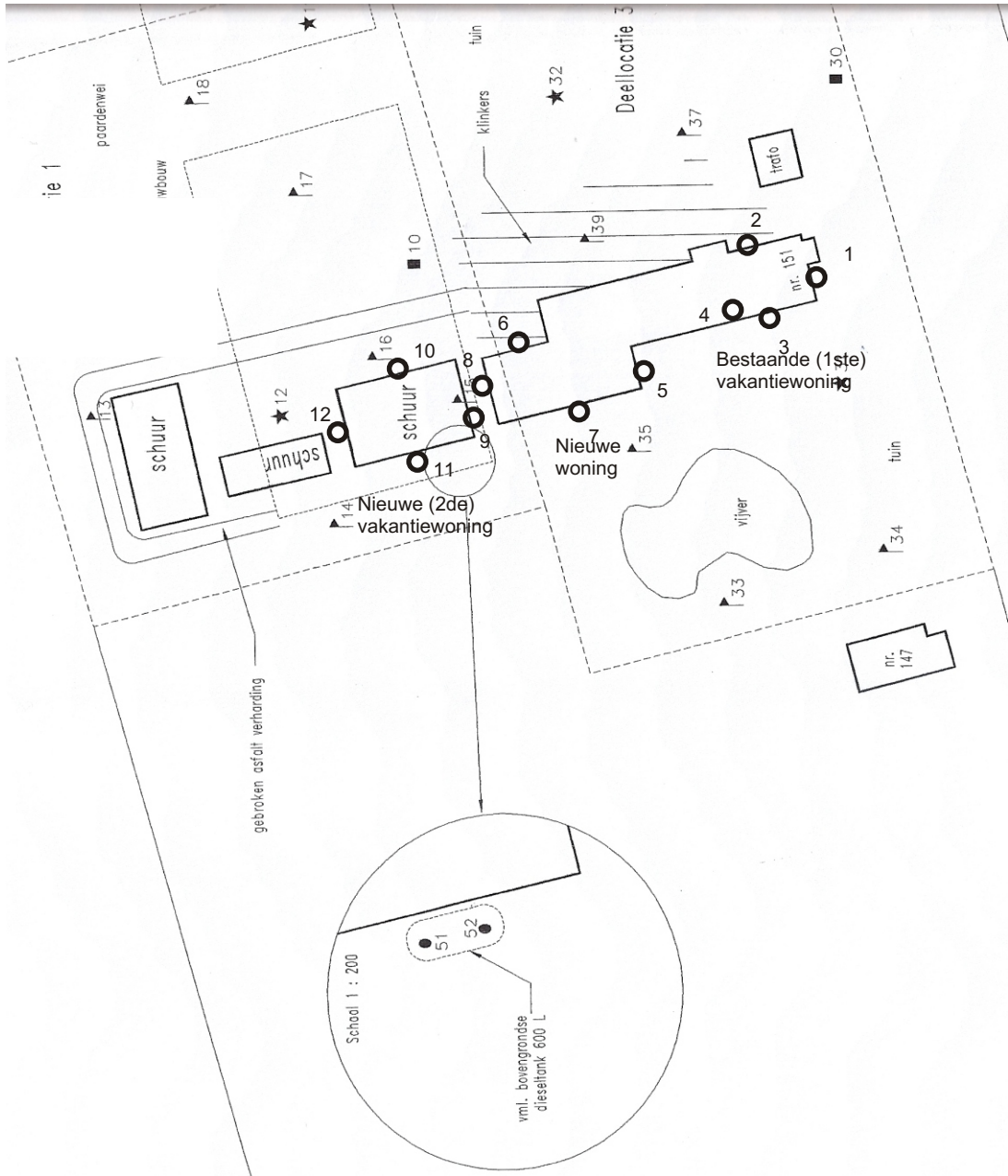
*bladzijde*

pagina 12



tekening 1	○ ontvanger	
schaal 1:-		
project-nummer : 13-104		
versie : 19-07-2013		

### Situatie-overzicht





## **Bijlage II**

### **Berekeningen geluidbelasting**

*opdrachtnummer*

13-104

*datum*

19 juli 2013

*opdrachtgever*

Dhr. Hay Philipsen

Venrayseweg 151

5961 NS Horst

*auteur*

A.D. Postma





Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: A73  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	oostgevel	1,50	48,7	45,2	41,4	50,0
	01_B	oostgevel	4,50	51,2	47,6	43,9	52,5
	01_C	oostgevel	7,50	53,4	49,8	46,1	54,7
	02_A	noordgevel	1,50	43,4	39,8	36,2	44,8
	02_B	noordgevel	4,50	47,1	43,5	39,9	48,4
	02_C	noordgevel	7,50	49,9	46,3	42,6	51,2
	03_A	zuidgevel	1,50	46,8	43,2	39,4	48,1
	03_B	zuidgevel	4,50	48,8	45,2	41,5	50,1
	03_C	zuidgevel	7,50	50,6	47,0	43,3	51,9
	04_A	westgevel	1,50	41,0	37,4	33,6	42,3
	04_B	westgevel	4,50	42,8	39,2	35,5	44,1
	04_C	westgevel	7,50	38,5	34,9	31,2	39,8
	05_A	oostgevel	1,50	45,7	42,1	38,3	46,9
	05_B	oostgevel	4,50	48,8	45,2	41,5	50,1
	06_A	noordgevel	1,50	39,8	36,2	32,5	41,1
	06_B	noordgevel	4,50	43,9	40,3	36,7	45,3
	07_A	zuidgevel	1,50	44,1	40,5	36,7	45,4
	07_B	zuidgevel	4,50	46,1	42,5	38,8	47,4
	08_A	westgevel	1,50	38,5	34,9	31,2	39,8
	08_B	westgevel	4,50	42,9	39,3	35,7	44,3
	09_A	oostgevel	1,50	39,6	36,0	32,3	40,9
	09_B	oostgevel	4,50	44,4	40,7	37,2	45,7
	10_A	noordgevel	1,50	42,1	38,4	34,8	43,4
	10_B	noordgevel	4,50	45,2	41,6	38,0	46,5
	11_A	zuidgevel	1,50	42,4	38,8	35,0	43,7
	11_B	zuidgevel	4,50	45,0	41,4	37,7	46,3
	12_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
	12_B	zuidgevel	4,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Venrayseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	oostgevel	1,50	55,7	51,6	48,6	57,0
	01_B	oostgevel	4,50	57,1	53,0	49,9	58,4
	01_C	oostgevel	7,50	57,2	53,1	50,1	58,5
	02_A	noordgevel	1,50	52,1	48,0	44,9	53,4
	02_B	noordgevel	4,50	53,7	49,6	46,6	55,0
	02_C	noordgevel	7,50	53,8	49,7	46,7	55,1
	03_A	zuidgevel	1,50	51,0	47,0	43,9	52,3
	03_B	zuidgevel	4,50	52,7	48,6	45,5	54,0
	03_C	zuidgevel	7,50	52,9	48,8	45,8	54,2
	04_A	westgevel	1,50	38,6	34,5	31,4	39,9
	04_B	westgevel	4,50	40,3	36,2	33,1	41,6
	04_C	westgevel	7,50	35,5	31,4	28,3	36,8
	05_A	oostgevel	1,50	47,2	43,2	40,0	48,5
	05_B	oostgevel	4,50	49,0	44,9	41,8	50,3
	06_A	noordgevel	1,50	39,5	35,5	32,4	40,8
	06_B	noordgevel	4,50	41,1	37,0	34,0	42,4
	07_A	zuidgevel	1,50	44,0	39,9	36,8	45,3
	07_B	zuidgevel	4,50	45,6	41,6	38,5	46,9
	08_A	westgevel	1,50	37,9	33,9	30,8	39,2
	08_B	westgevel	4,50	39,5	35,4	32,3	40,8
	09_A	oostgevel	1,50	39,4	35,3	32,3	40,7
	09_B	oostgevel	4,50	41,4	37,3	34,3	42,7
	10_A	noordgevel	1,50	43,1	39,1	36,0	44,4
	10_B	noordgevel	4,50	44,4	40,4	37,3	45,7
	11_A	zuidgevel	1,50	41,2	37,1	34,0	42,5
	11_B	zuidgevel	4,50	42,6	38,6	35,5	43,9
	12_A	zuidgevel	1,50	--	--	--	--
	12_B	zuidgevel	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Veld Oostenrijk  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	oostgevel	1,50	14,4	10,6	3,6	14,4
	01_B	oostgevel	4,50	15,5	11,6	4,7	15,5
	01_C	oostgevel	7,50	17,2	13,4	6,4	17,2
	02_A	noordgevel	1,50	23,1	19,3	12,3	23,1
	02_B	noordgevel	4,50	23,9	20,0	13,1	23,9
	02_C	noordgevel	7,50	24,7	20,9	13,9	24,7
	03_A	zuidgevel	1,50	17,9	14,1	7,1	17,9
	03_B	zuidgevel	4,50	19,2	15,3	8,4	19,2
	03_C	zuidgevel	7,50	21,6	17,8	10,8	21,6
	04_A	westgevel	1,50	16,5	12,6	5,7	16,5
	04_B	westgevel	4,50	19,0	15,2	8,3	19,0
	04_C	westgevel	7,50	25,8	22,0	15,0	25,8
	05_A	oostgevel	1,50	2,4	-1,7	-8,2	2,4
	05_B	oostgevel	4,50	9,4	5,5	-1,4	9,4
	06_A	noordgevel	1,50	25,8	21,9	15,0	25,7
	06_B	noordgevel	4,50	26,6	22,7	15,8	26,5
	07_A	zuidgevel	1,50	20,7	16,9	9,9	20,7
	07_B	zuidgevel	4,50	21,6	17,8	10,8	21,6
	08_A	westgevel	1,50	19,1	15,3	8,3	19,1
	08_B	westgevel	4,50	20,1	16,3	9,3	20,1
	09_A	oostgevel	1,50	15,9	12,0	5,1	15,9
	09_B	oostgevel	4,50	17,3	13,4	6,5	17,3
	10_A	noordgevel	1,50	25,3	21,4	14,5	25,2
	10_B	noordgevel	4,50	26,1	22,3	15,3	26,1
	11_A	zuidgevel	1,50	21,2	17,4	10,4	21,2
	11_B	zuidgevel	4,50	22,0	18,2	11,2	22,0
	12_A	zuidgevel	1,50	26,3	22,5	15,5	26,3
	12_B	zuidgevel	4,50	27,1	23,3	16,3	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	oostgevel	1,50	58,5	54,5	51,3	59,8
	01_B	oostgevel	4,50	60,1	56,1	52,9	61,4
	01_C	oostgevel	7,50	60,7	56,8	53,5	62,0
	02_A	noordgevel	1,50	54,6	50,6	47,5	56,0
	02_B	noordgevel	4,50	56,5	52,5	49,4	57,9
	02_C	noordgevel	7,50	57,3	53,3	50,1	58,6
	03_A	zuidgevel	1,50	54,4	50,5	47,2	55,7
	03_B	zuidgevel	4,50	56,2	52,2	49,0	57,5
	03_C	zuidgevel	7,50	56,9	53,0	49,7	58,2
	04_A	westgevel	1,50	45,0	41,3	37,7	46,3
	04_B	westgevel	4,50	46,8	43,0	39,5	48,1
	04_C	westgevel	7,50	42,6	38,8	35,1	43,8
	05_A	oostgevel	1,50	51,5	47,7	44,3	52,8
	05_B	oostgevel	4,50	53,9	50,1	46,7	55,2
	06_A	noordgevel	1,50	44,9	41,0	37,5	46,1
	06_B	noordgevel	4,50	47,8	44,1	40,6	49,2
	07_A	zuidgevel	1,50	49,1	45,3	41,8	50,3
	07_B	zuidgevel	4,50	50,9	47,1	43,7	52,2
	08_A	westgevel	1,50	43,3	39,5	36,0	44,6
	08_B	westgevel	4,50	46,6	42,8	39,4	47,9
	09_A	oostgevel	1,50	44,5	40,7	37,3	45,8
	09_B	oostgevel	4,50	48,1	44,3	41,0	49,5
	10_A	noordgevel	1,50	47,7	43,9	40,5	49,0
	10_B	noordgevel	4,50	49,9	46,1	42,7	51,2
	11_A	zuidgevel	1,50	46,9	43,1	39,6	48,1
	11_B	zuidgevel	4,50	49,0	45,3	41,8	50,3
	12_A	zuidgevel	1,50	31,3	27,5	20,5	31,3
	12_B	zuidgevel	4,50	32,1	28,3	21,3	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model  
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

Model: eerste model  
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
01	gebouw	10,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	6,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	8,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	8,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	8,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	8,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	9,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	6,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	7,00	22,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
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
01	oostgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	noordgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	oostgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	noordgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	zuidgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	westgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	oostgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	noordgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	zuidgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	zuidgevel	22,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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)
01	Venrayseweg	0,00	22,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80	80	--
02	Veld Oostenrijk	0,00	22,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--
495733	73 / 56,900 / 59,005	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--
499014	73 / 56,948 / 59,006	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W1	--	--	--	--	115	115	115	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
01	80	80	80	--	80	80	80	--	4727,00	7,30	3,10	1,30	--	--	--	--	--	79,10	87,20	73,70
02	60	60	60	--	60	60	60	--	526,00	7,00	3,00	0,53	--	--	--	--	--	86,80	92,40	83,30
495733	100	100	100	--	90	90	90	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
499014	100	100	100	--	90	90	90	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
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	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)
01	--	15,20	9,20	16,40	--	5,70	3,60	9,90	--	--	--	--	--	272,95	127,78	45,29	--	52,45	13,48	10,08	--	19,67
02	--	10,90	3,80	11,10	--	2,30	3,80	5,60	--	--	--	--	--	31,96	14,58	2,32	--	4,01	0,60	0,31	--	0,85
495733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1139,58	533,50	182,25	--	94,75	23,00	19,00	--	165,50
499014	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1159,42	529,75	178,50	--	92,50	24,25	17,75	--	167,67

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
01	5,28	6,08	--	80,82	90,91	96,20	102,80	108,06	104,29	97,47	86,87	75,90	85,88	91,14	97,96	104,09	100,30
02	0,60	0,16	--	72,08	80,82	87,20	91,88	97,66	94,23	87,48	77,97	67,88	75,89	81,99	87,97	93,92	90,35
495733	73,50	48,75	--	90,78	101,96	106,88	114,07	116,64	110,84	104,95	96,21	87,09	98,10	103,08	110,44	113,25	107,38
499014	61,25	50,25	--	90,82	101,99	106,92	114,12	116,71	110,91	105,01	96,27	86,53	97,84	102,77	110,14	113,15	107,26

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k
01	93,45	82,59	74,41	84,11	89,47	96,29	100,88	97,06	90,23	79,78	--	--	--	--	--	--	--
02	83,56	73,58	61,91	70,38	76,86	81,69	86,81	83,36	76,62	67,40	--	--	--	--	--	--	--
495733	101,45	92,74	84,91	95,26	100,34	107,47	109,07	103,46	97,62	88,88	--	--	--	--	--	--	--
499014	101,32	92,60	84,98	95,24	100,34	107,48	109,01	103,41	97,58	88,84	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE	P4	8k
01			--
02			--
495733			--
499014			--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
30542		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
30542	0,00	0,00	0,00	0,00



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
01	hoogtelijn 22 m	22,00
02	hoogtelijn 22 m	22,00
03	hoogtelijn 22 m	22,00
495733	73 / 56,900 / 59,005 (Links)	--
499014	73 / 56,948 / 59,006 (Rechts)	--

Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
A73	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Veld Oostenrijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Venrayseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 24-6-2013
Laatst ingezien door	ad op 19-7-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.14
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
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 woonwijkschermen	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

