

Rapport

Concept

Betreft: **Zorgboerderij aan de Noordhoek te Reek**
Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer

Rapportnummer: O 15184-1-RA

Datum: 15 oktober 2010

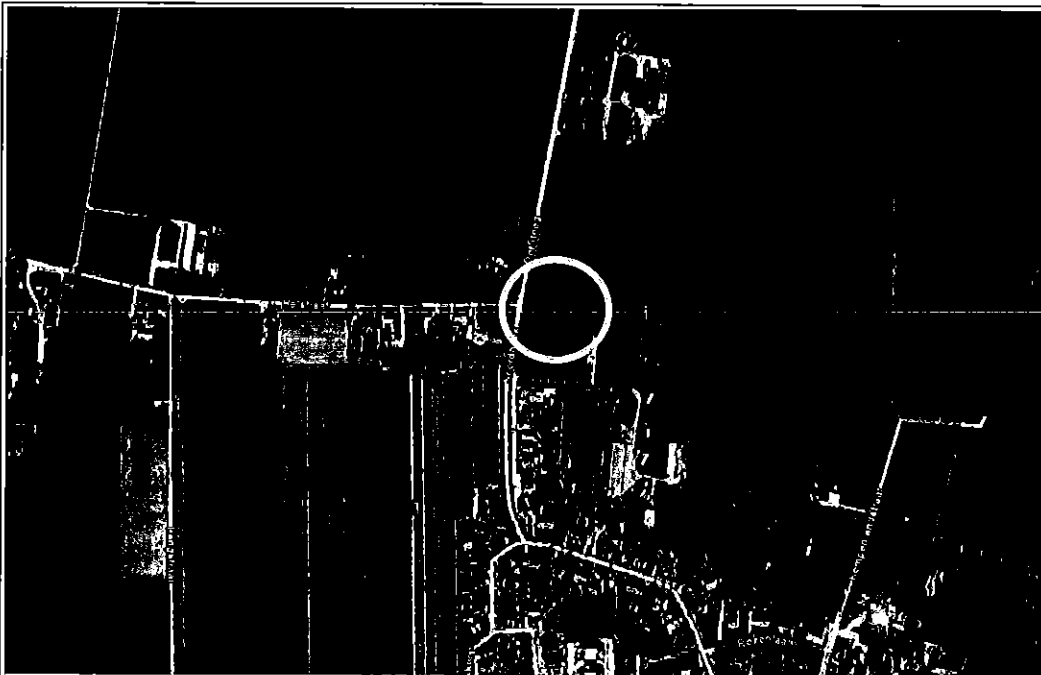
Ref.: FK/TKe/KS/O 15184-1-RA

1. Inleiding

In opdracht van S2P bv te Schaijk is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van een geprojecteerde zorgboerderij aan de Noordhoek te Reek.

Het onderzoek dient ter onderbouwing van een planologische procedure die gevoerd wordt om de voorgenomen ontwikkeling van de zorgboerderij op deze locatie mogelijk te maken.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging plangebied en omliggende wegen (bron: Google Earth).

Lid NLIingenieurs
ISO-9001:2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 381 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37,
Postbus 7, 9700 AA Groningen
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 528 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5,
6045 JA Roermond
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz by
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Oprachten worden aanvaard en
uitgevoerd volgens De Nieuwe
Regeling 2005

BTW identificatienummer
NL004933837801
KvK: 12028033

2. Normstelling

2.1. Wet geluidhinder

Normen met betrekking tot verkeerslawaaï worden thans in Nederland gebaseerd op de "regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder" (Wet geluidhinder).

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden. Buiten de zones worden geen geluideisen gesteld. Bepaalde wegen zijn niet zone-plichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen.

In de wet worden voorts de volgende begrippen gehanteerd:

Maximaal toelaatbare geluidbelasting langs wegen

In de Wet geluidhinder zijn normen gesteld ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen vanwege een weg. De normstelling gaat er van uit dat de geluidbelasting een bepaalde voorkeursgrenswaarde niet mag overschrijden, waarbij iedere verkeersweg afzonderlijk wordt beschouwd. Voor woonfuncties bedraagt deze voorkeursgrenswaarde 48 dB.

In bepaalde gevallen kan door de Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting. Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in buitenstedelijk gebied mogen Burgemeester en Wethouders in principe een hogere waarde vaststellen tot maximaal 53 dB.

Vermindering geluidbelasting vanwege wegverkeer in de toekomst

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de (nabije) toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. Binnen de wet is middels artikel 110g mogelijkheid geschapen om voor wegverkeer bij voorbaat deze vermindering in geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Op basis van dit wetsartikel mag namelijk op de berekende geluidbelasting van wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur, een aftrek van 5 dB toegepast worden en bij een rijsnelheid van meer dan 70 km/uur een aftrek van 2 dB.

2.2. Beleid gemeente Landerd

De gemeente Landerd beschikt niet over vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

3. Berekeningen

3.1. Afbakening onderzoeksgebied

De situatie wordt weergegeven in figuur 1. Het plangebied ligt op korte afstand van de Noordhoek, De Steeg en de Helstraat.

De overige wegen kunnen gezien de geringe verkeersintensiteit en/of grote(re) afstand tot het plangebied inzake wegverkeerslawaaï als niet relevant aangemerkt worden.

3.2. Uitgangspunten

Verkeersintensiteiten en voertuigverdeling

Van de relevante wegen zijn slechts summier verkeersgegevens beschikbaar. Op De Steeg is in 2004 een verkeerstelling gehouden, welke als representatief beschouwd kan worden voor de verkeersintensiteiten op zowel De Steeg, de Noordhoek en de Helstraat.

Voor de te hanteren etmaalintensiteit is uitgegaan van het maatgevende jaar 2021 (10 jaar na realisatie plan). Ten behoeve van de omrekening van de verkeersintensiteiten van 2004 naar 2021 is gerekend met een autonome groei van het wegverkeer van 2 % per jaar.

In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten en -verdelingen weergegeven.

Tabel 1 Verkeersintensiteiten en -verdeling op de relevante wegen nabij het plangebied voor het maatgevende jaar 2021.

Wegvak	Etmaalintensiteit	Periode	Verdeling [in %]			
			uur	lv	mz	zw
Noordhoek	989	dag	6,43 %	84,7 %	10,2 %	5,1 %
		avond	4,36 %	91,0 %	6,0 %	3,0 %
		nacht	0,67 %	94,7 %	3,5 %	1,7 %
De Steeg	989	dag	6,43 %	84,7 %	10,2 %	5,1 %
		avond	4,36 %	91,0 %	6,0 %	3,0 %
		nacht	0,67 %	94,7 %	3,5 %	1,7 %
Helstraat	989	dag	6,43 %	84,7 %	10,2 %	5,1 %
		avond	4,36 %	91,0 %	6,0 %	3,0 %
		nacht	0,67 %	94,7 %	3,5 %	1,7 %

Rijsnelheid

Ter plaatse van het plangebied bedraagt de maximaal toegestane rijsnelheid op alle betrokken wegen 60 km/uur, met uitzondering van het gedeelte van de Noordhoek ten zuiden van het plangebied, dat tot de bebouwde kom behoort en een maximaal toegestane rijsnelheid heeft van 50 km/uur respectievelijk 30 km/uur (zie figuur I.1).

Wegdektype

Het wegdek op de Noordhoek, De Steeg en de Helstraat bestaat uit asfalt (DAB).

3.3. Rekenmethode

Voor de berekening met betrekking tot wegverkeer is gebruik gemaakt van een rekenmodel dat gebaseerd is op de Standaard Rekenmethode II (SRM II) zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer is berekend op de gevels van de geprojecteerde zorgboerderij.

De invoergegevens voor het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage I.

3.4. Rekenresultaten

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai vanwege de Noordhoek, De Steeg en de Helstraat zijn in tabel 2 weergegeven voor alle rekenposities. Weergegeven is de geluidbelasting (L_{den}) per weg op de verschillende beoordelingshoogtes *inclusief* aftrek van 5 dB conform art. 110g Wgh.

Tabel 2 Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bij de geprojecteerde zorgboerderij (inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh).

Rekenpositie (zie figuur I.1)	Hoogte	Geluidbelasting in dB			
		Noordhoek	De Steeg	Helstraat	Cumulatief
01 (voorgevel)	1,5 meter	46	38	40	47
01 (voorgevel)	5,0 meter	46	40	42	48
02 (zijgevel)	1,5 meter	41	26	20	41
02 (zijgevel)	5,0 meter	42	28	22	42
03 (achtergevel)	1,5 meter	< 20	< 20	< 20	< 20
03 (achtergevel)	5,0 meter	< 20	< 20	< 20	< 20
04 (zijgevel)	1,5 meter	37	41	< 20	42
04 (zijgevel)	5,0 meter	37	42	< 20	44
05 (voorgevel)	1,5 meter	44	41	41	47
05 (voorgevel)	5,0 meter	45	43	42	48
06 (voorgevel)	1,5 meter	44	41	40	47
06 (voorgevel)	5,0 meter	45	42	42	48

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zijn tevens weergegeven in bijlage II. In deze bijlage zijn de rekenresultaten *exclusief* de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh weergegeven.

4. Beoordeling en conclusie

De geluidbelasting ten gevolge van de Noordhoek, De Steeg en de Helstraat bedraagt ter plaatse van de geprojecteerde zorgboerderij tot maximaal 46 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Ook indien de geluidbelasting van de wegen cumulatief beschouwd wordt, wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.

Er bestaan vanuit akoestisch oogpunt derhalve geen belemmeringen voor de realisatie van de geprojecteerde zorgboerderij aan de Noordhoek te Reek.

Mook,

Dit rapport bestaat uit:

5 pagina's,

2 bijlagen.

O 15184 - Zorgboerderij Reek**Invoergegevens rekenmodel**

Model: wegverkeerslawaaï 2021

Groep: (hoofdaroepl)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegdek	V(LV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)
01a	Noordhoek (60 km/h)	175231,13	417973,82	referentiewegdek	60	989,00	6,43	4,36
01b	Noordhoek (50 km/h)	175224,36	417931,18	referentiewegdek	50	989,00	6,43	4,36
01c	Noordhoek (30 km/h)	175222,50	417920,84	referentiewegdek	30	989,00	6,43	4,36
02	De Steeq (60 km/h)	175231,14	417973,80	referentiewegdek	60	989,00	6,43	4,36
03	Helstraat (60 km/h)	175229,25	417963,43	referentiewegdek	60	989,00	6,43	4,36

O 15184 - Zorgboerderij Reek**Invoergegevens rekenmodel**

Model: wegverkeerslawaaï 2021

Groep: (hoofdaroe)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>%Int.(N)</u>	<u>%LV(D)</u>	<u>%LV(A)</u>	<u>%LV(N)</u>	<u>%MV(D)</u>	<u>%MV(A)</u>	<u>%MV(N)</u>	<u>%ZV(D)</u>	<u>%ZV(A)</u>	<u>%ZV(N)</u>
01a	0,67	84,70	91,06	94,74	10,20	5,96	3,51	5,10	2,98	1,75
01b	0,67	84,70	91,06	94,74	10,20	5,96	3,51	5,10	2,98	1,75
01c	0,67	84,70	91,06	94,74	10,20	5,96	3,51	5,10	2,98	1,75
02	0,67	84,70	91,06	94,74	10,20	5,96	3,51	5,10	2,98	1,75
03	0,67	84,70	91,06	94,74	10,20	5,96	3,51	5,10	2,98	1,75

O 15184 - Zorgboerderij Reek
Invoergegevens rekenmodel

Model: weaverkeerslawaai 2021

Groep: (hoofdaroe)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Zorgboerderij (voorgevel)	175247,52	417942,79	0,00	1,50	5,00	Ja
02	Zorgboerderij (zijgevel)	175251,42	417938,12	0,00	1,50	5,00	Ja
03	Zorgboerderij (achtergevel)	175266,10	417948,78	0,00	1,50	5,00	Ja
04	Zorgboerderij (zijgevel)	175257,28	417961,88	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Zorgboerderij (voorgevel)	175252,86	417958,68	0,00	1,50	5,00	Ja
06	Zorgboerderij (voorgevel)	175252,31	417951,38	0,00	1,50	5,00	Ja

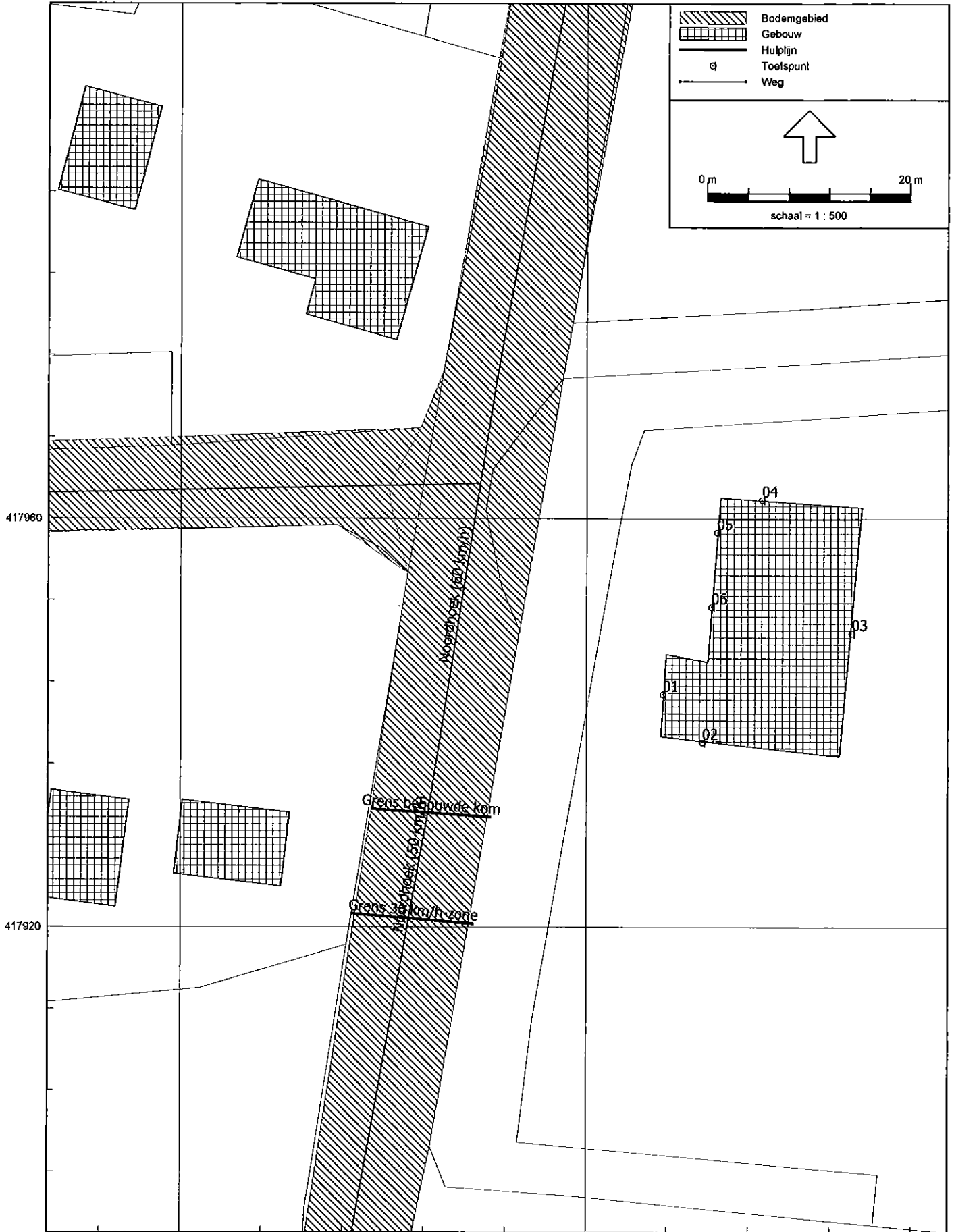
O 15184 - Zorgboerderij Reek
Invoergegevens rekenmodel

Model: weaverkeerslawaaï 2021

Groep: (hoofdaroen)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k
01	Geprojecteerde zorgboerderij	175267,11	417961,09	6,00	0,00	0,80
02	Omliggende bebouwing	175224,31	417988,56	6,00	0,00	0,80
03	Omliggende bebouwing	175198,06	418000,31	6,00	0,00	0,80
04	Omliggende bebouwing	175210,77	417931,22	6,00	0,00	0,80
05	Omliggende bebouwing	175194,94	417932,47	6,00	0,00	0,80
06	Omliggende bebouwing	175177,55	417951,53	6,00	0,00	0,80
07	Omliggende bebouwing	175152,80	417936,75	6,00	0,00	0,80
08	Omliggende bebouwing	175143,98	417950,59	6,00	0,00	0,80
09	Omliggende bebouwing	175251,75	417876,87	6,00	0,00	0,80
10	Omliggende bebouwing	175238,86	417862,78	6,00	0,00	0,80
11	Omliggende bebouwing	175251,41	417841,56	6,00	0,00	0,80
12	Omliggende bebouwing	175250,36	417821,25	6,00	0,00	0,80
13	Omliggende bebouwing	175350,67	417880,72	6,00	0,00	0,80
14	Omliggende bebouwing	175319,22	417843,06	6,00	0,00	0,80
15	Omliggende bebouwing	175342,56	417846,81	6,00	0,00	0,80
16	Omliggende bebouwing	175347,69	417820,53	6,00	0,00	0,80
17	Omliggende bebouwing	175371,42	417830,91	6,00	0,00	0,80
18	Omliggende bebouwing	175345,55	417790,56	6,00	0,00	0,80
19	Omliggende bebouwing	175285,12	418154,00	6,00	0,00	0,80
20	Omliggende bebouwing	175310,23	418147,97	6,00	0,00	0,80
21	Omliggende bebouwing	175317,25	418197,97	6,00	0,00	0,80



175200 175240
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [wegverkeerslawaaï - wegverkeerslawaaï 2021], Geomilieu V1.62

()

()

O 15184 - Zorgboerderij Reek**Rekenresultaten wegverkeerslawaai Noordhoek (excl. aftrek cf. artikel 110g Wgh)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Noordhoek
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	50,5	48,2	39,7	50,9
	01_B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	51,0	48,8	40,2	51,4
	02_A	Zorgboerderij (zijzevel)	1,50	45,4	43,1	34,6	45,8
	02_B	Zorgboerderij (zijzevel)	5,00	46,6	44,3	35,7	47,0
	03_A	Zorgboerderij (achterzevel)	1,50	17,0	14,6	6,0	17,3
	03_B	Zorgboerderij (achterzevel)	5,00	17,8	15,4	6,7	18,1
	04_A	Zorgboerderij (zijzevel)	1,50	41,1	38,9	30,4	41,5
	04_B	Zorgboerderij (zijzevel)	5,00	42,0	39,7	31,3	42,4
	05_A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	48,5	46,3	37,8	48,9
	05_B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	49,3	47,1	38,6	49,7
	06_A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	48,5	46,2	37,8	48,9
	06_B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	49,3	47,0	38,5	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.62

14-10-2010 8:56:35

O 15184 - Zorgboerderij Reek**Rekenresultaten wegverkeerslawaai De Steeg (excl. aftrek cf. artikel 110g Wgh)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: weerverkeerslawaai 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Steeg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	42,8	40,6	32,1	43,2
	01_B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	44,7	42,5	34,0	45,1
	02_A	Zorgboerderij (zijzevel)	1,50	30,3	28,1	19,7	30,7
	02_B	Zorgboerderij (zijzevel)	5,00	32,2	30,0	21,5	32,6
	03_A	Zorgboerderij (achterzevel)	1,50	--	--	--	--
	03_B	Zorgboerderij (achterzevel)	5,00	--	--	--	--
	04_A	Zorgboerderij (zijzevel)	1,50	45,3	43,1	34,7	45,8
	04_B	Zorgboerderij (zijzevel)	5,00	47,0	44,8	36,3	47,4
	05_A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	45,8	43,6	35,1	46,2
	05_B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	47,4	45,2	36,7	47,8
	06_A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	45,1	42,9	34,5	45,6
	06_B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	47,0	44,8	36,3	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilleu V1.62

14-10-2010 8:58:56

O 15184 - Zorgboerderij Reek**Rekenresultaten wegverkeerslawaai Helstraat (excl. aftrek cf. artikel 110g Wgh)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Helstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01 A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	45,0	42,8	34,3	45,4
01 B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	46,6	44,3	35,8	47,0
02 A	Zorgboerderij (zijzevel)	1,50	24,7	22,5	14,0	25,1
02 B	Zorgboerderij (zijzevel)	5,00	26,6	24,3	15,8	27,0
03 A	Zorgboerderij (achterzevel)	1,50	--	--	--	--
03 B	Zorgboerderij (achterzevel)	5,00	--	--	--	--
04 A	Zorgboerderij (zijzevel)	1,50	--	--	--	--
04 B	Zorgboerderij (zijzevel)	5,00	--	--	--	--
05 A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	45,1	42,9	34,4	45,5
05 B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	46,7	44,4	35,9	47,1
06 A	Zorgboerderij (voorzevel)	1,50	44,7	42,5	34,1	45,2
06 B	Zorgboerderij (voorzevel)	5,00	46,3	44,1	35,6	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

O 15184 - Zorgboerderij Reek**Rekenresultaten wegverkeerslawaai cumulatief (excl. aftrek cf. artikel 110g Wgh)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Daag	Avond	Nacht	Lden
01 A	Zorgboerderij (voorgevel)	1,50	52,1	49,9	41,4	52,5
01 B	Zorgboerderij (voorgevel)	5,00	53,1	50,8	42,3	53,4
02 A	Zorgboerderij (zijgevel)	1,50	45,6	43,3	34,8	46,0
02 B	Zorgboerderij (zijgevel)	5,00	46,8	44,5	35,9	47,2
03_A	Zorgboerderij (achtergevel)	1,50	17,0	14,6	6,0	17,3
03 B	Zorgboerderij (achtergevel)	5,00	17,8	15,4	6,7	18,1
04 A	Zorgboerderij (zijgevel)	1,50	46,7	44,5	36,1	47,2
04 B	Zorgboerderij (zijgevel)	5,00	48,2	46,0	37,5	48,6
05 A	Zorgboerderij (voorgevel)	1,50	51,5	49,3	40,8	51,9
05_B	Zorgboerderij (voorgevel)	5,00	52,7	50,5	42,0	53,1
06 A	Zorgboerderij (voorgevel)	1,50	51,2	49,0	40,5	51,6
06_B	Zorgboerderij (voorgevel)	5,00	52,5	50,3	41,8	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.62

14-10-2010 8:59:32