



**Akoestisch onderzoek woning
Van der Capellenweg 23 te
Heino.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo
Contactpersoon : dhr. Patrick Daggenvoorde
Datum : 8 januari 2013
Werknummer : 13.190



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	4
2.3 Rekenmodel en resultaten	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van een compensatie woning in het kader van ruimte voor ruimte aan de Van der Capellenweg 123 te Heino, gemeente Raalte.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

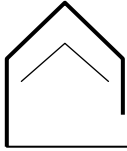
- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woning ligt in "buitenstedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de rijksweg N-35 en de Vna der Capellenweg-Lemelerveldweg.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB conform de Wet geluidhinder.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot



een hogere grenswaarde van maximaal 53 dB in buitenstedelijk gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 53 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Raalte heeft geen geluidbeleid en volgt de oude ontheffingscriteria.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaai de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de uitbreiding invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II.

In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn 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 de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2024).

Rijksweg N-35

Sinds 1 juli 2012 zijn rijkswegen voorzien van geluidproductieplafonds (GPP 's). De GPP 's zijn gebaseerd op brongegevens voor het jaar 2008, het "heersende jaar". Met behulp van deze brongegevens is berekend wat het geluidsniveau L_{DEN} op een gevel/referentiepunt is. De uitkomst hiervan is met 1,5 decibel verhoogd - de zogenoemde 'plafondcorrectiewaarde' - en op basis daarvan is het geluidproductieplafond (GPP) bekend. De brongegevens zijn afkomstig van het geluidregister zoals in tabel I opgenomen. De totale etmaalintensiteit bedraagt 16.568 motorvoertuigen.

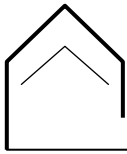
TABEL I : overzicht brongegevens geluidregister N-35			
Omschrijving	N-35		
	dag	avond	nacht
- intensiteit lichte motorvoertuigen	838.7	423	136.5
- intensiteit middelzw vrachtw.	63.8	18.8	14.7
- intensiteit zware vrachtwagens	46.6	13.5	18.6
- totaal intensiteit per periode	13.389	1821	1358

Voor de representatieve snelheid op de N-35 is gerekend met 80 en 75 km/uur voor lichte voertuigen/middelzwaar vrachtverkeer respectievelijk zwaar vrachtverkeer conform het geluidregister. Het wegdek is referentiewegdek (DAB).

De gegevens van de Van der Capellenweg, afkomstig uit de verkeersmilieukaart, zijn door de gemeente Raalte aangeleverd (zie bijlage I).

In tabel II zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

TABEL II : overzicht weg- en verkeersgegevens uit tellingen 2003		
omschrijving	Van der Capellenweg	
	ten westen Vlaminckhorstweg	ten oosten Vlaminckhorstweg
- etmaalintensiteit jaar 2024 weekdag	3688	4241
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.59/3.61/0.81	6.59/3.61/0.81
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	90.72/90.5/91.9	90.72/90.5/91.9
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	7.31/7.53/6.15	7.31/7.53/6.15
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	1.97/1.96/1.96	1.97/1.96/1.96
- wettelijke rijnsnelheid km/uur	60	60
- wegdektype	DAB	DAB



2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Artikel 3.4 en 3.5 Reken en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen), van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt :

- a : 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- b : 5 dB voor de overige wegen
- c 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012". De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V2.30) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- objecten, verharde bodemgebieden, hoogtelijnen
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

In het geluidregister is de hoogte van de weg opgenomen. De locale maaiveldhoogte t.h.v. de woning bedraagt 4.5 m.

De geluidbelasting t.g.v. de N-35 en de van der Capellenweg bedraagt maximaal 48 en 42 dB en is gelijk of lager aan de voorkeursgrenswaarde.

Voor het aspect wegverkeerslawaai is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.

Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

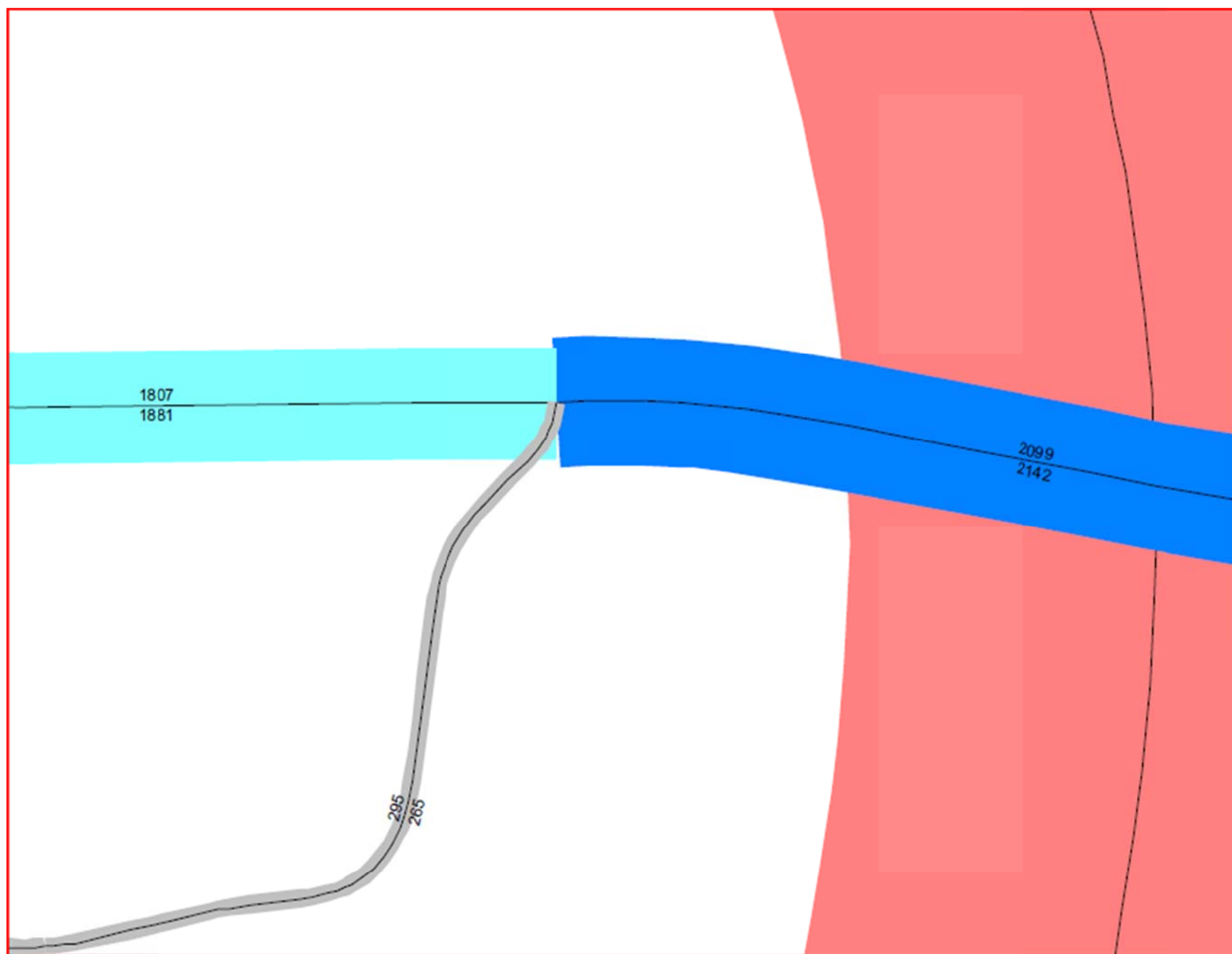
Situatie + verkeersgegevens

Gegevens rekenmodel en resultaten

Erftransformatieplan Rood-voor-Rood

Van Der Capellenweg 23 te Heino





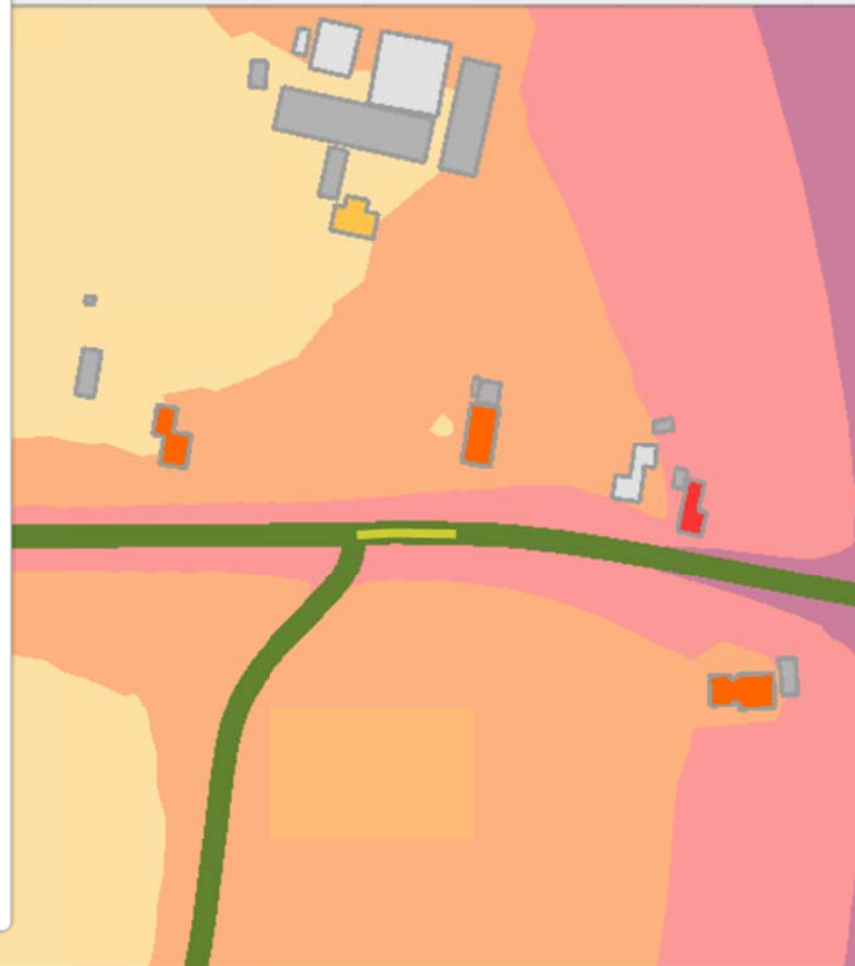
Geluidskaat:

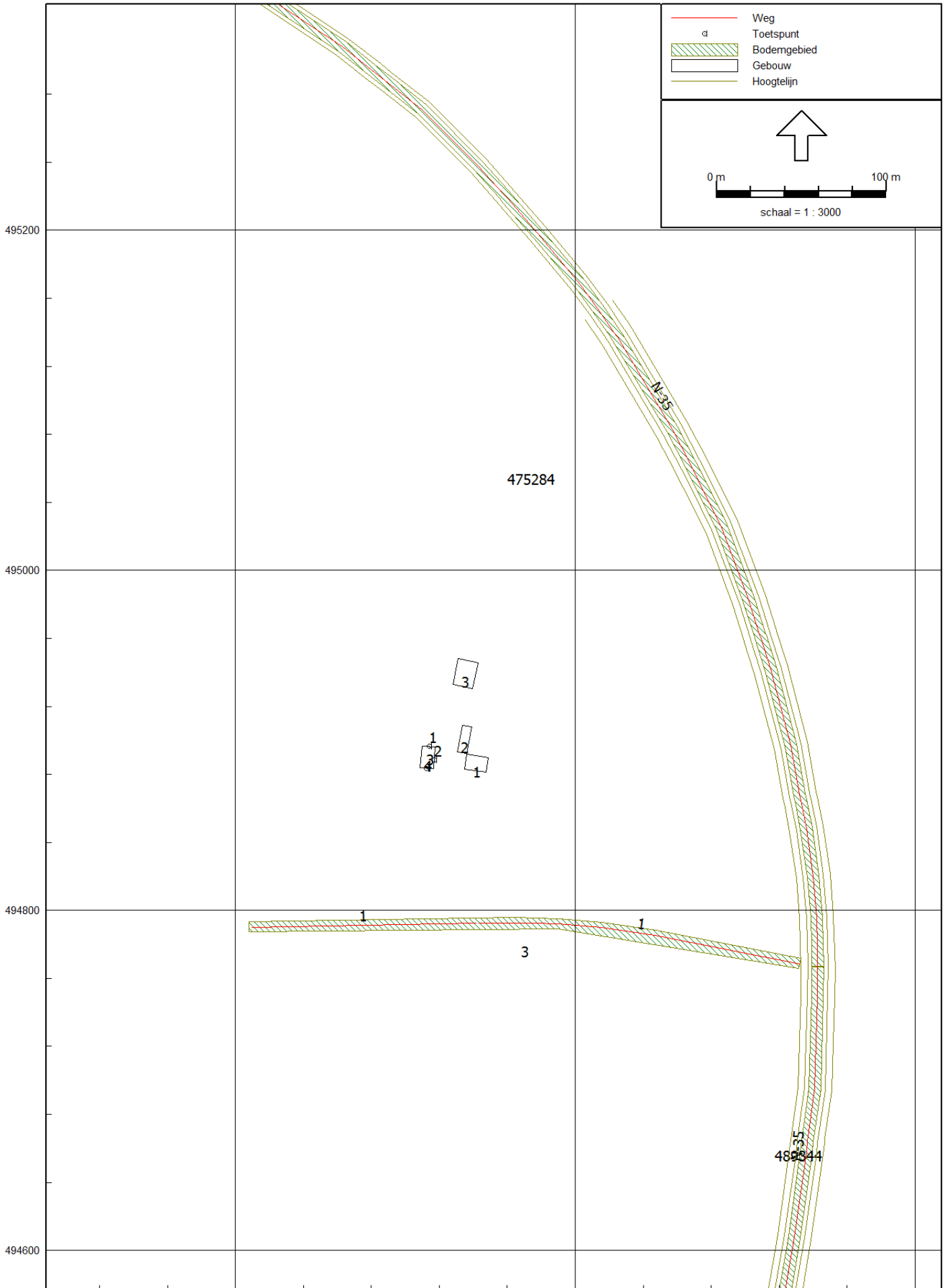


[Zoom naar object](#) | [Verschuif naar object](#)
[Maak een rapport](#) | [Kopieer object](#)
[Voeg toe aan de selectie](#) | [Exporteer bijlagen](#)

Details **Attributen**

Veldnaam	Veldwaarde
NAME	Lemelerveldseweg
RSURF_DESC	referentiewegdek
VLV	60
VLT	60
TOTINTENS	3329
PFLOWDAY	6,59
PFLOWEVE	3,61
PFLOWNI	0,81
PFLOWLVDAY	90,72
PFLOWLVEVE	90,5
PFLOWLVNI	91,9
PFLOWLTDAY	7,31
PFLOWLTEVE	7,53
PFLOWLTNI	6,15
PFLOWHTDAY	1,97
PFLOWHTEVE	1,96
PFLOWHTNI	1,96
WEGTYPE	4
BOOMFAC	1
CARSPEED	Vb





rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: verkeerslawaai (model register)

Model eigenschap

Omschrijving	verkeerslawaai (model register)
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 23-12-2013
Laatst ingezien door	Wim op 20-1-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)

Groep: - Oppervlak
(hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-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))
1	Lemelerveldweg-Capellenweg	4,50	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60
N-35	N-35 uit register	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80
N-35	N35 uit register	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	80	80
1	Lemelerveldweg-Capellenweg	4,50	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	60	60

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)

- Oppervlakt

(hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-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)	%InLP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
1	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3688,00	6,59	3,61	0,81	--	--	--	--
N-35	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
N-35	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--
1	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	4241,00	6,59	3,61	0,81	--	--	--	--

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)
 - Oppervlakt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LY(D)	%LY(A)	%LY(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LY(D)	LY(A)	LY(N)	LVP4	
1	--	90,72	90,50	91,90	--	7,31	7,53	6,15	--	1,97	1,96	1,96	--	--	--	--	--	220,49	120,49	27,45	--	
N-35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	838,65	423,00	136,54	--
N-35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	838,65	423,00	136,54	--
1	--	90,72	90,50	91,90	--	7,31	7,53	6,15	--	1,97	1,96	1,96	--	--	--	--	--	253,55	138,56	31,57	--	

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)

Groep: - Oppervlak
(hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1	17,77	10,03	1,84	--	4,79	2,61	0,59	--	79,61	88,12	94,32	99,56	105,71	102,21	95,43	85,58
N-35	63,76	18,76	14,66	--	46,59	13,48	18,55	--	85,72	95,25	100,63	107,58	113,72	109,92	103,06	92,23
N-35	63,76	18,76	14,66	--	46,59	13,48	18,55	--	85,72	95,25	100,63	107,58	113,72	109,92	103,06	92,23
1	20,43	11,53	2,11	--	5,51	3,00	0,67	--	80,21	88,73	94,93	100,17	106,31	102,81	96,04	86,18

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)

Groep: (hoofdgroep)
- Oppervlak

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWM-2012

Naam	LF (A) 63	LF (A) 125	LF (A) 250	LF (A) 500	LF (A) 1k	LF (A) 2k	LF (A) 4k	LF (A) 8k	LF (N) 63	LF (N) 125	LF (N) 250	LF (N) 500	LF (N) 1k	LF (N) 2k	LF (N) 4k
1	77,03	85,56	91,77	96,97	103,10	99,60	92,83	82,99	70,30	78,71	84,84	90,31	96,56	93,04	86,26
N-35	81,49	91,05	96,36	103,48	110,35	106,55	99,67	88,65	80,05	89,12	94,65	101,68	106,67	102,82	95,97
N-35	81,49	91,05	96,36	103,48	110,35	106,55	99,67	88,65	80,05	89,12	94,65	101,68	106,67	102,82	95,97
1	77,63	86,17	92,38	97,58	103,71	100,21	93,44	83,60	70,91	79,32	85,45	90,92	97,17	93,65	86,86

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)
- Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMM-2012

Naam	LF (N)	8k	LF P4	63	LF P4	125	LF P4	250	LF P4	500	LF P4	1k	LF P4	2k	LF P4	4k	LF P4	8k
1		76,29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-35		85,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
N-35		85,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1		76,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model: verkeerslawaa1 (model register)

- Oppervlakt

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa1 - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	noordgevel	4,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	oostgevel	4,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	zuidgevel	4,50	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)

Groep: - Oppervlak
(hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
3	Lemelerveldweg-Capellenweg	0,00
475284	N-35	0,00
489344	835 / 14,613 / 15,252	0,00

modelgegevens

Model: verkeerslawaai (model register)

- Oppervlakt

(hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	bestaande woning	5,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	bestaande schuur	5,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaande schuur	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	geplande woning	7,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: verkeerslawaaï (model register)

Groep: - Oppervlak
(hoofdgroep)

Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWM-2012

Naam	Omschr.	ISO H
475284	bovenzijde talud	--
475284	bovenzijde talud	--
475284	onderzijde talud	--
475284	onderzijde talud	--
489344	bovenzijde talud	--
489344	bovenzijde talud	--
489344	onderzijde talud	--
489344	onderzijde talud	--

