

Expertisecentrum
Omgevingsadvies

Stadskantoor
Lübeckplein 2
Postbus 10007
8000 GA Zwolle
Telefoon 14 038
S.Barten@zwolle.nl

www.zwolle.nl

Woningbouwproject Heinoseweg 8

Akoestisch onderzoek, betreffende wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever	Expertisecentrum, Ruimtelijke planvorming
Opdrachtnemer	Leefomgeving
Versie	ECL/WL131115v2
Datum	12 januari 2016

INLEIDING.....	3
WETTELIJK KADER.....	4
Wet geluidhinder	4
Wegverkeerslawai.....	4
Omvang geluidszones	4
Wegverkeer.....	4
UITGANGSPUNTEN	5
Het stedenbouwkundig plan	5
Toegepaste rekenmethode.....	5
Verkeersgegevens en rekenmodel	5
BEREKENINGSRESULTATEN.....	6
Bespreking resultaten.....	7
Maatregelafweging	7
Hogere grenswaarden	7
Gewelmaatregelen	7
Cumulatie	8
CONCLUSIE.....	9

Bijlage 1: Situatieschets
Bijlage 2: Overzicht invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3: Resultaten wegverkeer.

Inleiding

In verband met de voorgenomen bouw van een nieuwe agrarische woning aan de Heinoeseweg 8 te Zwolle, wordt door de gemeente Zwolle een bestemmingsplan voorbereid. In dit kader is door het Expertisecentrum van de gemeente Zwolle, een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï voor het plangebied uitgevoerd. Het plangebied bevindt zich in de geluidzone van de Rijksweg N35 en de parallelwegen Heinoeseweg en Oude weg. De Rijksweg N35 wordt ter hoogte van het plan gereconstrueerd. In het onderzoek is uitgegaan van de situatie na reconstructie.

Beoordeeld is of aan de gestelde geluidsnormen in het kader van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidsbeleid kan worden voldaan. Het onderhavige rapport betreft een beschrijving van het geluidsonderzoek naar wegverkeerslawaaï voor het stedenbouwkundige plan



Figuur 1: Ligging onderzoeksgebied

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Plantekeningen waaruit de locatie van de nieuwe woning en de bijgebouwen blijkt, aangeleverd als dxf- en dwg-bestand door Linde Architectuur;
- Het rekenmodel dat door Rijkswaterstaat is opgesteld in verband met het Tracébesluit voor de N35;
- Het geluidregister van Rijkswaterstaat t.b.v. wegverkeersintensiteiten en overige weggegevens van de Rijksweg N35 (peildatum 22 december 2015).

Wettelijk kader

Voor dit bestemmingsplan is de regeling en de normstelling voor wegverkeerslawaaï uit de Wet geluidhinder van toepassing.

Wet geluidhinder

Volgens de Wet geluidhinder gelden voor dit plan de volgende geluidsnormen:

Wegverkeerslawaaï

- de voorkeursgrenswaarde; 48 dB op de gevel;
- de maximale ontheffingswaarde agrarische woning; 58 dB;
- de maximale binnenwaarde in de woning; 33 dB.

Ter toetsing aan de Wet geluidhinder mag op de berekende gevelbelasting op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een correctie plaatsvinden. Conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (art. 3.4) bedraagt voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte voertuigen 70 km/uur of meer bedraagt deze correctie 2 dB, 3 dB of 4 dB (afhankelijk van de geluidsbelasting). Voor de overige wegen bedraagt deze correctie 5 dB.

Omvang geluidszones

Wegverkeer

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden, bijvoorbeeld bij nieuwe bouwplannen.

Geluidszones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. In tabel 1 worden de zonebreedten van de wegen conform de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 1. Breedte van geluidszones

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meter	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder (Wgh) niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Uitgangspunten

Het stedenbouwkundig plan

Het plangebied betreft de locatie Heinoeseweg 8. Het bouwplan bestaat uit een agrarische bedrijfswoning met maximaal drie bouwlagen. Op de derde bouwlaag zijn geen geluidsgevoelige ruimten gepland. Ten noorden van de woning is een schuur/stal gepland met een hoogte van 8,5 meter. Er zijn twee varianten berekend: zonder en met deze schuur.

In bijlage 1 is een situatieschets van het voorgenomen bouwplan opgenomen.

Toegepaste rekenmethode

De geluidsbelasting is berekend met het computerprogramma Geomilieu (versie V3.10) volgens de standaard rekenmethode II, als omschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012; bijlage III', zijnde de regeling als bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

Verkeersgegevens en rekenmodel

Voor de berekening van het de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van de rekenmodellen die Rijkswaterstaat heeft opgesteld bij het akoestisch onderzoek voor het Tracébesluit van de Rijksweg N35. Voor de Rijksweg N35 is dit rekenmodel geactualiseerd op basis van de informatie uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat. De wegdekverharding van de Rijksweg N35 bestaat uit Dunne deklagen B. De parallelwegen zijn voorzien van DAB (Dicht Asphalt Beton).

In onderstaande tabel zijn de maximaal toegestane rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde aftrek weergegeven.

Tabel 3. Verkeersgegevens

Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zonebreedte [m]	Aftrek [dB]	Etmaalintensiteit ¹ [mvt/etmaal]	Periodeverdeling [% per uur]			Voertuigverdeling [% per periode in de dag/avond/nacht]		
					dag	avond	nacht	lv	mv	vv
Rijksweg N35 Zwolle -> Wijthmen	100	400	2 tot 4	17756	6.46	3.01	1.31	88.23/ 92.32/ 82.76	6.45/ 4.31/ 6.03	5.32/ 3.37/ 11.21
Rijksweg N35 Wijthmen -> Zwolle	100	400	2 tot 4	17868	6.45	3.02	1.31	88.03/ 92.41/ 82.91	6.59/ 4.26/ 5.98	5.38/ 3.33/ 11.11
Parallelweg noord (Heinoeseweg)	60	250	5	443	6.85	1.42	1.51	74.01/ 100/ 97.01	22.04/ 0/ 0	3.95/ 0/ 2.99
Parallelweg zuid (Oude weg)	60	250	5	<100	7.78	1.67	0	85.71/ 100/ 0	14.29/ 0/ 0	0/ 0/ 0

¹ De intensiteit varieert per wegvak. De hier weergegeven intensiteit heeft betrekking op het wegvak dat het dichtst bij het plangebied ligt.

Berekeningsresultaten

In tabel 4 zijn de berekeningsresultaten weergegeven. In de bijlage zijn de positie van de beoordelingspunten en de rekenresultaten per weg weergegeven.

Tabel 4. Geluidsbelasting Lden t.g.v. wegverkeer op de gevels van het bouwplan.

Naam	Hoogte	Variant zonder schuur			Variant met schuur		
		Lden incl. aftrek		Lden excl. aftrek	Lden incl. aftrek		Lden excl. aftrek
		N35	Parallel-wegen	Gecumu leerd	N35	Parallel-wegen	Gecumu leerd
WP 1_A	1,5	53	32	56	46	22	48
WP 1_B	4,5	53	33	57	47	23	49
WP 10_A	1,5	35	12	37	35	12	37
WP 10_B	4,5	35	13	37	35	13	37
WP 11_A	1,5	47	24	49	47	24	49
WP 11_B	4,5	48	25	50	48	25	50
WP 12_A	1,5	49	27	51	49	27	51
WP 12_B	4,5	50	27	52	50	27	52
WP 13_A	1,5	53	31	55	48	26	50
WP 13_B	4,5	53	32	56	49	26	51
WP 14_A	1,5	53	31	55	47	25	50
WP 14_B	4,5	53	32	56	49	26	51
WP 15_A	1,5	53	31	55	46	24	48
WP 15_B	4,5	53	31	56	48	25	50
WP 2_A	1,5	53	32	55	49	29	51
WP 2_B	4,5	53	33	57	50	30	52
WP 3_A	1,5	53	32	55	49	29	51
WP 3_B	4,5	53	33	57	51	31	53
WP 4_A	1,5	53	32	55	50	30	52
WP 4_B	4,5	53	33	56	51	31	54
WP 5_A	1,5	47	28	49	47	28	49
WP 5_B	4,5	49	30	51	49	30	51
WP 6_A	1,5	41	24	44	41	24	44
WP 6_B	4,5	43	26	46	43	26	46
WP 7_A	1,5	46	27	48	46	27	48
WP 7_B	4,5	48	29	50	48	29	50
WP 8_A	1,5	46	27	48	46	27	48
WP 8_B	4,5	47	29	49	47	29	49
WP 9_A	1,5	46	27	48	46	27	48
WP 9_B	4,5	47	28	49	47	28	49
Hoogste waarde		53	33	57	51	31	54

 Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde

Bespreking resultaten

De maximale gevelbelasting ten gevolge van het verkeer op Rijksweg N35 bedraagt 53 dB (inclusief de aftrek art. 110g Wgh) als geen rekening wordt gehouden met de afschermende werking van de schuur. Als wel rekening wordt gehouden met de afschermende werking van de schuur bedraagt de maximale gevelbelasting ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg N35 51 dB (inclusief de aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Wel wordt er voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder van 58 dB voor nieuwe agrarische bedrijfswoningen.

De maximale gevelbelasting ten gevolge van het verkeer op de parallelwegen voldoet in beide varianten aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Maatregelafweging

Uit het onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde vanwege de Rijksweg N35 wordt overschreden. In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan het toepassen van stil wegdek en/of het toepassen van schermen.

De Rijksweg N35 wordt gereconstrueerd en daarbij wordt geluidreducerend asfalt aangebracht. Hiermee wordt reeds invulling gegeven aan de maatregel om een stil wegdek toe te passen. Het oprichten van een scherm of wal zal niet doelmatig zijn aangezien het een bouwplan betreft voor maar één woning. Wel is er een berekening uitgevoerd waaruit blijkt door de afschermende werking van de schuur de maximale gevelbelasting ten gevolge van de Rijksweg N35 met 2 dB afneemt. Ook dan resteert een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Hogere grenswaarden

Omdat bij het voorgenomen bouwplan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeerslawaai wordt overschreden, dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd.

Gevelmaatregelen

Indien een hogere grenswaarde wordt verleend dient de karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{i,AK}$) hierop te worden gedimensioneerd. De initiatiefnemer van het plan zal bij de aanvraag van de bouwvergunning moeten aantonen dat met inachtneming van de gecumuleerde gevelbelasting uit tabel 4, het binnenniveau in de woningen maximaal 33 dB bedraagt. Afhankelijk van de gewenste gevelopbouw van de nieuwe woningen zal aanvullend een akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn waarin per geluidsgevoelige ruimte de geluidwering van de gevel wordt bepaald.

Cumulatie

In tabel 4 is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven ten gevolge van alle in het plangebied aanwezige wegen, op de gevels van het voorgenomen bouwplan. De karakteristieke geluidwering van de gevels dient hierop te worden afgestemd.

Conclusie

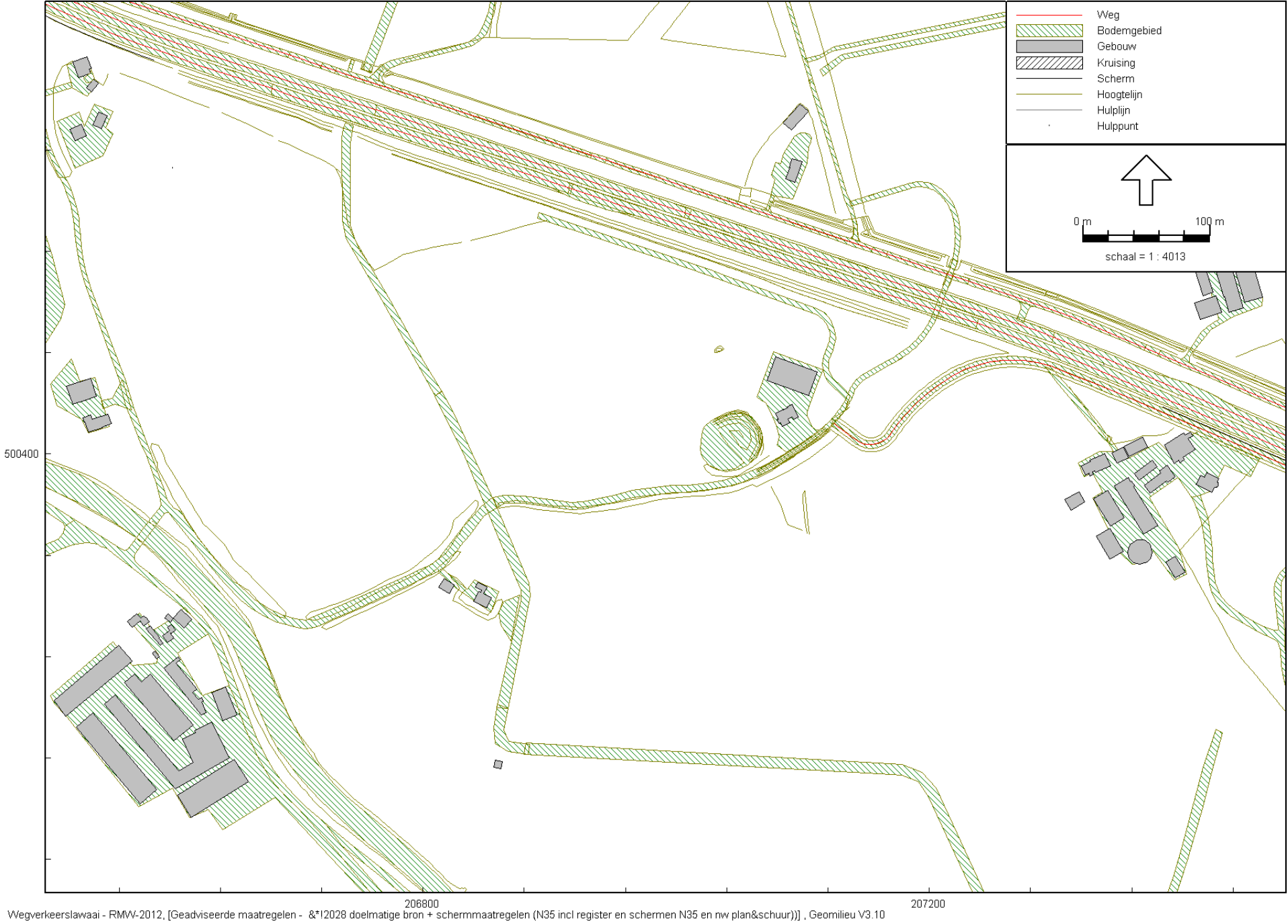
- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï wordt ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg N35 overschreden. De maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder van 58 dB voor nieuwe agrarische woningen wordt niet overschreden. In tabel 4 zijn de overschrijdingspunten weergegeven.
- Maatregelen ter reductie tot de voorkeursgrenswaarde worden niet doelmatig geacht. Realisatie van het plan is mogelijk indien een hogere grenswaarde wordt verleend.
- Indien een hogere waarde wordt verleend dient de karakteristieke geluidwering van de gevel (G_{iAK}) op de gecumuleerde gevelbelasting uit tabel 4 te worden gedimensioneerd.

Datum	12 januari 2016
Titel	Woningbouwproject Heinoeseweg 8

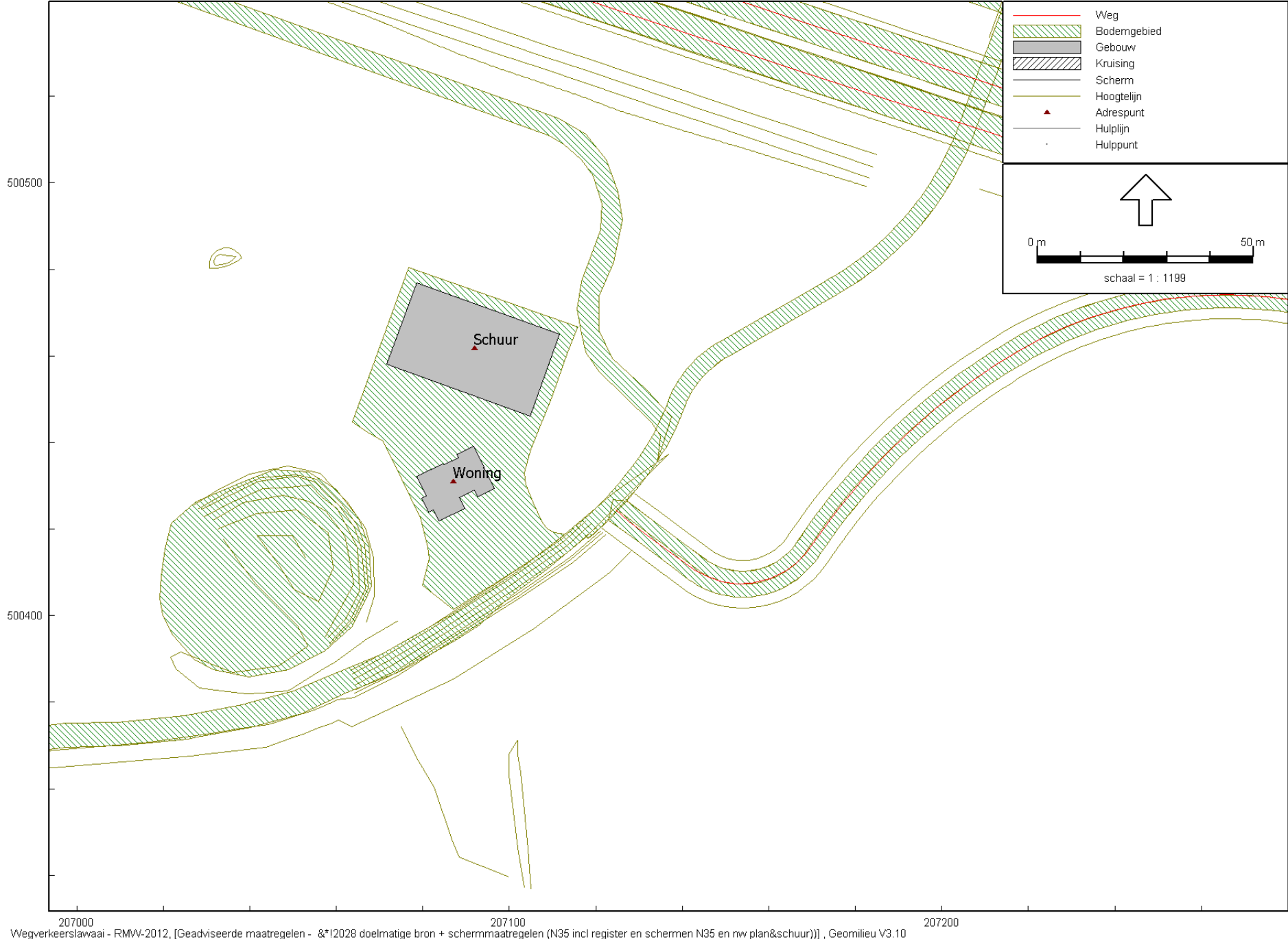
Bijlage 1

Situatieschets

Situatieplot



De woning en schuur

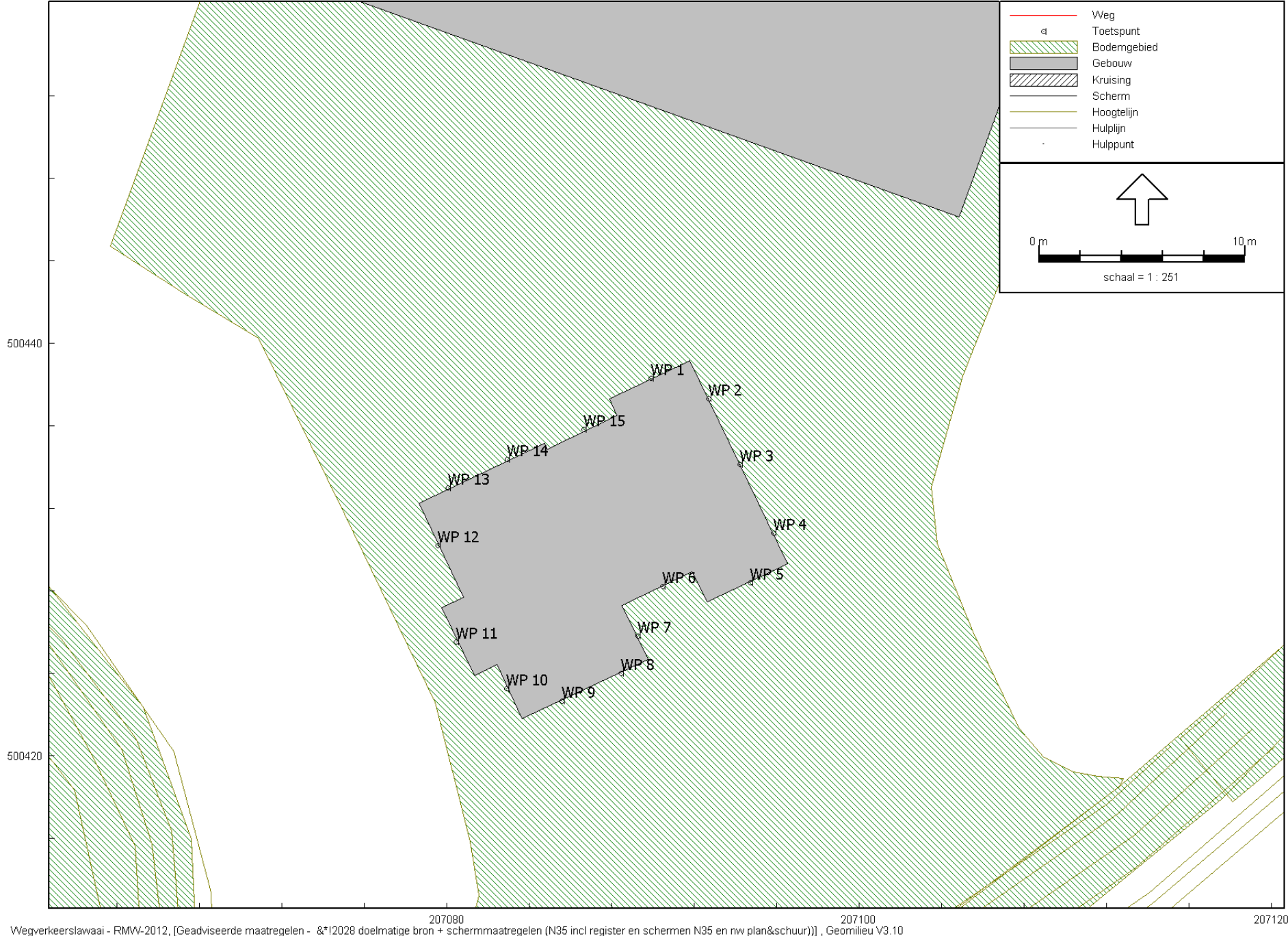


Datum	12 januari 2016
Titel	Woningbouwproject Heinoeseweg 8

Bijlage 2

Overzicht invoergegevens rekenmodel

Overzicht waarneempunten

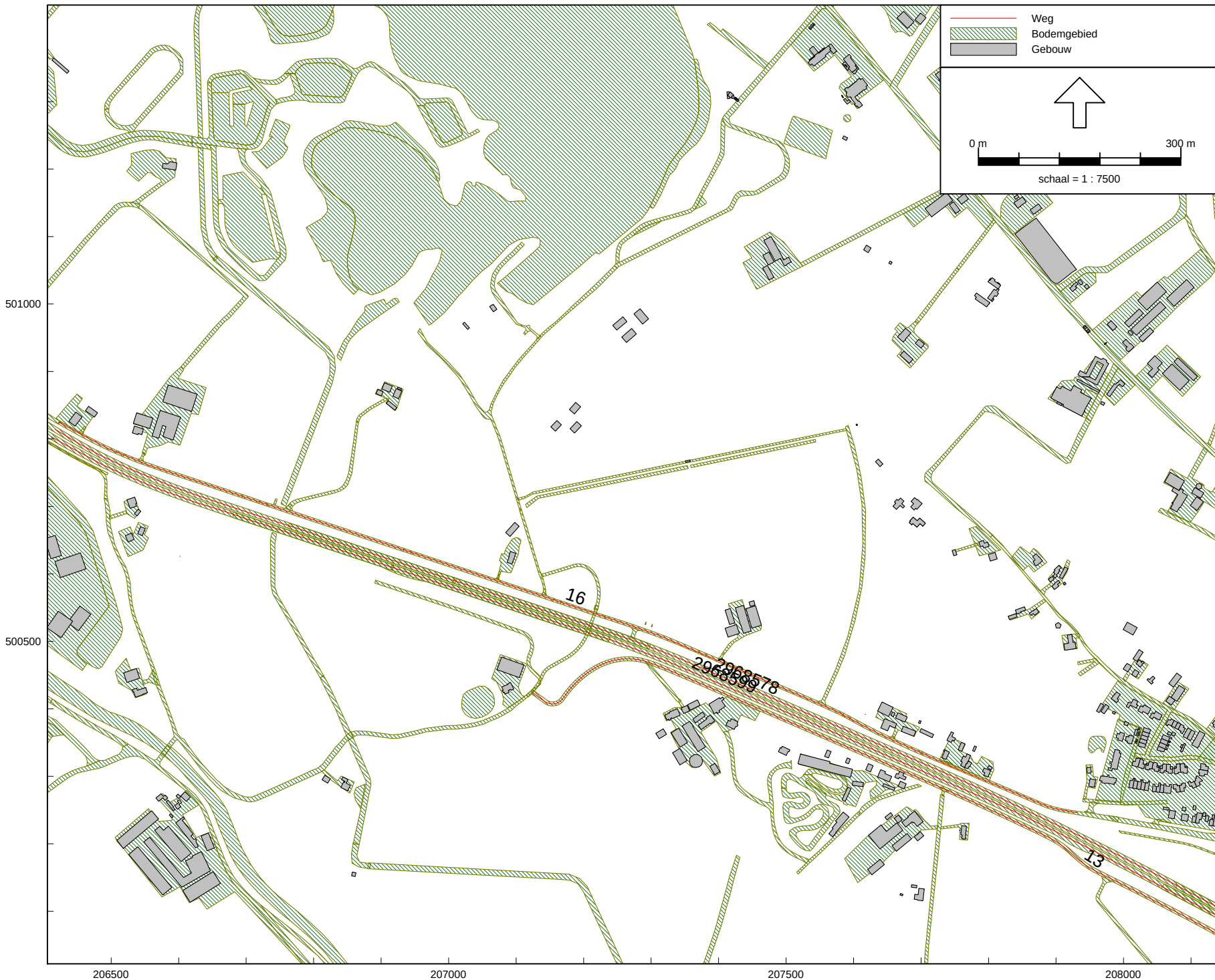


Gegevens rekenmodel

Model: &*!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan&schuur))
 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
WP 1	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 2	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 3	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 4	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 5	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 6	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 7	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 8	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 10	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 11	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 12	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 13	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 14	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 15	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
WP 9	Bouwplan Heinoseweg 8	0,77	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Overzicht wegvakken



Datum	12 januari 2016
Titel	Woningbouwproject Heinoeseweg 8

Bijlage 3

Resultaten wegverkeer.

Lden tgv Rijksweg N35 (exclusief aftrek art. 110g Wgh) zonder schuur

Rapport: Resultatentabel
 Model: &!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N35 Rijksweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
WP 1_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	54	50	48	56	
WP 1_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	49	57	
WP 10_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	31	29	37	
WP 10_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	31	29	37	
WP 11_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 11_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 12_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	49	45	43	51	
WP 12_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	46	44	52	
WP 13_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	50	47	55	
WP 13_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	48	56	
WP 14_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	50	47	55	
WP 14_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	48	56	
WP 15_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	49	47	55	
WP 15_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	54	50	48	56	
WP 2_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	54	50	47	55	
WP 2_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	49	57	
WP 3_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	50	47	55	
WP 3_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	49	57	
WP 4_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	49	47	55	
WP 4_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	48	56	
WP 5_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 5_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	45	43	51	
WP 6_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	42	38	35	43	
WP 6_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	43	40	37	45	
WP 7_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 7_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 8_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 8_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	41	49	
WP 9_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 9_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	47	44	41	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lden tgv de Parallelwegen (exclusief aftrek art. 110g Wgh) zonder schuur

Rapport: Resultatentabel
 Model: &!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelwegen (Heinoseweg 60 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
WP 1_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	36	28	28	37	
WP 1_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	37	29	29	38	
WP 10_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	17	8	9	17	
WP 10_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	18	9	9	18	
WP 11_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	29	20	21	29	
WP 11_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	30	21	22	30	
WP 12_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	31	23	23	32	
WP 12_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	32	23	24	32	
WP 13_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	36	27	28	36	
WP 13_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	37	28	29	37	
WP 14_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	36	27	28	36	
WP 14_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	37	28	29	37	
WP 15_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	27	27	36	
WP 15_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	27	28	36	
WP 2_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	37	29	28	37	
WP 2_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	39	30	29	38	
WP 3_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	37	29	28	37	
WP 3_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	39	30	29	38	
WP 4_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	37	29	28	37	
WP 4_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	39	31	29	38	
WP 5_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	34	26	22	33	
WP 5_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	28	23	35	
WP 6_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	31	24	16	29	
WP 6_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	33	25	17	31	
WP 7_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	34	26	20	32	
WP 7_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	28	22	34	
WP 8_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	33	25	20	32	
WP 8_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	27	22	34	
WP 9_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	33	25	20	32	
WP 9_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	27	22	33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lden gecumuleerd (exclusief aftrek art. 110g Wgh) zonder schuur

Rapport: Resultatentabel
 Model: &!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan)
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
WP 1_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	54	50	48	56	
WP 1_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	49	57	
WP 10_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	31	29	37	
WP 10_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	31	29	37	
WP 11_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 11_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 12_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	49	45	43	51	
WP 12_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	46	44	52	
WP 13_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	50	47	55	
WP 13_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	48	56	
WP 14_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	50	47	55	
WP 14_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	48	56	
WP 15_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	49	47	55	
WP 15_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	54	50	48	56	
WP 2_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	54	50	47	55	
WP 2_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	49	57	
WP 3_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	50	47	55	
WP 3_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	49	57	
WP 4_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	53	49	47	55	
WP 4_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	55	51	48	56	
WP 5_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 5_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	45	43	51	
WP 6_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	42	38	35	44	
WP 6_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	44	40	37	46	
WP 7_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 7_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 8_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 8_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	41	49	
WP 9_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 9_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	41	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lden tgv. de Rijksweg N35 (exclusief aftrek art. 110g Wgh) met schuur

Rapport: Resultatentabel
 Model: &!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan&schuur))
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N35 Rijkweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
WP 1_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 1_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	47	43	41	49	
WP 10_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	31	29	37	
WP 10_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	31	29	37	
WP 11_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 11_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 12_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	49	45	43	51	
WP 12_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	46	44	52	
WP 13_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	48	44	42	50	
WP 13_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	46	43	51	
WP 14_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	48	44	41	49	
WP 14_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	45	43	51	
WP 15_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	43	40	48	
WP 15_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 2_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	49	45	43	51	
WP 2_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	47	44	52	
WP 3_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	50	46	43	51	
WP 3_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	51	47	45	53	
WP 4_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	50	46	44	52	
WP 4_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	52	48	45	53	
WP 5_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 5_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	45	43	51	
WP 6_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	42	38	35	43	
WP 6_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	43	40	37	45	
WP 7_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 7_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 8_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 8_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	41	49	
WP 9_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 9_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	47	44	41	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lden tgv. de Parallelwegen (exclusief aftrek art. 110g Wgh) met schuur

Rapport: Resultatentabel
 Model: &!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan&schuur))
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallelwegen (Heinoseweg 60 km/uur)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
WP 1_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	27	18	19	27	
WP 1_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	28	19	20	28	
WP 10_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	17	8	9	17	
WP 10_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	17	9	9	18	
WP 11_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	29	20	21	29	
WP 11_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	30	21	22	30	
WP 12_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	31	23	23	32	
WP 12_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	32	23	24	32	
WP 13_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	30	22	22	31	
WP 13_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	31	22	23	31	
WP 14_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	30	21	22	30	
WP 14_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	30	22	23	31	
WP 15_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	28	20	21	29	
WP 15_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	29	21	21	30	
WP 2_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	34	26	23	34	
WP 2_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	28	24	35	
WP 3_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	27	24	34	
WP 3_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	29	25	36	
WP 4_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	27	25	35	
WP 4_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	37	29	26	36	
WP 5_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	34	26	22	33	
WP 5_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	28	23	35	
WP 6_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	31	24	16	29	
WP 6_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	33	25	17	31	
WP 7_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	34	26	20	32	
WP 7_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	36	28	22	34	
WP 8_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	33	25	20	32	
WP 8_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	27	22	34	
WP 9_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	33	25	20	32	
WP 9_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	27	22	33	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lden gecumuleerd (exclusief aftrek art. 110g Wgh) met schuur

Rapport: Resultatentabel
 Model: &!2028 doelmatige bron + schermmaatregelen (N35 incl register en schermen N35 en nw plan&schuur))
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
WP 1_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 1_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	47	43	41	49	
WP 10_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	35	31	29	37	
WP 10_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	35	31	29	37	
WP 11_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 11_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 12_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	49	45	43	51	
WP 12_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	46	44	52	
WP 13_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	48	44	42	50	
WP 13_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	46	43	51	
WP 14_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	48	44	42	50	
WP 14_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	45	43	51	
WP 15_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	40	48	
WP 15_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 2_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	49	45	43	51	
WP 2_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	50	47	44	52	
WP 3_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	50	46	43	51	
WP 3_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	51	47	45	53	
WP 4_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	50	46	44	52	
WP 4_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	52	48	46	54	
WP 5_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	47	43	41	49	
WP 5_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	49	45	43	51	
WP 6_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	42	38	35	44	
WP 6_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	44	40	37	46	
WP 7_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 7_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	42	50	
WP 8_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 8_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	41	49	
WP 9_A	Bouwplan Heinoseweg 8	1,50	46	42	40	48	
WP 9_B	Bouwplan Heinoseweg 8	4,50	48	44	41	49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen