

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Hoogeveenseweg 14 en naast nr. 17,
Bruntinge**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI HOOGVEENSEWEG 14 EN NAAST NR. 17, BRUNTINGE

Status: Definitief
Datum: 17 maart 2023
Plannummer: 2022-450



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

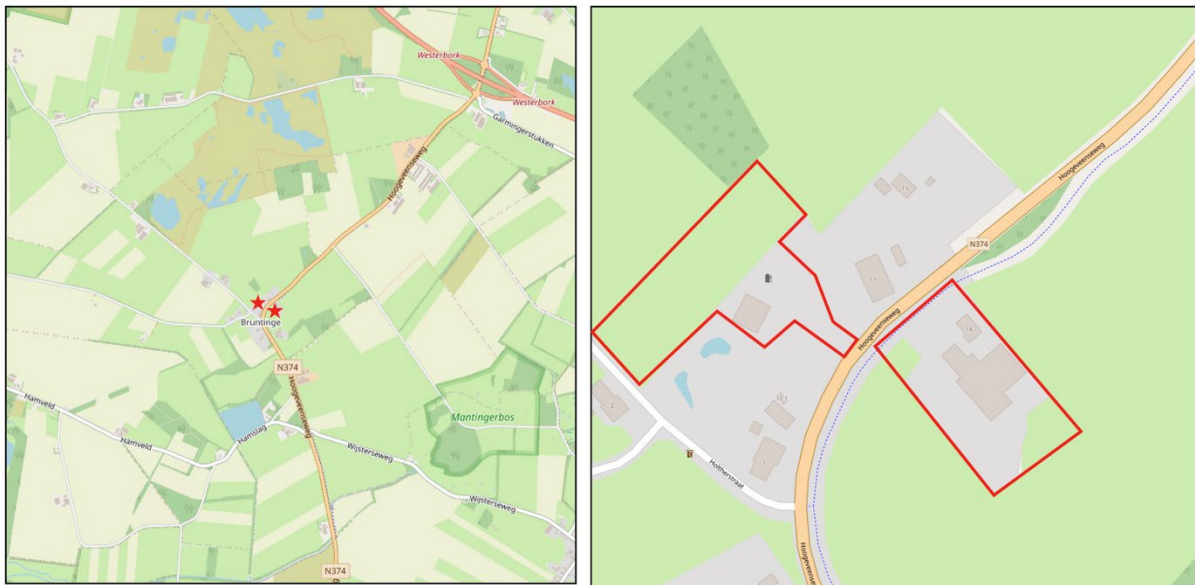
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN	5
2.3	GRENSWAARDEN	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PLANGEBIED	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN	8
4.1	BEREKENINGEN	8
4.2	GELUIDSBELASTING	8
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	9
BIJLAGEN		11
BIJLAGE 1	VERKEERSGEGEVENS.....	11
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	12
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	13
BIJLAGE 4	RESULTATEN	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Hoogeveenseweg 14 en een ongenummerd perceel te Bruntinge in het buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe. Op het perceel aan de Hoogeveenseweg bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijf. Aan de overzijde van de Hoogeveenseweg bevindt zich een eveneens een agrarisch bedrijfsperceel met een kapschuur en mestsilos.

Het voornemen bestaat om ter plaatse van het plangebied circa 2.000 m² agrarische bebouwing te slopen. Tevens is er in het verleden al eens 1.000 m² aan landschapsontsierende bebouwing gesloopt. Ter compensatie van de sloop worden binnen het plangebied drie compensatiekavels mogelijk gemaakt. Twee compensatiewoningen worden aan de Hoogeveenseweg 14 gerealiseerd een één compensatiewoning wordt ten noorden van de Hoogeveenseweg gerealiseerd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Bruntinge (rode sterren) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de realisatie dient een ruimtelijke procedure in de vorm van een bestemmingsplanherziening te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van de vigerende ministeriële regeling 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en) middels akoestisch onderzoek te worden vastgesteld. Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh te worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals opgenomen in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Midden-Drenthe beschikt niet over eigen geluidsbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie plangebied

Het voornemen ziet toe op de realisatie van drie vrijstaande woningen op het perceel gelegen aan de Hoogeveenseweg 14 en op het perceel gelegen naast nummer 17. Ten behoeve van dit voornemen wordt er circa 2.000 m² agrarische bebouwing gesloopt. Op het perceel van nummer 17 is reeds 1.000 m² gesloopt.

In afbeelding 3.1 is een impressie weergegeven van de gewenste ontwikkeling aan de Hoogeveenseweg in Bruntinge.



Afbeelding 3.1 Impressie gewenste situatie Hoogeveenseweg 14 en ongenummerd (Bron: BJZ.nu)

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Hoogeveenseweg en de Holtherstraat. Beide wegen hebben een snelheidsregime van 60 km/uur.

Voor de Holtherstraat geldt dat er dusdanig weinig verkeer overheen rijdt, dat dit niet van invloed zal zijn op de geluidbelasting. Deze weg is dan ook buiten beschouwing gelaten. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen overige wegen die van belang worden geacht voor dit onderzoek.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie plangebied	Buitenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	53 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Asserweg	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De gegevens zijn aangeleverd door de Provincie Drenthe. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens toegevoegd. De gemeente heeft tevens de prognosecijfers voor het jaar 2033 gegeven. De intensiteit is vastgesteld op 3.381 motorvoertuigen per weeketmaal.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

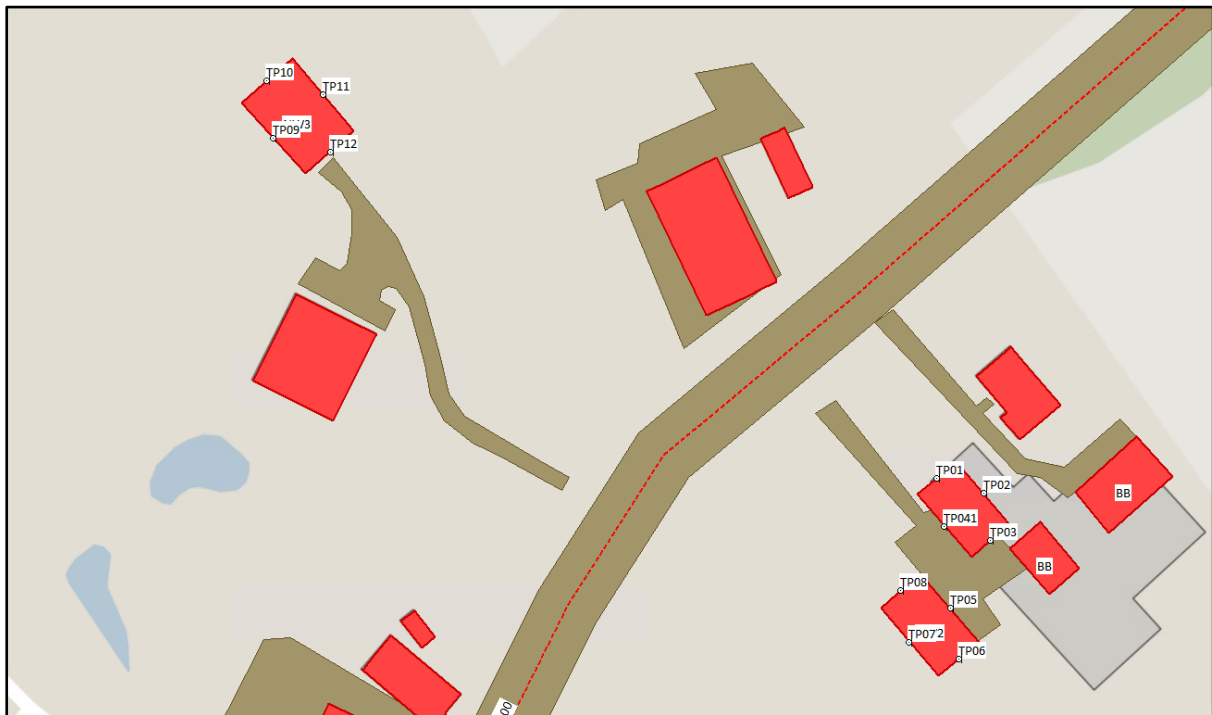
Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Hoogeveenseweg met intensiteit;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden
- rekenpunten op 1,5, 4,5 (en 7,5) meter op relevante gevels.

In bijlage 2 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven. In bijlage 3 zijn de itemeigenschappen toegevoegd.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting afkomstig van de Hoogeveenseweg te bepalen zijn er op de drie nieuwe woningen in totaal 12 toetspunten geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn deze toetspunten weergegeven. In bijlage 4 zijn de resultaten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten op de woningen (Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting afkomstig van de Hoogeveenseweg bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 51 dB. Deze waarde wordt behaald op toetspunt 01 van woning 01.

De cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt hoogstens 56 dB. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf is beschreven.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het aanbrengen van stiller DGD-A of DGD-B wegdek zorgt voor een reductie van 2 tot 3 dB. Hiermee kan worden voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. Echter, brengt het aanbrengen van stiller asfalt hoge kosten met zich mee. Het te vervangen wegdek bedraagt circa 1.920 m². In de onderstaande tabel zijn de kosten voor het aanbrengen van nieuw wegdek weergegeven:

kosten	Wegdektype		
	Referentiewegdek	DGD-A	DGD-B
Aanlegkosten	--	€ 72.441,6 (37,73/m ²)	€ 78.393,6 (40,83/m ²)
onderhoudskosten	€ 5.856,-	€ 6.412,8 (3,34/m ²)	€ 8.294,4 (4,32/m ²)
Totale kosten	€ 5.856,-	€ 78.854,4	€ 86.688

Daarnaast zal de wegbeheerder niet instemmen met het aanpassen van een klein deel van de weg. Het aanbrengen van stiller wegdek is daarom vanuit financieel en civieltechnische redenen niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Er is onvoldoende ruimte binnen het plangebied om op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten en het gewenste woonprogramma in een invulling te voorzien waarbij voor alle woningen aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

Het plaatsen van een geluidsscherm is vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk. Daarnaast is het aanbrengen van een geluidsscherm tevens erg duur. Het treffen van overdrachtsmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 56 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $56 - 33 = 23$ dB. In het Bouwbesluit is vastgesteld dat een karakteristieke gevelwering minimaal 20 dB moet zijn.

Het plaatsen van HR++ glas levert een geluidreductie op van circa 27 dB. Hiermee kan relatief gemakkelijk een binnenniveau van 33 dB worden gerealiseerd.

4.4.4 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Het nemen van gevelmaatregelen is dan ook het meest doelmatig.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Het voornemen ziet toe op de realisatie van drie vrijstaande woningen op het perceel gelegen aan de Hooogeveenseweg 14 en op het perceel gelegen naast nummer 17.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Hooogeveenseweg en de Holtherstraat. Beide wegen hebben een snelheidsregime van 60 km/uur.

Voor de Holtherstraat geldt dat er dusdanig weinig verkeer overheen rijdt, dat dit niet van invloed zal zijn op de geluidbelasting. Deze weg is dan ook buiten beschouwing gelaten. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen overige wegen die van belang worden geacht voor dit onderzoek.

De geluidbelasting afkomstig van de Hooogeveenseweg bedraagt, inclusief aftrek art. 110g Wgh, hoogstens 51 dB. Deze waarde wordt behaald op toetspunt 01 van woning 01. De cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt hoogstens 56 dB.

Bron- en overdrachtsmaatregelen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Het nemen van gevelmaatregelen is dan ook het meest doelmatig.

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 56 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $56 - 33 = 23$ dB. In het Bouwbesluit is vastgesteld dat een karakteristieke gevelwering minimaal 20 dB moet zijn.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen aangaande het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code DM114
Naam N374 Bruntinge
Plaats hmp 35,9 (34,5 - 37,6) 000132
Omschrijving N381 - Wijsterseweg

Meting

Naam 2022 Bruntinge
Periode 01-01-2022
31-12-2022
Soort Analyseren
Interval 1 uur

Rijstroken	<i>Telpuntcode</i>	<i>Teller</i>	<i>Kanaal</i>	<i>Omschrijving</i>
1	000132	000001	1	N381 - Wijsterseweg (1)
2	000132	000001	2	Wijsterseweg - N381 (1)

Klassen

Categorie n.v.t.
Volgtijd n.v.t.
Lengte < 2,1 m
2,1 - 5,3 m
5,3 - 7,2 m
7,2 - 11,2 m
11,2 - 11,9 m
> 11,9 m
Snelheid < 51 km/u
51 - 61 km/u
61 - 71 km/u
71 - 81 km/u
81 - 87 km/u
87 - 91 km/u
91 - 101 km/u
101 - 111 km/u
111 - 121 km/u
> 121 km/u
Foutklasse Ja

Notities

Kanaal 1 heeft hoge intensiteiten geregistreerd op 15 juli. Oorzaak dodelijk ongeval op A28 t.h.v. Beilen.□
Kanaal 1 heeft hogere intensiteiten geregistreerd op 16 december. Vermoedelijke oorzaak afsluiting nabije omgeving.□

LENGTE RAPPORT

Locatie

Code DM114
 Naam N374 Bruntinge
 Plaats hmp 35,9 (34,5 - 37,6) 000132
 Omschrijving N381 - Wijsterseweg

Meting

Naam 2022 Bruntinge
 Periode 01-01-2022
 31-12-2022
 Interval 1 uur

Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	000132	000001	1	N381 - Wijsters
2	000132	000001	2	Wijsterseweg -

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 7,2	7,2 - 11,2
00:00		0	10	1	0
01:00		0	4	0	0
02:00		0	2	0	0
03:00		0	3	0	0
04:00		1	9	1	0
05:00		1	31	4	1
06:00		1	91	12	5
07:00		2	154	20	9
08:00		2	131	16	9
09:00		2	109	14	9
10:00		3	119	15	10
11:00		4	129	16	11
12:00		4	145	15	10
13:00		5	169	17	12
14:00		6	180	18	11
15:00		5	179	21	11
16:00		5	224	27	11
17:00		4	192	14	6
18:00		2	105	8	4
19:00		2	79	6	3
20:00		1	61	4	2
21:00		1	53	4	1
22:00		1	43	3	0
23:00		0	22	1	0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,1 Abs.	2,1 - 5,3 Idx.	5,3 - 7,2 Abs.	7,2 - 11,2 Idx.
Tot. 0-24		51	1,9	2.244	81,8
Tot. 7-19		43	1,9	1.836	81,2

Tot. 19-23		5	1,9	236	87,7
Tot. 23-7		4	1,9	173	81,2
Tot. 0-24		51	1,9	2.244	81,8

eweg (1)
N381 (1)

		Totaal		Fout	
11,2 - 11,9	> 11,9	Abs.	Rel.		
0		1	12	0,4	0
0		0	4	0,1	0
0		0	2	0,1	0
0		0	3	0,1	0
0		1	12	0,4	0
0		2	39	1,4	0
0		4	113	4,1	0
1		5	191	7,0	0
1		5	164	6,0	0
1		5	140	5,1	0
1		5	153	5,6	0
1		5	166	6,1	1
1		5	180	6,6	0
1		5	209	7,6	0
1		5	221	8,1	0
1		6	223	8,1	0
1		5	273	10,0	0
1		4	221	8,1	0
0		3	122	4,5	0
0		2	92	3,4	0
0		1	69	2,5	0
0		1	60	2,2	0
0		1	48	1,8	0
0		1	24	0,9	0

5,3 - 7,2		7,2 - 11,2		11,2 - 11,9		> 11,9	
Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	
237		8,6	124	4,5	12	0,4	74
201		8,9	112	5,0	10	0,4	60

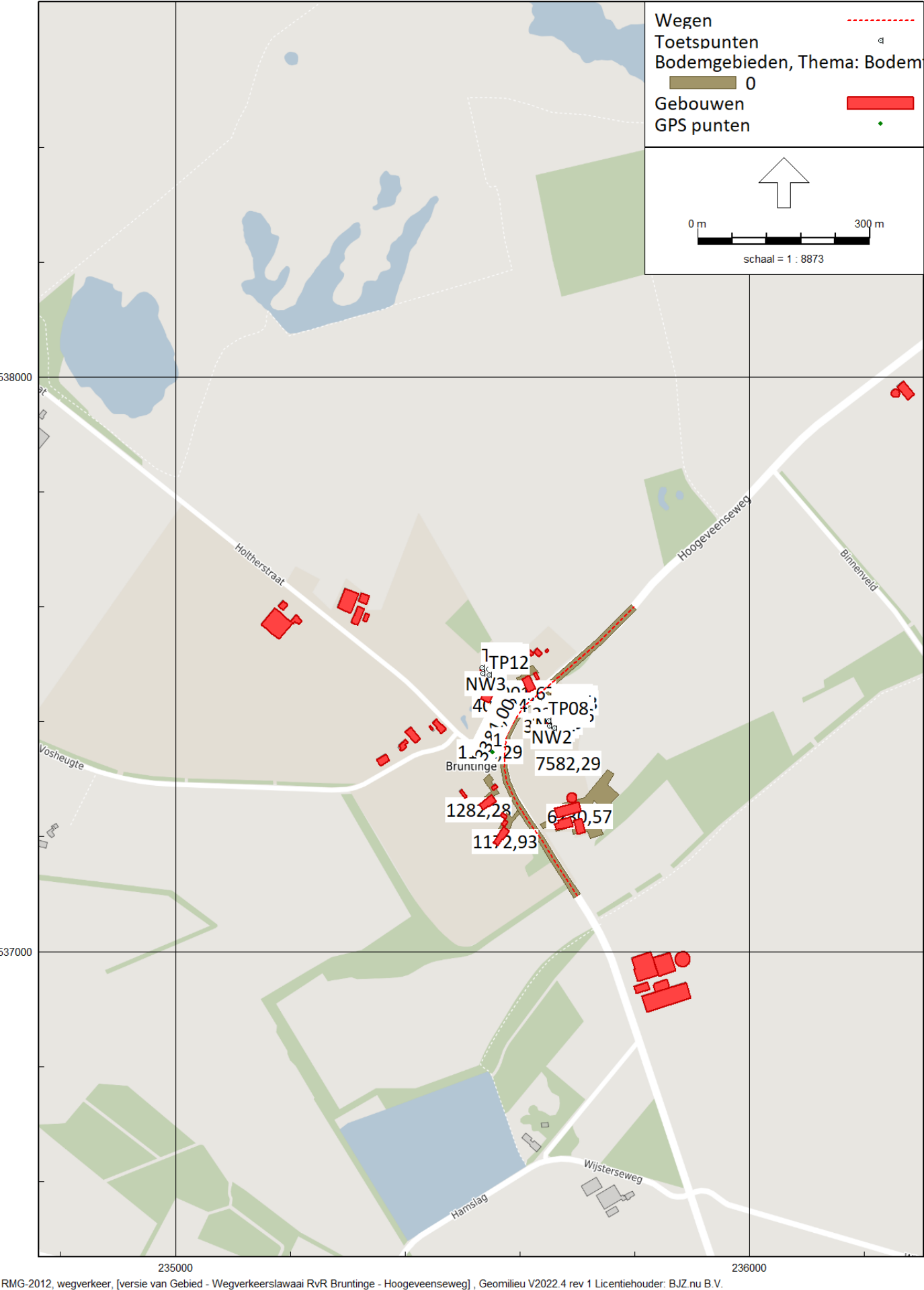
16	5,9	6	2,2	1	0,4	5
20	9,4	6	2,8	1	0,5	9
237	8,6	124	4,5	12	0,4	74

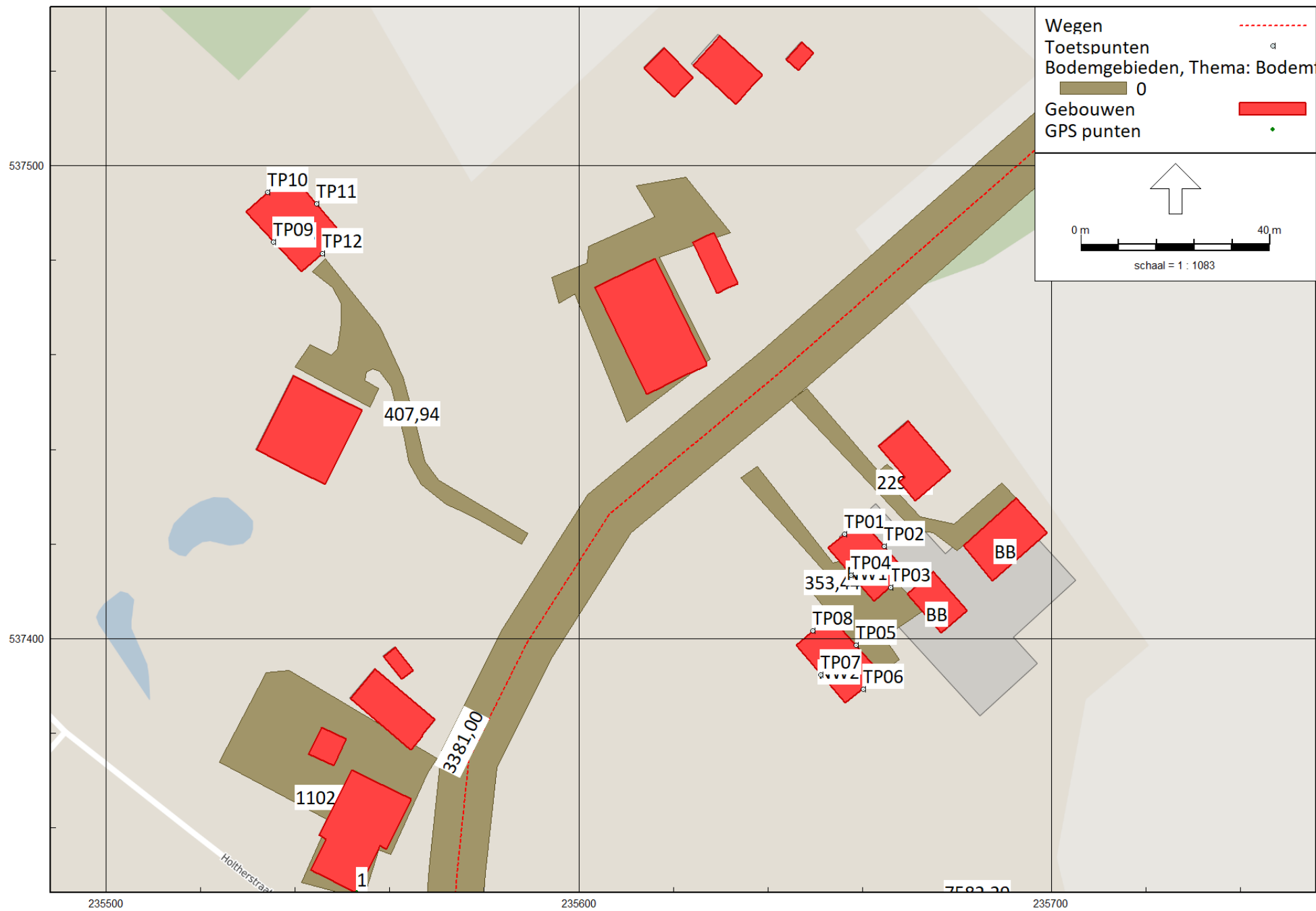
Totaal				Fout	
<i>Idx.</i>	<i>Abs.</i>	<i>Idx.</i>	<i>Rel.</i>		
2,7	2.742	100,0	100,0	3	
2,7	2.262	100,0	82,5	3	

1,9	269	100,0	9,8	0
4,2	213	100,0	7,8	0
2,7	2.742	100,0	100,0	3

Bijlage 2 Rekenmodel

17 mrt 2023, 14:21





Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
HVW	Hoogeveenseweg / N374	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
HVW	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3381,00		6,87	2,45	0,97	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
HVW	--	--	83,10	89,60	83,10	--	13,80	8,20	12,20	--	0,50	4,20	4,70	--	--	--	--	--	193,02	74,22

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
HVW	27,25	--	32,05	6,79	4,00	--	1,16	3,48	1,54	--	79,81	88,94	95,37	99,49	105,45

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
HVW	102,09	95,35	85,94	75,91	84,28	90,62	95,80	101,38	97,88	91,12	81,55	72,49	81,09	87,58

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (P4) 8k
HVW	92,24	97,46	94,03	87,30	78,08	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.		Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Nieuwe woning 01	<L=7,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP02	Nieuwe woning 01	<L=7,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP03	Nieuwe woning 01	<L=7,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP04	Nieuwe woning 01	<L=7,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP05	Nieuwe woning 02	<L=7,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP06	Nieuwe woning 02	<L=7,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP07	Nieuwe woning 02	<L=7,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP08	Nieuwe woning 02	<L=7,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP09	Nieuwe woning 03	<L=7,00> [1/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP10	Nieuwe woning 03	<L=7,00> [2/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP11	Nieuwe woning 03	<L=7,00> [3/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP12	Nieuwe woning 03	<L=7,00> [4/4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
HVW	Hoogeveenseweg / N374 -- 6,00m (L/R)	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: Nieuwe gebouwen
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250
BB	Bijgebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
BB	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
NW1	Nieuwe woning 01	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
NW2	Nieuwe woning 02	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
NW3	Nieuwe woning 03	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
 versie van Gebied - Gebied
Groep: Nieuwe gebouwen
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
BB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 4 Resultaten

Resultatentabel Hoogeveenseweg incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaier Bruntinge - Hoogeveenseweg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoogeveenseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[1/4]	235656,23	537422,15	1,50	48,10	43,97	40,13	49,02	
TP01_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[1/4]	235656,23	537422,15	4,50	49,88	45,76	41,92	50,80	
TP01_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[1/4]	235656,23	537422,15	7,50	50,16	46,04	42,21	51,09	
TP02_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[2/4]	235664,68	537419,50	1,50	43,96	39,82	35,98	44,87	
TP02_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[2/4]	235664,68	537419,50	4,50	45,91	41,78	37,95	46,83	
TP02_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[2/4]	235664,68	537419,50	7,50	45,68	41,56	37,73	46,61	
TP03_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[3/4]	235666,00	537410,80	1,50	33,20	29,06	25,21	34,11	
TP03_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[3/4]	235666,00	537410,80	4,50	30,53	26,40	22,55	31,44	
TP03_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[3/4]	235666,00	537410,80	7,50	29,63	25,50	21,67	30,55	
TP04_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[4/4]	235657,55	537413,45	1,50	44,69	40,57	36,72	45,61	
TP04_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[4/4]	235657,55	537413,45	4,50	46,54	42,42	38,58	47,46	
TP04_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00>	[4/4]	235657,55	537413,45	7,50	46,90	42,77	38,95	47,83	
TP05_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[1/4]	235658,63	537398,63	1,50	41,96	37,84	33,99	42,88	
TP05_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[1/4]	235658,63	537398,63	4,50	43,74	39,62	35,80	44,67	
TP05_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[1/4]	235658,63	537398,63	7,50	44,36	40,24	36,42	45,29	
TP06_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[2/4]	235660,25	537389,30	1,50	35,65	31,51	27,66	36,56	
TP06_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[2/4]	235660,25	537389,30	4,50	36,73	32,60	28,75	37,64	
TP06_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[2/4]	235660,25	537389,30	7,50	37,48	33,35	29,51	38,40	
TP07_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[3/4]	235651,17	537392,37	1,50	43,26	39,12	35,26	44,16	
TP07_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[3/4]	235651,17	537392,37	4,50	45,01	40,88	37,04	45,93	
TP07_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[3/4]	235651,17	537392,37	7,50	45,60	41,47	37,63	46,52	
TP08_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[4/4]	235649,54	537401,70	1,50	46,13	41,99	38,14	47,04	
TP08_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[4/4]	235649,54	537401,70	4,50	48,09	43,96	40,12	49,01	
TP08_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00>	[4/4]	235649,54	537401,70	7,50	48,50	44,37	40,53	49,42	
TP09_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00>	[1/4]	235535,40	537483,87	1,50	33,95	29,82	25,97	34,86	
TP09_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00>	[1/4]	235535,40	537483,87	4,50	35,46	31,34	27,51	36,39	
TP09_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00>	[1/4]	235535,40	537483,87	7,50	37,18	33,05	29,23	38,11	
TP10_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00>	[2/4]	235534,20	537494,45	1,50	16,60	12,49	8,65	17,53	
TP10_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00>	[2/4]	235534,20	537494,45	4,50	18,06	13,96	10,13	19,00	
TP10_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00>	[2/4]	235534,20	537494,45	7,50	18,67	14,56	10,73	19,60	

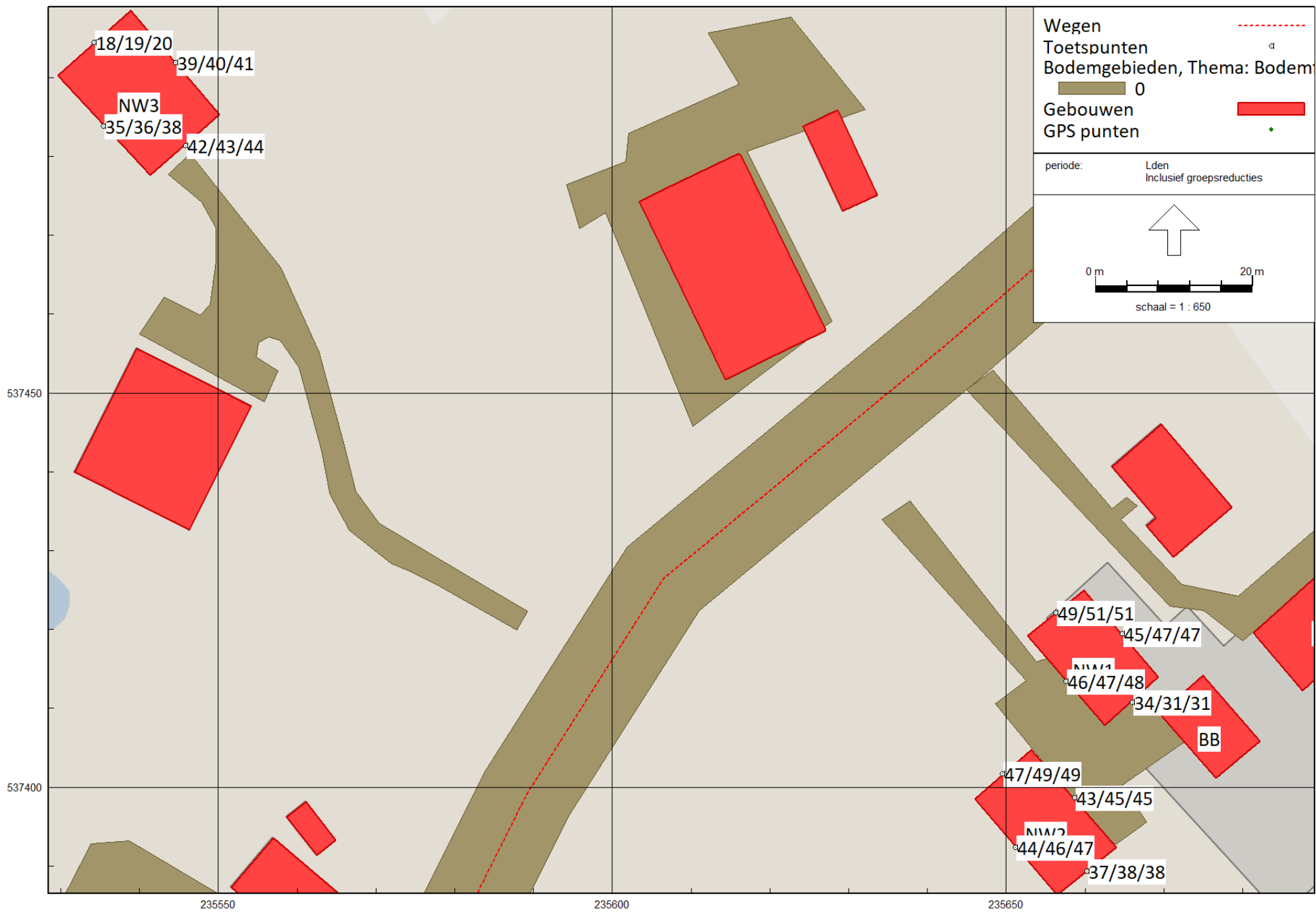
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hoogeveenseweg incl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogeveenseweg
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP11_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [3/4]	235544,60	537491,94	1,50	38,09	33,96	30,11	39,00		
TP11_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [3/4]	235544,60	537491,94	4,50	39,23	35,11	31,28	40,16		
TP11_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [3/4]	235544,60	537491,94	7,50	40,17	36,05	32,22	41,10		
TP12_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [4/4]	235545,80	537481,36	1,50	40,86	36,73	32,88	41,77		
TP12_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [4/4]	235545,80	537481,36	4,50	42,04	37,92	34,09	42,97		
TP12_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [4/4]	235545,80	537481,36	7,50	43,28	39,16	35,33	44,21		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Resultatentabel Hoogeveenseweg excl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaier Bruntinge - Hoogeveenseweg
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoogeveenseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [1/4]	235656,23	537422,15	1,50	53,10	48,97	45,13	54,02		
TP01_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [1/4]	235656,23	537422,15	4,50	54,88	50,76	46,92	55,80		
TP01_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [1/4]	235656,23	537422,15	7,50	55,16	51,04	47,21	56,09		
TP02_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [2/4]	235664,68	537419,50	1,50	48,96	44,82	40,98	49,87		
TP02_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [2/4]	235664,68	537419,50	4,50	50,91	46,78	42,95	51,83		
TP02_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [2/4]	235664,68	537419,50	7,50	50,68	46,56	42,73	51,61		
TP03_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [3/4]	235666,00	537410,80	1,50	38,20	34,06	30,21	39,11		
TP03_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [3/4]	235666,00	537410,80	4,50	35,53	31,40	27,55	36,44		
TP03_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [3/4]	235666,00	537410,80	7,50	34,63	30,50	26,67	35,55		
TP04_A	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [4/4]	235657,55	537413,45	1,50	49,69	45,57	41,72	50,61		
TP04_B	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [4/4]	235657,55	537413,45	4,50	51,54	47,42	43,58	52,46		
TP04_C	Nieuwe woning 01 <L=7,00> [4/4]	235657,55	537413,45	7,50	51,90	47,77	43,95	52,83		
TP05_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [1/4]	235658,63	537398,63	1,50	46,96	42,84	38,99	47,88		
TP05_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [1/4]	235658,63	537398,63	4,50	48,74	44,62	40,80	49,67		
TP05_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [1/4]	235658,63	537398,63	7,50	49,36	45,24	41,42	50,29		
TP06_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [2/4]	235660,25	537389,30	1,50	40,65	36,51	32,66	41,56		
TP06_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [2/4]	235660,25	537389,30	4,50	41,73	37,60	33,75	42,64		
TP06_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [2/4]	235660,25	537389,30	7,50	42,48	38,35	34,51	43,40		
TP07_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [3/4]	235651,17	537392,37	1,50	48,26	44,12	40,26	49,16		
TP07_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [3/4]	235651,17	537392,37	4,50	50,01	45,88	42,04	50,93		
TP07_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [3/4]	235651,17	537392,37	7,50	50,60	46,47	42,63	51,52		
TP08_A	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [4/4]	235649,54	537401,70	1,50	51,13	46,99	43,14	52,04		
TP08_B	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [4/4]	235649,54	537401,70	4,50	53,09	48,96	45,12	54,01		
TP08_C	Nieuwe woning 02 <L=7,00> [4/4]	235649,54	537401,70	7,50	53,50	49,37	45,53	54,42		
TP09_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [1/4]	235535,40	537483,87	1,50	38,95	34,82	30,97	39,86		
TP09_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [1/4]	235535,40	537483,87	4,50	40,46	36,34	32,51	41,39		
TP09_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [1/4]	235535,40	537483,87	7,50	42,18	38,05	34,23	43,11		
TP10_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [2/4]	235534,20	537494,45	1,50	21,60	17,49	13,65	22,53		
TP10_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [2/4]	235534,20	537494,45	4,50	23,06	18,96	15,13	24,00		
TP10_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [2/4]	235534,20	537494,45	7,50	23,67	19,56	15,73	24,60		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hoogeveenseweg excl. aftrek art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï RvR Bruntinge - Hoogeveenseweg
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoogeveenseweg
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP11_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [3/4]	235544,60	537491,94	1,50	43,09	38,96	35,11	44,00		
TP11_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [3/4]	235544,60	537491,94	4,50	44,23	40,11	36,28	45,16		
TP11_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [3/4]	235544,60	537491,94	7,50	45,17	41,05	37,22	46,10		
TP12_A	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [4/4]	235545,80	537481,36	1,50	45,86	41,73	37,88	46,77		
TP12_B	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [4/4]	235545,80	537481,36	4,50	47,04	42,92	39,09	47,97		
TP12_C	Nieuwe woning 03 <L=7,00> [4/4]	235545,80	537481,36	7,50	48,28	44,16	40,33	49,21		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

