

Akoestisch onderzoek aanleg rotonde
kruising Meerweg – Groningerweg
/Hoofdweg Paterswolde

Rapport 6101124.R01

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

bank 57 09 72 949
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01
directie
mw. dr. R.F. Noorman

NL^{LID}INGENIEURS



Opdrachtgever: Grontmij Nederland bv
Postbus 29
9400 AA ASSEN

6 juli 2010

WH

**INHOUD****BLAD**

1.	INLEIDING	4
2.	SITUATIE	4
3.	WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	4
4.	VERKEERSINTENSITEITEN	7
5.	REKENMODEL	8
	5.1. Algemeen	8
	5.2. Rekenvoorschrift	8
	5.3. Gebouwen en bodemgebieden	8
	5.4. Wegen	8
	5.5. Toetspunten	9
6.	BEREKENINGSRESULTATEN	9
7.	CONCLUSIE	12

**FIGUREN**

- 1 Overzicht van de bestaande situatie
- 2 Overzicht van de te realiseren situatie
- 3 Overzicht van het rekenmodel in de bestaande situatie
- 4 Overzicht van het rekenmodel in de te realiseren situatie
- 5 Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de bestaande situatie
Heersende geluidsbelasting 2011
- 6 Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de te realiseren situatie
Geluidsbelasting in maatgevend jaar 2022

BIJLAGEN

- 1 Begrippen
- 2 Overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde gebouwen en bodemgebieden
- 3 Overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde wegen
- 4 Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de bestaande situatie (2011)
- 5 Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de te realiseren situatie (2022)



1. INLEIDING

In opdracht van Grontmij Nederland bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de voorgenomen realisatie van een rotonde op de kruising van de Meerweg met de Groningerweg/Hoofdweg te Paterswolde.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van het effect van de rotonde op de geluidsbelasting op de omgeving vanwege de relevante wegen (Meerweg, Hoofdweg en Groningerweg).

De geluidsbelasting is in voorliggend rapport berekend invallend op toetspunten gelegen ter plaatse van voor de geluidsbelasting relevante woningen in de omgeving van het te wijzigen gebied.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn in bijlage 1 toegelicht.

2. SITUATIE

De kruising Meerweg – Groningerweg/Hoofdweg ligt binnen de bebouwde van Paterswolde ten noorden van de eigenlijke woonkern. De ligging van de kruising ten opzichte van de omgeving in de huidige situatie is weergegeven in figuur 1. In figuur 2 is de te realiseren situatie met de rotonde gegeven.

Ten noorden en ten westen van de kruising bevinden zich woningen en appartementen aan de Meerweg, Groningerweg, Hoofdweg en Boterdijk. De rotonde wordt grotendeels gerealiseerd op grondgebied van de gemeente Tynaarlo. De woningen ten westen van de Groningerweg en de Hoofdweg liggen eveneens in deze gemeente. De woningen ten oosten van de Groningerweg liggen in de gemeente Haren.

De planning is dat de rotonde in 2012 wordt aangelegd.

3. WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

Voor het geluidsniveau vanwege wegverkeer wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) gehanteerd uitgedrukt in dB. In de Wet geluidhinder (Wgh) en de daarbij behorende uitvoeringsbesluiten zijn grenswaarden opgenomen voor geluidsgevoelige objecten (woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen) die zijn gelegen in een geluidszone langs een weg, als bedoeld in artikel 74 van de Wet. De breedte van de geluidszone van een weg in stedelijk gebied (binnen de bebouwde kom) bedraagt voor een weg

bestaande uit twee rijstroken 200 meter aan weerszijden. De zonering heeft voornamelijk planologische gevolgen. Wegen waar maximaal 30 km/uur mag worden gereden, zijn niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor (nieuwe) woningen binnen de zone van een weg dient de door het verkeer op deze weg veroorzaakte geluidsbelasting op de gevels van deze woningen bij voorkeur niet meer dan 48 dB te bedragen (= voorkeursgrenswaarde; artikel 82 Wgh). Een hogere geluidsbelasting op de gevel kan door het college van burgemeester en wethouders worden toegestaan op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder. De in stedelijk gebied ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting op de gevel bedraagt 63 dB als maximale grens voor nieuw te bouwen woningen (artikel 83.2 Wgh) en 68 dB in het kader van vervangende nieuwbouw (artikel 83.5 Wgh). De toetsing aan de grenswaarden moet voor iedere weg afzonderlijk worden uitgevoerd.

Artikel 110g Wet geluidhinder

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

De ingevolge artikel 110g van de Wgh toe te passen aftrek op de volgens artikelen 1.3, eerste lid, en 3.7, onderdeel b en c van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau vanwege een weg, invallend op 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.

Reconstructies

De algemene regel bij reconstructies is dat de bestaande geluidsbelasting niet mag worden verhoogd als gevolg van de reconstructie. Hiervan kan worden afgeweken. De verhoging mag in de regel niet meer bedragen dan 5 dB. Verhogingen van meer dan 5 dB zijn alleen mogelijk als:

- ▼ elders de geluidsbelasting van ten minste een gelijk aantal woningen afneemt met ten minste een gelijke waarde (compensatieregeling) en



- ▼ de wegbeheerder verklaart financiële middelen ter beschikking te stellen voor akoestische maatregelen (gevelmaatregelen) aan de woningen waar de geluidsbelasting met meer dan 5 dB toeneemt.

De ten hoogste toelaatbare waarde bedraagt:

- ▼ 58 dB bij reconstructie van een weg in buitenstedelijk gebied en
- ▼ 63 dB bij reconstructie van een weg in stedelijk gebied,

als voor de desbetreffende woningen al eerder een hogere waarde is vastgesteld of de heersende waarde lager is dan 53 dB.

In alle andere situaties geldt een ten hoogste toelaatbare waarde van 68 dB. Een samenvatting is gegeven in de tabellen 1 en 2.

Tabel 1: Overzicht voorkeursgrenswaarden bij reconstructies

Situatie	Voorkeursgrenswaarde
- Algemeen	- Geluidsbelasting voor reconstructie
- Heersende geluidsbelasting lager dan 48 dB	- 48 dB
- Eerder hogere waarde vastgesteld	- Laagste van: heersende waarde, eerder vastgestelde hogere waarde
- Saneringssituatie	- Hogere waarde vast te stellen door minister VROM

Tabel 2: Overzicht ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij reconstructies

Situatie	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting in dB
- Niet eerder hogere waarde vastgesteld, geluidsbelasting hoger dan 53 dB = saneringssituatie	68
- Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering	68
- Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van artikel art. 83	58/63
- Niet eerder hogere waarde vastgesteld en geluidsbelasting kleiner dan 53 dB	58/63

Bij het op basis van de wet toestaan van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is een goede geluidwering van de gevels noodzakelijk. Het maximaal toelaatbaar te achten binnenniveau bedraagt:

- ▼ 33 dB voor nieuw te realiseren en aanwezige woningen en
- ▼ 43 dB voor woningen in bestaande (sanering)situaties.

Bestaande (sanerings)situaties betreffen geluidsgevoelige bestemmingen waar de etmaalwaarde geluidsbelasting voor 1 maart 1986 hoger was dan 60 dB(A).

Er is sprake van een reconstructie van een weg indien:

- ▼ een bestaande weg wordt gewijzigd en



- ▼ aanliggende woningen ten gevolge van de wijziging een verhoging van de geluidsbelasting ondervinden van (afgerond) 2 dB of meer en de geluidsbelasting in de toekomstige situatie hoger is dan 49,5 dB.

4. VERKEERSINTENSITEITEN

De voor het plangebied relevante wegen zijn de Groningerweg, de Hoofdweg en de Meerweg.

In voorliggend onderzoek wordt de geluidsbelasting in de volgende situaties vergeleken:

- ▼ situatie in het jaar voor realisatie van de rotonde (2011);
- ▼ situatie 10 jaar na realisatie van de rotonde (prognosejaar 2022).

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op de volgende door Grontmij Nederland bv opgestelde documenten:

- ▼ Verkeersonderzoek Meerweg 2008 (definitieve versie, 25 augustus 2008);
- ▼ Verkeersplan Eelde-Paterswolde (eindconcept, 9 april 2010).

Uit deze documenten is voor de Meerweg in het jaar 2008 een werkdagintensiteit te destilleren van 8.900 mvt/etmaal en een weekdagintensiteit van 8.300 mvt/etmaal.

Voor de Hoofdweg geldt in het jaar 2010 een werkdagintensiteit van 11.000 mvt/etmaal en een weekdagintensiteit van 10.260 mvt/etmaal (= 93,3%).

De toename van de verkeersintensiteit op de Meerweg ten gevolge van de realisatie van 180 woningen in de woonwijk Ter Borch in Eelderwolde bedraagt per werkdag 375 mvt/etmaal en per weekdag 350 mvt/etmaal (= 93,3%). In de periode tot en met 2014 worden er in deze wijk in totaal 1.250 woningen gerealiseerd.

Uit tellingen is gebleken dat van het doorgaande verkeer op de Meerweg 27,4% in de richting van de Groningerweg rijdt en 72,6% in de richting van de Hoofdweg.

Op basis van bovenstaande gegevens zijn de volgende gegevens gehanteerd:

- ▼ Groningerweg: weekdagintensiteit (2010): 6.190 mvt/etmaal;
groei per jaar (t/m 2014): 878 mvt/etmaal;
- ▼ Hoofdweg: weekdagintensiteit (2010): 10.260 mvt/etmaal;
groei per jaar (t/m 2014): 528 mvt/etmaal;
- ▼ Meerweg: weekdagintensiteit (2010): 9.000 mvt/etmaal;
groei per jaar (t/m 2014): 350 mvt/etmaal.



De aangehouden groei in de periode na 2014 bedraagt 0,5% per jaar.

In tabel 3 is een overzicht gegeven van de in de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 3: Overzicht van de voertuigintensiteit en de verdeling op de Groningerweg, de Hoofdweg en de Meerweg

weg	intensiteit weekdag		uurintensiteit [%]			verdeling voertuigcategorie		
	2011	2022	dag	avond	nacht	licht	mid.zw.	zwaar
Groningerweg	7.070	10.510	6,74	3,65	0,57	89,25	5,46	5,28
Hoofdweg	10.790	13.400	6,74	3,65	0,57	89,25	5,46	5,28
Meerweg	9.350	11.260	6,74	3,65	0,57	89,25	5,46	5,28
Rotonde (gem.)	-	8.450	6,74	3,65	0,57	89,25	5,46	5,28

5. REKENMODEL

5.1. Algemeen

De bestaande situatie met kruising en de te realiseren situatie met rotonde, wegen en bebouwing zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, (module SRMII-2006) versie 1.51 van dgmr-software.

5.2. Rekenvoorschrift

De berekening van de geluidsbelasting in de omgeving in de situatie voor en na de aanleg van de rotonde is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'.

5.3. Gebouwen en bodemgebieden

Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde gebouwen en bodemgebieden met de bodemfactoren is gegeven in bijlage 2. Voor het niet gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor van $B = 1,0$ aangehouden (absorberend).

5.4. Wegen

Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde wegen is gegeven in bijlage 3 en in figuur 3 (huidige situatie) en figuur 4 (te realiseren situatie). Ter plaatse van de kruising zijn de wegen in de huidige situatie voorzien van standaard asfalt (dicht asfaltbeton DAB). Op de Groningerweg en de Hoofdweg bestaat het wegdek uit steenmastiekasfalt SMA0/6. Er is vanuit gegaan dat in de te realiseren situatie het wegdek op de rotonde ook uit



SMA0/6 zal bestaan. De toegestane rijsnelheid op de wegen bedraagt ter plaatse 50 km/uur. Op de Meerweg en Groningerweg buiten de bebouwde kom is een rijsnelheid van 60 km/uur toegestaan.

5.5. Toetspunten

Ter plaatse van de relevante woningen in de omgeving van de kruising/rotonde zijn toetspunten ingevoerd met een waarneemhoogte ten opzichte van het omliggende maaiveld, afhankelijk van de gebouwhoogte, variërend van $h_0 = +1,5$ m (begane grondniveau) tot $h_0 = +25,0$ m.

De ligging van de toetspunten is gegeven in de figuren 3 en 4.

6. BEREKENINGSRESULTATEN

Een overzicht van de berekende L_{den} geluidsbelasting vanwege het verkeer invallend op de omliggende woningen in de situatie voor wijziging van de kruising (2011) is gegeven in bijlage 4 en in de figuren 5.1 t/m 5.3. De gepresenteerde waarde zijn inclusief de aftrek o.g.v. artikel 110g Wgh.

De berekende L_{den} geluidsbelasting vanwege het verkeer invallend op de omliggende woningen in de situatie 10 jaar na realisatie van de rotonde (2022) is gegeven in bijlage 5 en in de figuren 6.1 t/m 6.3.

Geluidsbelasting vanwege de Groningerweg / Hoofdweg

In tabel 4 wordt de L_{den} geluidsbelasting invallend op de omliggende woningen vanwege het wegverkeer op de Groningerweg / Hoofdweg in de situatie voor aanleg van de rotonde vergeleken met de situatie 10 jaar na aanleg van de rotonde.

Tabel 4: Overzicht van de berekende L_{den} geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Groningerweg/Hoofdweg (incl. aftrek o.g.v. art. 110g Wgh)

Punt	Omschrijving	h_0 [m]	L_{den} [dB]		Verschil [dB]
			2011 (bijl. 4, bl. 1)	2022 (bijl. 5, bl. 1)	
01	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	46,5	46,7	0,2
		4,5	48,1	48,4	0,3
		7,5	48,8	49,0	0,2
		10,5	49,1	49,2	0,1
02	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	49,4	49,8	0,4
		4,5	51,1	51,4	0,3
		7,5	51,5	51,6	0,1
		10,5	51,5	51,7	0,2
03	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	56,7	57,4	0,7



Punt	Omschrijving	h _o [m]	L _{den} [dB]		Verschil [dB]
			2011 (bijl. 4, bl. 1)	2022 (bijl. 5, bl. 1)	
04	Residence 'De Twee Provinciën'	4,5	57,4	58,0	0,6
		7,5	57,3	58,0	0,7
		10,5	57,1	57,8	0,7
		1,5	57,2	58,0	0,8
		4,5	57,7	58,6	0,9
		7,5	57,7	58,5	0,8
		10,5	57,4	58,2	0,8
05	'Heemstaete'	1,5	57,4	58,7	1,3
06	'Heemstaete'	4,5	57,9	59,1	1,2
		7,5	57,6	58,9	1,3
		1,5	55,6	56,5	0,9
		4,5	56,2	57,0	0,8
		7,5	56,1	56,9	0,8
07	Woning Boterdijk 2	4,5	53,3	54,1	0,8
08	Woningen Hoofdweg 296-494 (laag) (Serviceflat 'Noordwijk')	1,5	54,8	53,8	-1,0
		4,5	55,8	55,2	-0,6
		7,5	55,9	55,3	-0,6
09	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden) (Serviceflat 'Noordwijk')	1,5	47,7	47,2	-0,5
		4,5	49,5	48,9	-0,6
		7,5	50,3	49,8	-0,5
		10,5	50,1	49,7	-0,4
10	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog) (Serviceflat 'Noordwijk')	13,5	50,2	50,0	-0,2
		1,5	47,4	46,8	-0,6
		4,5	49,0	48,3	-0,7
		7,5	49,9	49,3	-0,6
		10,5	50,1	49,6	-0,5
		13,5	49,8	49,5	-0,3
		25,5	49,5	49,5	-

De geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Groningerweg / Hoofdweg neemt toe op de woningen/appartementen aan de Groningerweg. De toename wordt met name veroorzaakt door de groei van de verkeersintensiteit vanwege de woonwijk Ter Borch (in ontwikkeling).

De toename bedraagt minder van 1,5 dB zodat geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting op de serviceflat 'Noordwijk' neemt af. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de rijlijn ter plaatse van de rotonde enigszins in oostelijke richting wordt verplaatst.

Geluidsbelasting vanwege de Meerweg

In tabel 5 wordt de L_{den} geluidsbelasting invallend op de omliggende woningen vanwege het wegverkeer op de Meerweg in de situatie voor aanleg van de rotonde vergeleken met de situatie 10 jaar na aanleg van de rotonde.

**Tabel 5: Overzicht van de berekende L_{den} geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Meerweg**

Punt	Omschrijving	h_o [m]	L_{den} [dB]		Verschil [dB]
			2011 (bijl. 4, bl. 2)	2022 (bijl. 5, bl. 2)	
01	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	57,3	56,7	-0,6
		4,5	57,8	57,3	-0,5
		7,5	57,6	57,1	-0,5
		10,5	57,3	56,8	-0,5
02	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	54,5	53,7	-0,8
		4,5	55,7	55,0	-0,7
		7,5	55,6	55,0	-0,6
		10,5	55,4	54,8	-0,6
03	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	45,5	44,3	-1,2
		4,5	47,3	45,9	-1,4
		7,5	47,5	46,3	-1,2
		10,5	47,7	46,5	-1,2
04	Residence 'De Twee Provinciën'	1,5	42,6	41,2	-1,4
		4,5	44,5	42,9	-1,6
		7,5	44,9	43,4	-1,5
		10,5	45,2	43,7	-1,5
05	'Heemstaete'	1,5	42,3	42,1	-0,2
		4,5	43,9	43,5	-0,4
		7,5	45,6	45,3	-0,3
06	'Heemstaete'	1,5	43,5	43,0	-0,5
		4,5	45,1	44,5	-0,6
		7,5	46,3	45,8	-0,5
07	Woning Boterdijk 2	4,5	45,2	43,0	-2,2
08	Woningen Hoofdweg 296-494 (laag) (Serviceflat 'Noordwijk')	1,5	51,5	49,1	-2,4
		4,5	52,6	50,6	-2,0
		7,5	52,9	51,0	-1,9
09	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden) (Serviceflat 'Noordwijk')	1,5	41,4	42,3	0,9
		4,5	43,1	43,9	0,8
		7,5	44,3	44,9	0,6
		10,5	45,8	45,5	-0,3
10	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog) (Serviceflat 'Noordwijk')	13,5	46,6	45,6	-1,0
		1,5	43,8	42,8	-1,0
		4,5	44,7	44,0	-0,7
		7,5	45,5	44,8	-0,7
		10,5	46,1	45,4	-0,7
		13,5	46,1	45,5	-0,6
		25,5	46,2	45,7	-0,5

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Meerweg op de omliggende woningen neemt ter plaatse van de meeste woningen in de omgeving van de kruising af. Alleen ter plaatse van enkele woonlagen in serviceflat 'Noordwijk' neemt de geluidsbelasting toe. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de rijlijn van de Meerweg ter plaatse van de kruising en de rotonde enigszins in zuidelijke richting wordt verplaatst. De toename van de geluidsbelasting is lager dan 1,5 dB zodat geen sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.



7. CONCLUSIE

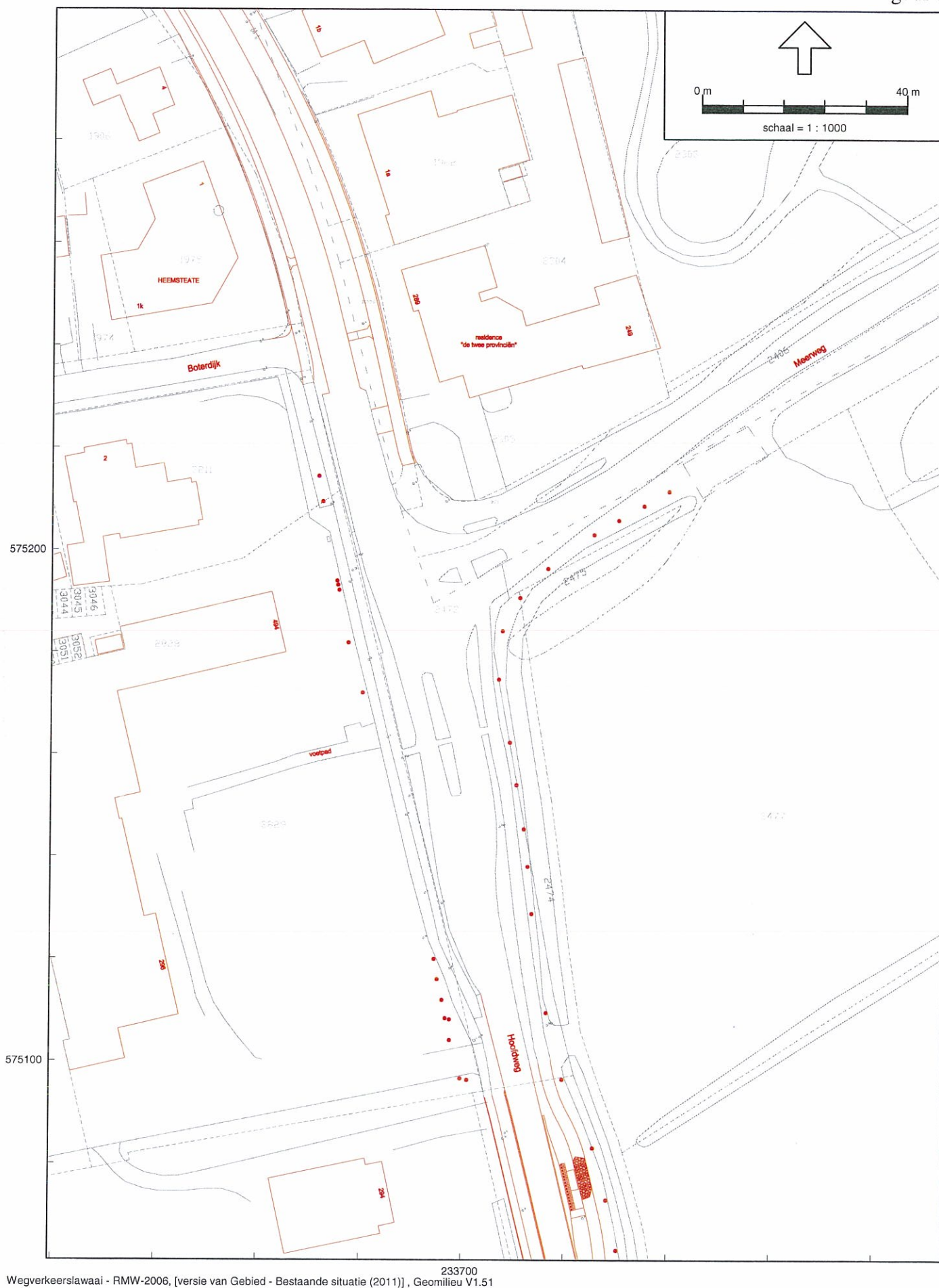
In opdracht van Grontmij Nederland bv is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de omgeving vanwege wegverkeer op de kruising Meerweg – Groningerweg/Hoofdweg te Paterswolde in verband met de voorgenomen aanleg van een rotonde op deze kruising.

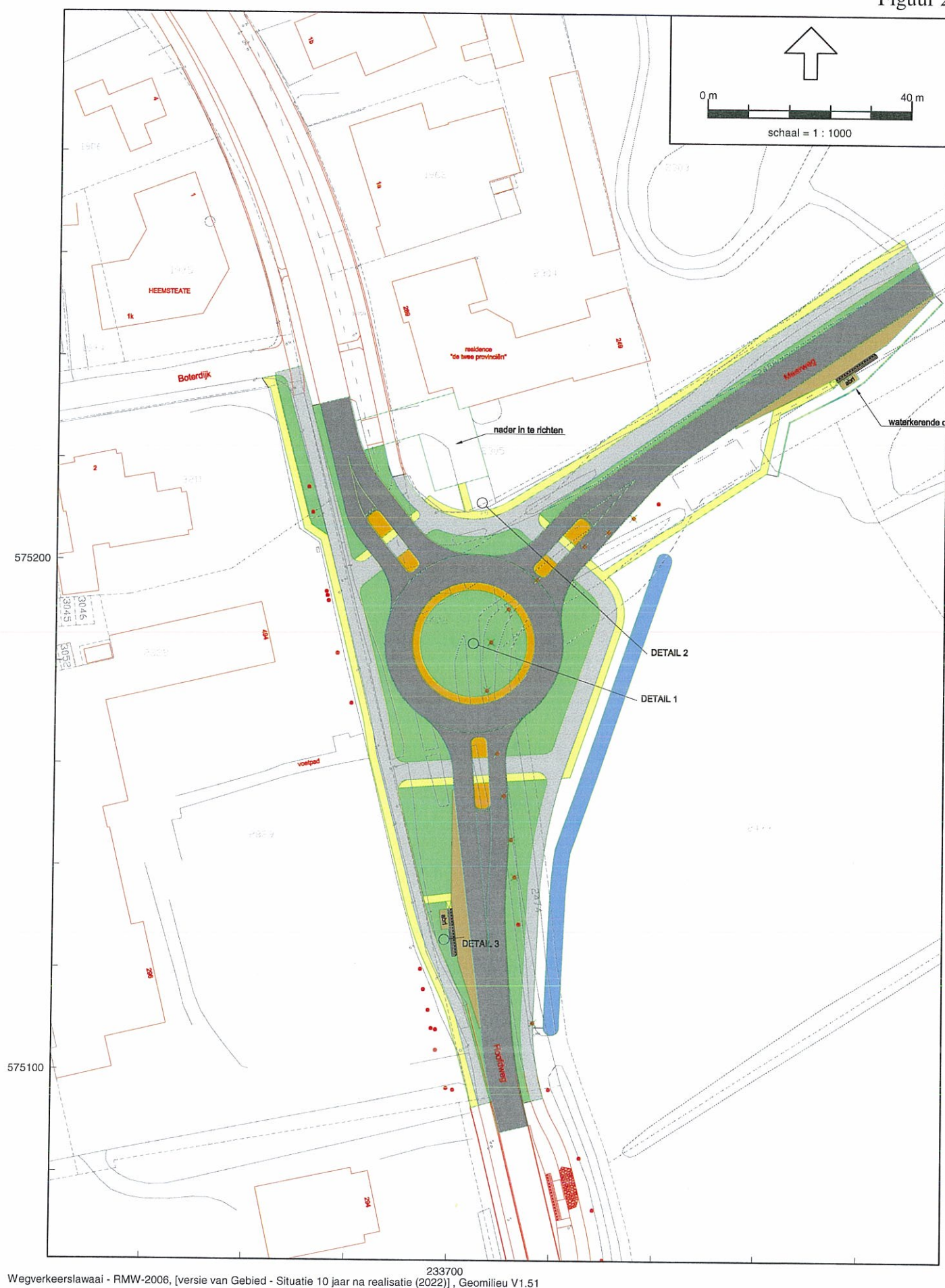
De L_{den} geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Groningerweg/Hoofdweg en de Meerweg neemt op een aantal woningen toe door de (te verwachten) groei van de verkeersintensiteit vanwege de ontwikkeling van de woonwijk Ter Borch in Eelderwolde. De toename is minder dan 1,5 dB zodat geen sprake is van reconstructie in de zin van de wet geluidhinder. Voorwaarde is dat op de kruising een wegdek van SMA0/6 wordt gerealiseerd of een wegdek met een sterker geluidreducerend effect.

WNP raadgevende ingenieurs

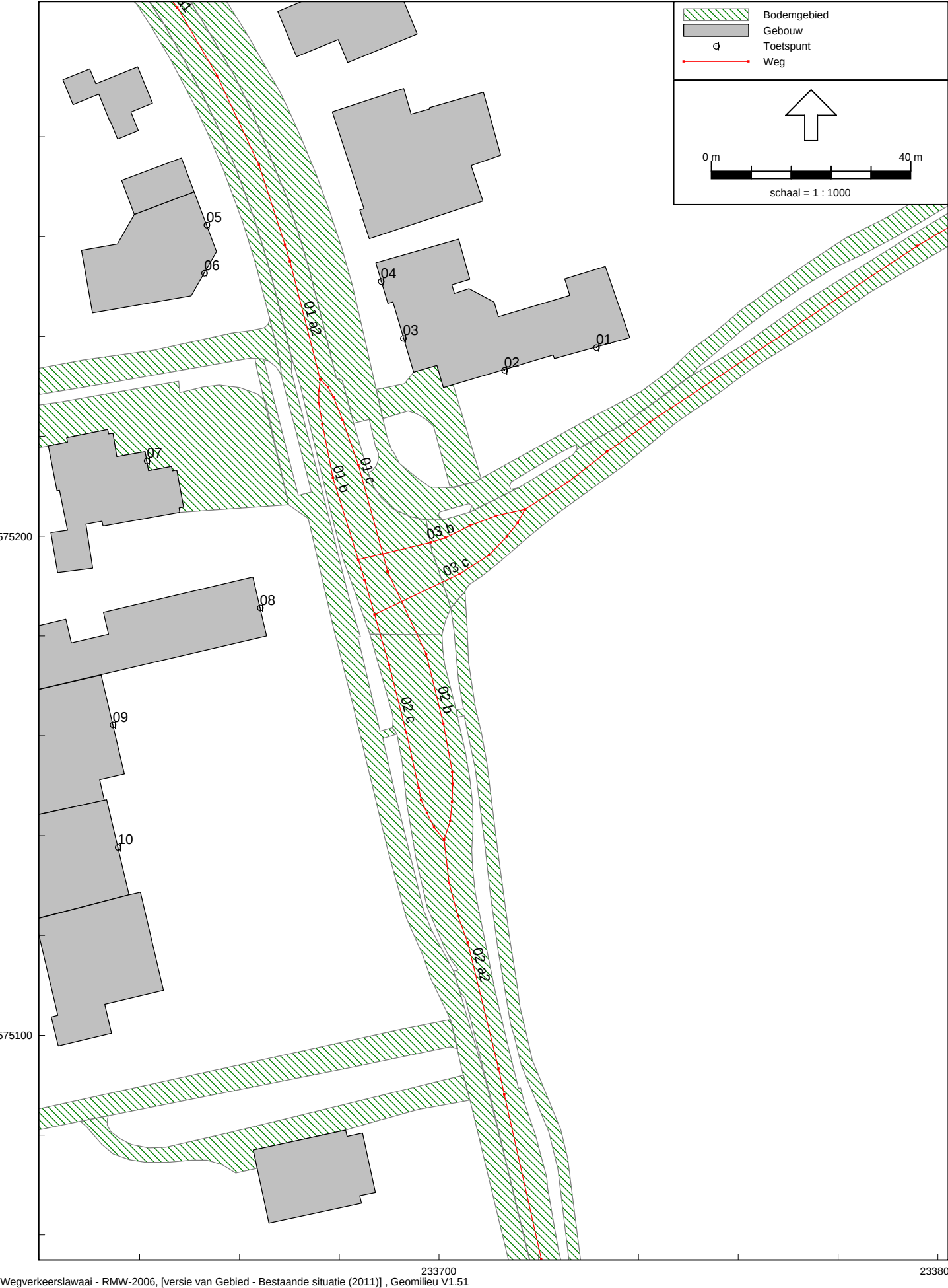
mevr. dr. R.F. Noorman

drs. W. Hoeksema



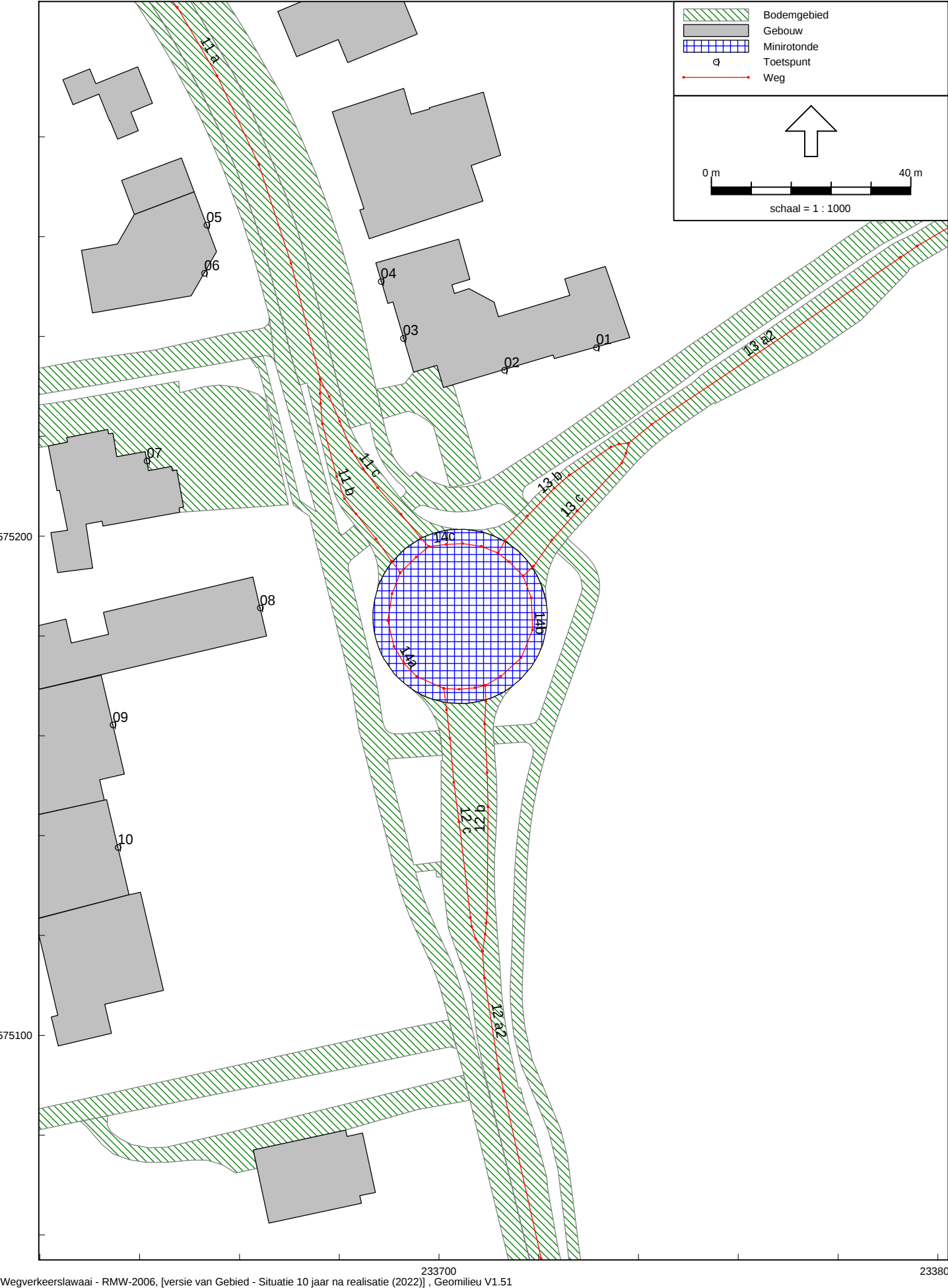


Figuur 3



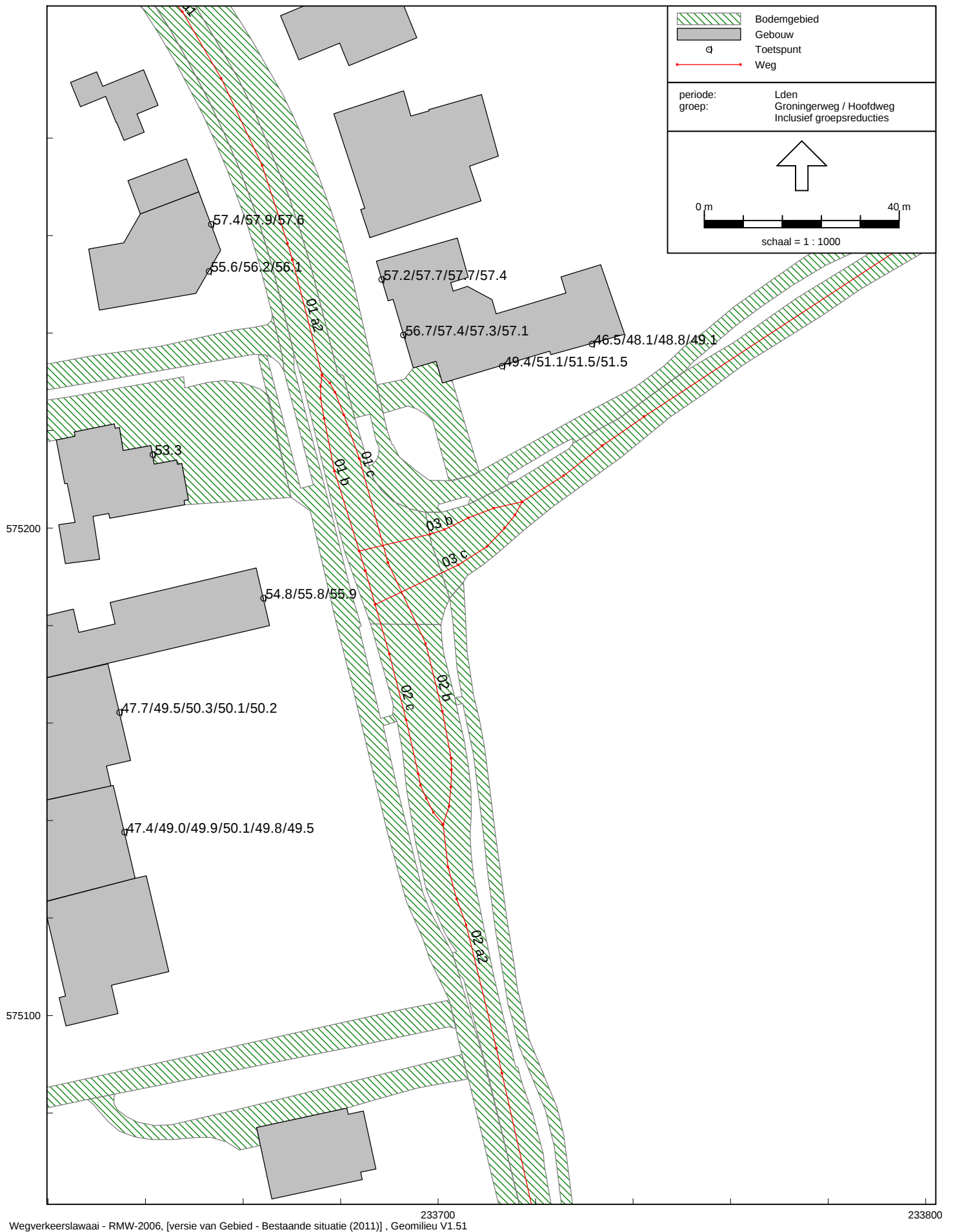
Overzicht van het rekenmodel in de bestaande situatie

Figuur 4



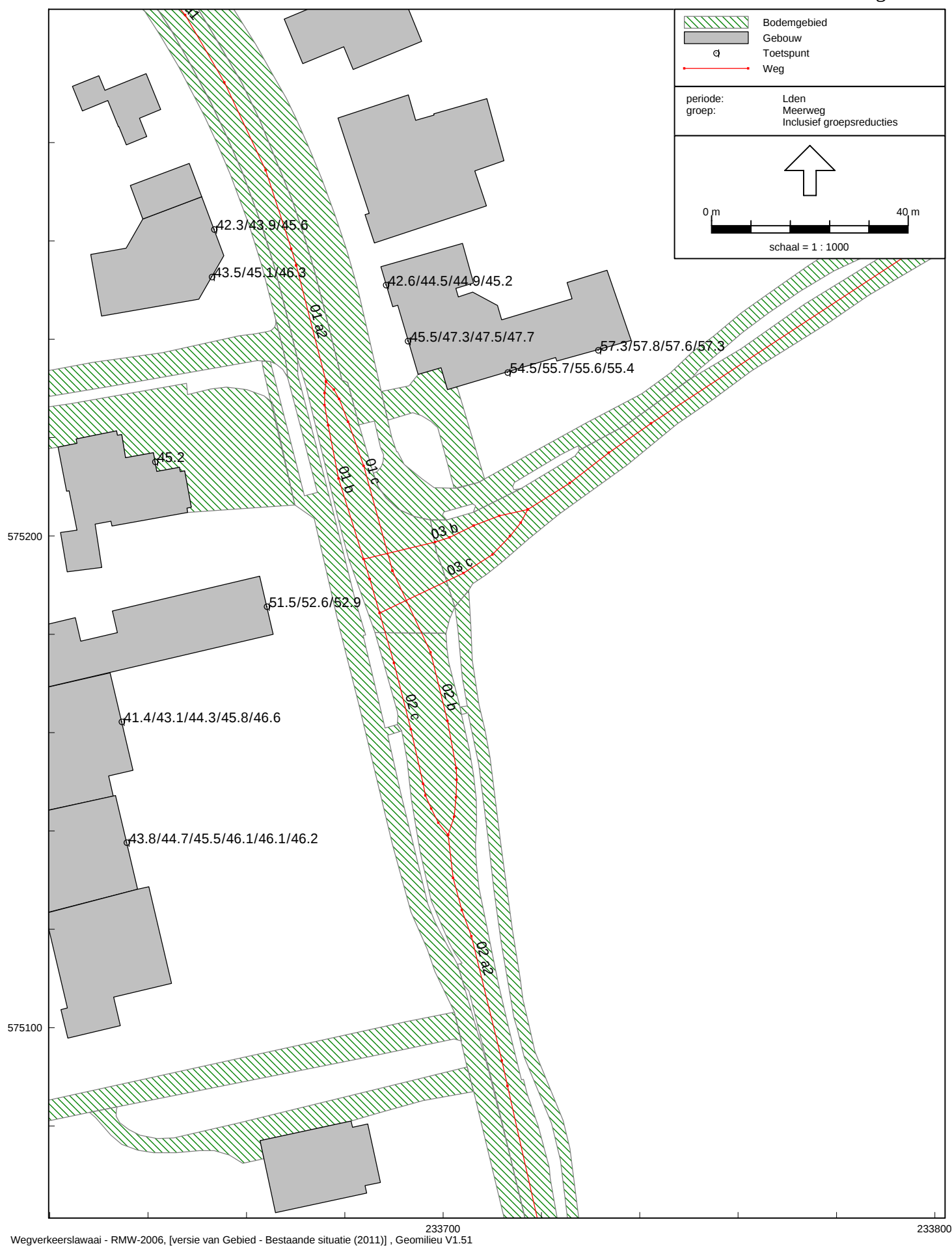
Overzicht van het rekenmodel in de te realiseren situatie

Figuur 5.1

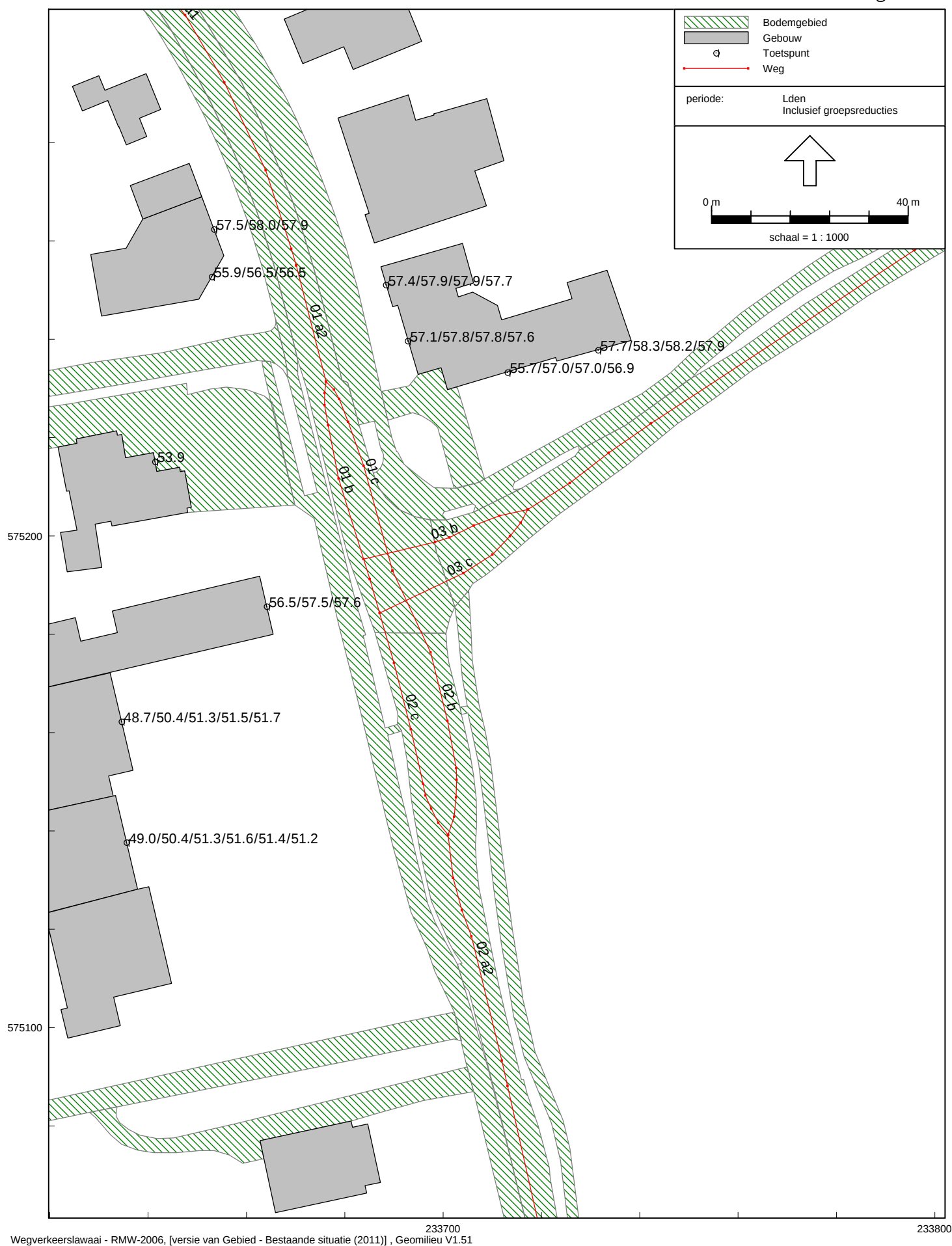


Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de bestaande situatie
Heersende geluidsbelasting 2011 - Groningerweg/Hoofdweg

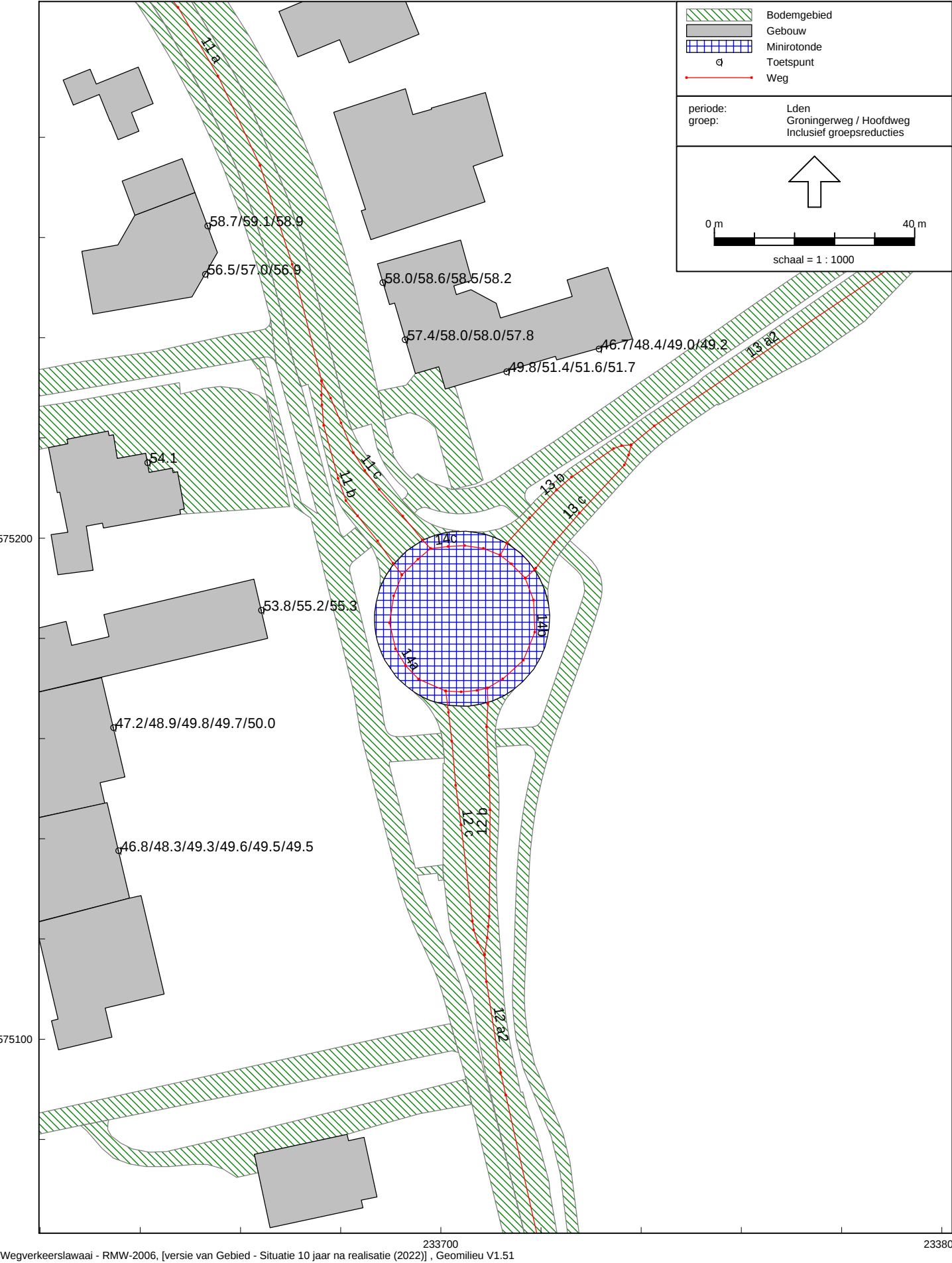
Figuur 5.2



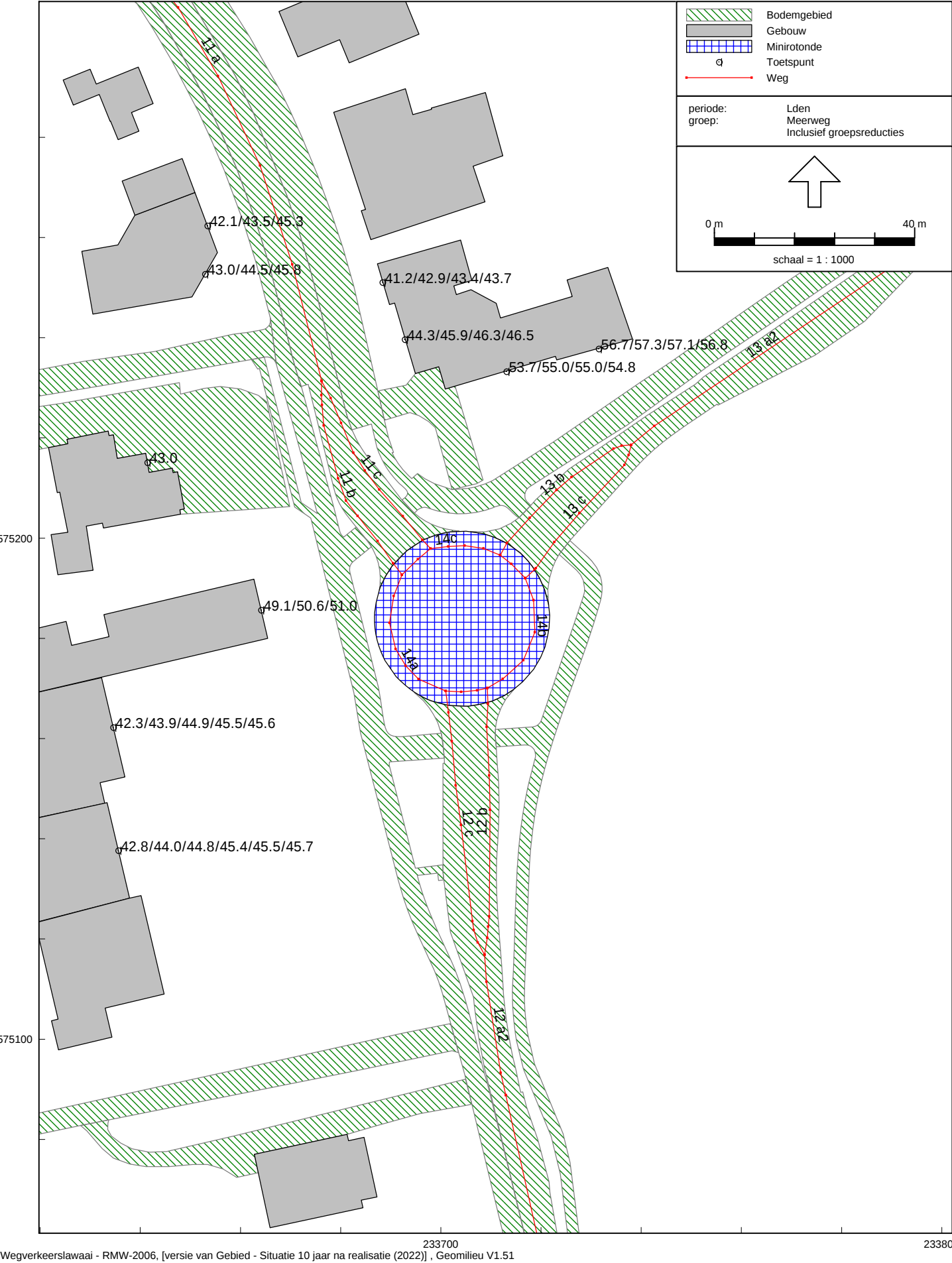
Figuur 5.3



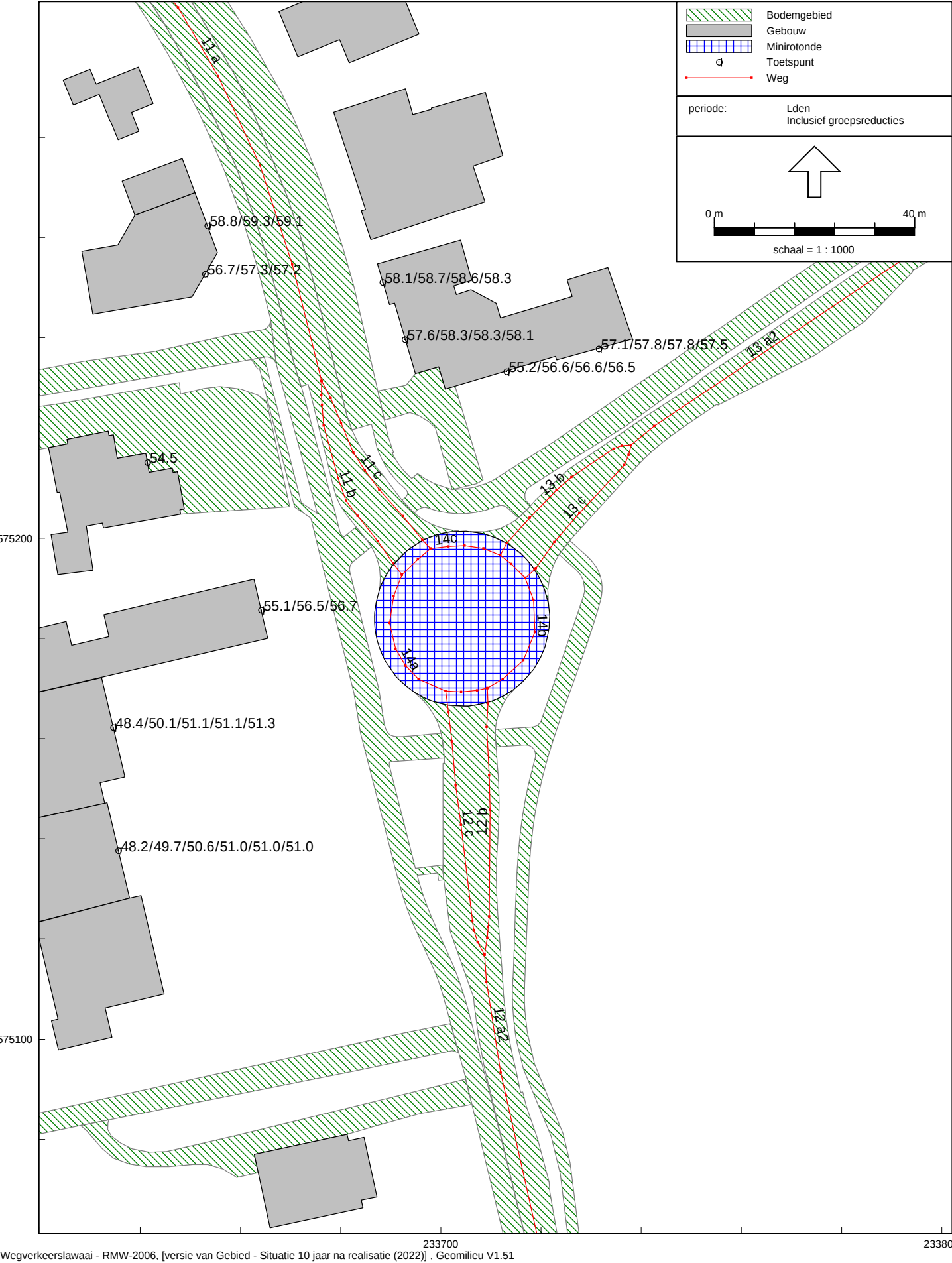
Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de bestaande situatie
Heersende geluidsbelasting 2011 - cumulatief



Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de te realiseren situatie
Geluidsbelasting in maatgevend jaar 2022 - Groningerweg/Hoofdweg



Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de te realiseren situatie
Geluidsbelasting in maatgevend jaar 2022 - Meerweg



Overzicht van de berekende geluidsbelasting in de te realiseren situatie
Geluidsbelasting in maatgevend jaar 2022 - cumulatief

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10;

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Model: Bestaande situatie (2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Residence 'De Twee Provinciën' - Meerweg 249	233694.94	575232.84	15.00	0.00	0 dB	0.80
02	Pand Groningerweg 1a	233686.02	575259.58	6.00	0.00	0 dB	0.80
03	woning Groningerweg 1b	233671.46	575296.06	8.00	0.00	0 dB	0.80
04	woning woldweg 1	233665.65	575332.44	8.00	0.00	0 dB	0.80
05	woning woldweg 3	233662.30	575355.36	8.00	0.00	0 dB	0.80
06	woning Groningerweg 1	233622.18	575363.09	7.00	0.00	0 dB	0.80
07	woning Groningerweg 4	233642.58	575286.71	6.00	0.00	0 dB	0.80
08	Heemsteade - Boterdijk 1-1k	233630.55	575244.70	11.00	0.00	0 dB	0.80
09	woning Boterdijk 3	233603.58	575244.66	6.00	0.00	0 dB	0.80
10	Pand/woning Boterdijk 2	233632.64	575202.02	8.00	0.00	0 dB	0.80
11	woningen Hoofdweg 296 - 494	233632.92	575147.10	18.00	0.00	0 dB	0.80
12	woning Hoofdweg 294	233665.92	575062.36	8.00	0.00	0 dB	0.80
13	woning Hoofdweg 292	233664.35	575006.44	6.00	0.00	0 dB	0.80
14	Pand Hoofdweg 286-290	233679.46	574965.95	6.00	0.00	0 dB	0.80
15	Heemsteade - Boterdijk 1-1k	233638.94	575264.47	7.00	0.00	0 dB	0.80
16	woningen Hoofdweg 296 - 494	233617.66	575173.90	8.00	0.00	0 dB	0.80
17	woningen Hoofdweg 296 - 494	233637.85	575128.13	27.00	0.00	0 dB	0.80
18	woningen Hoofdweg 296 - 494	233634.36	575100.40	21.00	0.00	0 dB	0.80

Model: Bestaande situatie (2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
B01	Groningerweg	233476.94	575460.25	0.00	762.79	2950.71
B02	Hoofdweg	233686.15	575180.34	0.00	509.82	1875.06
B03	Meerweg	233702.36	575185.58	0.00	748.10	2307.99
B04	Fietspad/voetpad	233476.94	575455.36	0.00	1299.68	2078.49
B05	Fietspad	233702.36	575185.58	0.00	508.51	608.79
B06	Fietspad	233477.18	575471.50	0.00	1479.85	2985.99
B07	Bodemverharding	233688.74	575223.55	0.00	76.37	204.12
B08	Bodemverharding	233648.05	575204.79	0.00	153.47	799.78
B09	Bodemverharding	233657.71	575307.09	0.00	145.97	425.65
B10	Bodemverharding	233592.48	575351.03	0.00	131.25	231.14
B11	woldweg	233655.73	575310.07	0.00	200.01	306.74
B12	Inrit	233702.29	575103.18	0.00	200.35	456.69
B13	Boterdijk	233578.69	575221.96	0.00	200.88	477.71
B14	Inrit	233704.90	575092.01	0.00	175.07	365.55

Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref1. 1k
01	Residence 'De Twee Provinciën' - Meerweg 249	233694.94	575232.84	15.00	0.00	0 dB	0.80
02	Pand Groningerweg 1a	233686.02	575259.58	6.00	0.00	0 dB	0.80
03	Woning Groningerweg 1b	233671.46	575296.06	8.00	0.00	0 dB	0.80
04	Woning Woldweg 1	233665.65	575332.44	8.00	0.00	0 dB	0.80
05	Woning Woldweg 3	233662.30	575355.36	8.00	0.00	0 dB	0.80
06	Woning Groningerweg 1	233622.18	575363.09	7.00	0.00	0 dB	0.80
07	Woning Groningerweg 4	233642.58	575286.71	6.00	0.00	0 dB	0.80
08	Heemsteete - Boterdijk 1-1k	233630.55	575244.70	11.00	0.00	0 dB	0.80
09	Woning Boterdijk 3	233603.58	575244.66	6.00	0.00	0 dB	0.80
10	Pand/woning Boterdijk 2	233632.64	575202.02	8.00	0.00	0 dB	0.80
11	Woningen Hoofdweg 296 - 494	233632.92	575147.10	18.00	0.00	0 dB	0.80
12	Woning Hoofdweg 294	233665.92	575062.36	8.00	0.00	0 dB	0.80
13	Woning Hoofdweg 292	233664.35	575006.44	6.00	0.00	0 dB	0.80
14	Pand Hoofdweg 286-290	233679.46	574965.95	6.00	0.00	0 dB	0.80
15	Heemsteete - Boterdijk 1-1k	233638.94	575264.47	7.00	0.00	0 dB	0.80
16	Woningen Hoofdweg 296 - 494	233617.66	575173.90	8.00	0.00	0 dB	0.80
17	Woningen Hoofdweg 296 - 494	233637.85	575128.13	27.00	0.00	0 dB	0.80
18	Woningen Hoofdweg 296 - 494	233634.36	575100.40	21.00	0.00	0 dB	0.80

Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
B07	Bodemverharding	233688.74	575223.55	0.00	76.37	204.12
B08	Bodemverharding	233648.05	575204.79	0.00	153.47	799.78
B09	Bodemverharding	233657.71	575307.09	0.00	145.97	425.65
B10	Bodemverharding	233592.48	575351.03	0.00	131.25	231.14
B11	woldweg	233655.73	575310.07	0.00	200.01	306.74
B12	Inrit	233704.90	575092.01	0.00	175.07	365.55
B13	Boterdijk	233578.69	575221.96	0.00	196.25	468.30
B21	Groningerweg	233476.94	575460.25	0.00	743.92	2611.05
B22	Hoofdweg	233712.49	575168.48	0.00	493.02	1645.87
B23	Meerweg	233718.16	575194.51	0.00	734.88	2286.19
B24	Fietspad/voetpad	233476.94	575455.36	0.00	1344.97	2223.00
B25	Fietspad	233725.74	575199.53	0.00	548.13	705.96
B26	Fietspad/boetpad	233477.18	575471.50	0.00	1476.25	3097.55
B41	Inrit	233701.95	575103.11	0.00	199.67	455.04

Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
MR01	Rotonde	233693.18	575197.48	109.80	956.95

Model: Bestaande situatie (2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hbron	wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal
01 a1	Groningerweg	233607.66	575349.23	0.75	SMA 0/6	50	50	50	7070.00
01 a2	Groningerweg	233670.16	575255.02	0.75	referentiewegdek	50	50	50	7070.00
01 b	Groningerweg	233676.21	575231.38	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3535.00
01 c	Groningerweg	233689.70	575192.90	0.75	referentiewegdek	50	50	50	3535.00
02 a1	Hoofdweg	233736.05	574997.68	0.75	SMA 0/6	50	50	50	10790.00
02 a2	Hoofdweg	233713.11	575088.15	0.75	referentiewegdek	50	50	50	10790.00
02 b	Hoofdweg	233701.04	575139.20	0.75	referentiewegdek	50	50	50	5395.00
02 c	Hoofdweg	233685.10	575191.21	0.75	referentiewegdek	50	50	50	5395.00
03 a	Meerweg	233914.87	575328.89	0.75	referentiewegdek	60	60	60	9350.00
03 b	Meerweg	233717.19	575205.37	0.75	referentiewegdek	50	50	50	4675.00
03 c	Meerweg	233687.08	575184.32	0.75	referentiewegdek	50	50	50	4675.00

Model: Bestaande situatie (2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01 a1	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
01 a2	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
01 b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
01 c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
02 a1	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
02 a2	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
02 b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
02 c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
03 a	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
03 b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
03 c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28

Model: Bestaande situatie (2011)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01 a1	425.29	230.31	35.97	26.02	14.09	2.20	25.16	13.63	2.13
01 a2	425.29	230.31	35.97	26.02	14.09	2.20	25.16	13.63	2.13
01 b	212.65	115.16	17.98	13.01	7.04	1.10	12.58	6.81	1.06
01 c	212.65	115.16	17.98	13.01	7.04	1.10	12.58	6.81	1.06
02 a1	649.07	351.50	54.89	39.71	21.50	3.36	38.40	20.79	3.25
02 a2	649.07	351.50	54.89	39.71	21.50	3.36	38.40	20.79	3.25
02 b	324.53	175.75	27.45	19.85	10.75	1.68	19.20	10.40	1.62
02 c	324.53	175.75	27.45	19.85	10.75	1.68	19.20	10.40	1.62
03 a	562.44	304.59	47.57	34.41	18.63	2.91	33.27	18.02	2.81
03 b	281.22	152.29	23.78	17.20	9.32	1.45	16.64	9.01	1.41
03 c	281.22	152.29	23.78	17.20	9.32	1.45	16.64	9.01	1.41

Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hbron	wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal	aantal
11 a	Groningerweg	233607.66	575349.23	0.75	SMA 0/6	50	50	50	10100.00	
11 b	Groningerweg	233676.21	575231.38	0.75	SMA 0/6	50	50	50	5050.00	
11 c	Groningerweg	233697.96	575197.89	0.75	SMA 0/6	50	50	50	5050.00	
12 a1	Hoofdweg	233736.05	574997.68	0.75	SMA 0/6	50	50	50	12880.00	
12 a2	Hoofdweg	233712.96	575088.83	0.75	SMA 0/6	50	50	50	12880.00	
12 b	Hoofdweg	233708.73	575116.87	0.75	SMA 0/6	50	50	50	6440.00	
12 c	Hoofdweg	233700.99	575169.47	0.75	SMA 0/6	50	50	50	6440.00	
13 a1	Meerweg	233914.87	575328.89	0.75	referentiewegdek	60	60	60	10820.00	
13 a2	Meerweg	233792.54	575255.87	0.75	SMA 0/6	60	60	60	10820.00	
13 b	Meerweg	233737.98	575218.64	0.75	SMA 0/6	50	50	50	5410.00	
13 c	Meerweg	233716.88	575191.98	0.75	SMA 0/6	50	50	50	5410.00	
14a	Rotonde	233692.27	575192.69	0.75	SMA 0/6	50	50	50	8450.00	
14b	Rotonde	233709.29	575170.10	0.75	SMA 0/6	50	50	50	8450.00	
14c	Rotonde	233711.87	575196.61	0.75	SMA 0/6	50	50	50	8450.00	

Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
11 a	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
11 b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
11 c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
12 a1	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
12 a2	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
12 b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
12 c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
13 a1	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
13 a2	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
13 b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
13 c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
14a	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
14b	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28
14c	6.74	3.65	0.57	89.25	89.25	89.25	5.46	5.46	5.46	5.28	5.28	5.28

Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaa - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
11 a	607.56	329.02	51.38	37.17	20.13	3.14	35.94	19.46	3.04
11 b	303.78	164.51	25.69	18.58	10.06	1.57	17.97	9.73	1.52
11 c	303.78	164.51	25.69	18.58	10.06	1.57	17.97	9.73	1.52
12 a1	774.79	419.58	65.52	47.40	25.67	4.01	45.84	24.82	3.88
12 a2	774.79	419.58	65.52	47.40	25.67	4.01	45.84	24.82	3.88
12 b	387.39	209.79	32.76	23.70	12.83	2.00	22.92	12.41	1.94
12 c	387.39	209.79	32.76	23.70	12.83	2.00	22.92	12.41	1.94
13 a1	650.87	352.48	55.04	39.82	21.56	3.37	38.51	20.85	3.26
13 a2	650.87	352.48	55.04	39.82	21.56	3.37	38.51	20.85	3.26
13 b	325.44	176.24	27.52	19.91	10.78	1.68	19.25	10.43	1.63
13 c	325.44	176.24	27.52	19.91	10.78	1.68	19.25	10.43	1.63
14a	508.31	275.27	42.99	31.10	16.84	2.63	30.07	16.28	2.54
14b	508.31	275.27	42.99	31.10	16.84	2.63	30.07	16.28	2.54
14c	508.31	275.27	42.99	31.10	16.84	2.63	30.07	16.28	2.54

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie (2011)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Groningerweg / Hoofdweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	46.2	43.5	35.4	46.5
01_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	47.9	45.2	37.1	48.1
01_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	48.6	45.9	37.8	48.8
01_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	48.8	46.1	38.0	49.1
02_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	49.1	46.5	38.4	49.4
02_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	50.9	48.2	40.1	51.1
02_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	51.2	48.5	40.5	51.5
02_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	51.2	48.6	40.5	51.5
03_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	56.5	53.8	45.7	56.7
03_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.1	54.4	46.3	57.4
03_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.1	54.4	46.3	57.3
03_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	56.9	54.2	46.1	57.1
04_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	56.9	54.3	46.2	57.2
04_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.4	54.8	46.7	57.7
04_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.4	54.7	46.7	57.7
04_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.1	54.5	46.4	57.4
05_A	'Heemstaete'	1.50	57.1	54.5	46.4	57.4
05_B	'Heemstaete'	4.50	57.6	54.9	46.8	57.9
05_C	'Heemstaete'	7.50	57.4	54.7	46.6	57.6
06_A	'Heemstaete'	1.50	55.3	52.7	44.6	55.6
06_B	'Heemstaete'	4.50	55.9	53.2	45.2	56.2
06_C	'Heemstaete'	7.50	55.8	53.1	45.1	56.1
07_A	woning Boterdijk 2	4.50	53.0	50.3	42.3	53.3
08_A	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	1.50	54.5	51.8	43.8	54.8
08_B	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	4.50	55.5	52.9	44.8	55.8
08_C	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	7.50	55.6	52.9	44.9	55.9
09_A	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	1.50	47.5	44.8	36.7	47.7
09_B	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	4.50	49.2	46.5	38.5	49.5
09_C	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	7.50	50.1	47.4	39.3	50.3
09_D	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	10.50	49.8	47.1	39.1	50.1
09_E	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	13.50	49.9	47.2	39.1	50.2
10_A	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	1.50	47.1	44.4	36.4	47.4
10_B	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	4.50	48.7	46.0	38.0	49.0
10_C	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	7.50	49.6	46.9	38.9	49.9
10_D	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	10.50	49.9	47.2	39.1	50.1
10_E	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	13.50	49.5	46.9	38.8	49.8
10_F	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	25.50	49.2	46.6	38.5	49.5

Standaard bodemfactor 1.00
 Zichthoek [grd] 2
 Meteorologische correctie Standaard RMW-2006, SRM II
 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 Standaard RMW-2006, SRM II
 Luchtdemping [dB/km] 0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie (2011)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Meerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.0	54.4	46.3	57.3
01_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.6	54.9	46.8	57.8
01_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.4	54.7	46.6	57.6
01_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.0	54.4	46.3	57.3
02_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	54.3	51.6	43.5	54.5
02_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	55.4	52.7	44.7	55.7
02_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	55.3	52.6	44.6	55.6
02_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	55.1	52.4	44.4	55.4
03_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	45.2	42.6	34.5	45.5
03_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	47.0	44.4	36.3	47.3
03_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	47.3	44.6	36.5	47.5
03_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	47.4	44.7	36.7	47.7
04_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	42.3	39.7	31.6	42.6
04_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	44.2	41.5	33.4	44.5
04_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	44.7	42.0	33.9	44.9
04_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	44.9	42.2	34.2	45.2
05_A	'Heemstaete'	1.50	42.0	39.4	31.3	42.3
05_B	'Heemstaete'	4.50	43.6	40.9	32.9	43.9
05_C	'Heemstaete'	7.50	45.3	42.7	34.6	45.6
06_A	'Heemstaete'	1.50	43.2	40.5	32.5	43.5
06_B	'Heemstaete'	4.50	44.8	42.1	34.1	45.1
06_C	'Heemstaete'	7.50	46.1	43.4	35.3	46.3
07_A	Woning Boterdijk 2	4.50	45.0	42.3	34.2	45.2
08_A	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	1.50	51.2	48.6	40.5	51.5
08_B	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	4.50	52.4	49.7	41.6	52.6
08_C	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	7.50	52.6	50.0	41.9	52.9
09_A	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	1.50	41.1	38.5	30.4	41.4
09_B	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	4.50	42.8	40.2	32.1	43.1
09_C	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	7.50	44.0	41.3	33.3	44.3
09_D	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	10.50	45.5	42.9	34.8	45.8
09_E	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	13.50	46.3	43.6	35.6	46.6
10_A	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	1.50	43.6	40.9	32.8	43.8
10_B	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	4.50	44.4	41.8	33.7	44.7
10_C	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	7.50	45.2	42.6	34.5	45.5
10_D	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	10.50	45.8	43.1	35.1	46.1
10_E	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	13.50	45.8	43.2	35.1	46.1
10_F	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	25.50	45.9	43.3	35.2	46.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie (2011)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.4	54.7	46.7	57.7
01_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	58.0	55.3	47.3	58.3
01_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.9	55.2	47.2	58.2
01_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.6	55.0	46.9	57.9
02_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	55.4	52.8	44.7	55.7
02_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	56.7	54.0	46.0	57.0
02_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	56.7	54.1	46.0	57.0
02_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	56.6	53.9	45.9	56.9
03_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	56.8	54.1	46.1	57.1
03_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.5	54.8	46.8	57.8
03_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.5	54.8	46.8	57.8
03_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.3	54.7	46.6	57.6
04_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.1	54.4	46.4	57.4
04_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.6	55.0	46.9	57.9
04_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.6	55.0	46.9	57.9
04_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.4	54.7	46.7	57.7
05_A	'Heemstaete'	1.50	57.3	54.6	46.5	57.5
05_B	'Heemstaete'	4.50	57.7	55.1	47.0	58.0
05_C	'Heemstaete'	7.50	57.6	55.0	46.9	57.9
06_A	'Heemstaete'	1.50	55.6	52.9	44.9	55.9
06_B	'Heemstaete'	4.50	56.2	53.6	45.5	56.5
06_C	'Heemstaete'	7.50	56.2	53.6	45.5	56.5
07_A	woning Boterdijk 2	4.50	53.6	51.0	42.9	53.9
08_A	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	1.50	56.2	53.5	45.4	56.5
08_B	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	4.50	57.3	54.6	46.5	57.5
08_C	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	7.50	57.4	54.7	46.6	57.6
09_A	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	1.50	48.4	45.7	37.6	48.7
09_B	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	4.50	50.1	47.4	39.4	50.4
09_C	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	7.50	51.0	48.4	40.3	51.3
09_D	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	10.50	51.2	48.5	40.4	51.5
09_E	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	13.50	51.5	48.8	40.7	51.7
10_A	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	1.50	48.7	46.0	38.0	49.0
10_B	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	4.50	50.1	47.4	39.4	50.4
10_C	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	7.50	51.0	48.3	40.2	51.3
10_D	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	10.50	51.3	48.7	40.6	51.6
10_E	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	13.50	51.1	48.4	40.4	51.4
10_F	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	25.50	50.9	48.2	40.2	51.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Groningerweg / Hoofdweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	46.4	43.8	35.7	46.7
01_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	48.1	45.4	37.4	48.4
01_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	48.7	46.0	38.0	49.0
01_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	48.9	46.2	38.2	49.2
02_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	49.5	46.8	38.7	49.8
02_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	51.1	48.4	40.4	51.4
02_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	51.3	48.7	40.6	51.6
02_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	51.4	48.7	40.7	51.7
03_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.1	54.5	46.4	57.4
03_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.7	55.1	47.0	58.0
03_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.7	55.0	47.0	58.0
03_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.5	54.8	46.7	57.8
04_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.8	55.1	47.0	58.0
04_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	58.3	55.6	47.6	58.6
04_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	58.2	55.5	47.5	58.5
04_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.9	55.3	47.2	58.2
05_A	'Heemstaete'	1.50	58.4	55.8	47.7	58.7
05_B	'Heemstaete'	4.50	58.9	56.2	48.1	59.1
05_C	'Heemstaete'	7.50	58.6	55.9	47.9	58.9
06_A	'Heemstaete'	1.50	56.2	53.6	45.5	56.5
06_B	'Heemstaete'	4.50	56.8	54.1	46.0	57.0
06_C	'Heemstaete'	7.50	56.6	54.0	45.9	56.9
07_A	woning Boterdijk 2	4.50	53.9	51.2	43.1	54.1
08_A	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	1.50	53.5	50.9	42.8	53.8
08_B	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	4.50	54.9	52.2	44.2	55.2
08_C	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	7.50	55.0	52.4	44.3	55.3
09_A	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	1.50	46.9	44.3	36.2	47.2
09_B	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	4.50	48.6	45.9	37.8	48.9
09_C	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	7.50	49.6	46.9	38.8	49.8
09_D	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	10.50	49.4	46.8	38.7	49.7
09_E	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	13.50	49.7	47.0	39.0	50.0
10_A	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	1.50	46.5	43.8	35.8	46.8
10_B	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	4.50	48.0	45.4	37.3	48.3
10_C	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	7.50	49.0	46.4	38.3	49.3
10_D	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	10.50	49.3	46.7	38.6	49.6
10_E	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	13.50	49.2	46.6	38.5	49.5
10_F	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	25.50	49.2	46.6	38.5	49.5

Standaard bodemfactor 1.00
 Zichthoek [grd] 2
 Meteorologische correctie Standaard RMW-2006, SRM II
 CO waarde 3.50
 Maximum aantal reflecties 1
 Reflectie in woonwijken schermen Ja
 Aandachtsgebied --
 Max. refl.afstand van bron --
 Max. refl.afstand van rekenpunt --
 Luchtdemping Standaard RMW-2006, SRM II
 Luchtdemping [dB/km] 0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Meerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	56.4	53.7	45.7	56.7
01_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.0	54.4	46.3	57.3
01_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	56.9	54.2	46.1	57.1
01_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	56.5	53.9	45.8	56.8
02_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	53.4	50.7	42.7	53.7
02_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	54.7	52.1	44.0	55.0
02_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	54.7	52.0	43.9	55.0
02_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	54.5	51.8	43.8	54.8
03_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	44.0	41.3	33.2	44.3
03_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	45.6	43.0	34.9	45.9
03_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	46.0	43.3	35.2	46.3
03_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	46.2	43.5	35.5	46.5
04_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	40.9	38.2	30.2	41.2
04_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	42.6	39.9	31.9	42.9
04_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	43.1	40.4	32.4	43.4
04_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	43.4	40.8	32.7	43.7
05_A	'Heemstaete'	1.50	41.8	39.1	31.1	42.1
05_B	'Heemstaete'	4.50	43.2	40.6	32.5	43.5
05_C	'Heemstaete'	7.50	45.0	42.4	34.3	45.3
06_A	'Heemstaete'	1.50	42.7	40.1	32.0	43.0
06_B	'Heemstaete'	4.50	44.2	41.6	33.5	44.5
06_C	'Heemstaete'	7.50	45.5	42.9	34.8	45.8
07_A	Woning Boterdijk 2	4.50	42.7	40.1	32.0	43.0
08_A	Woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	1.50	48.8	46.2	38.1	49.1
08_B	Woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	4.50	50.3	47.7	39.6	50.6
08_C	Woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	7.50	50.7	48.0	39.9	51.0
09_A	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	1.50	42.1	39.4	31.3	42.3
09_B	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	4.50	43.6	40.9	32.9	43.9
09_C	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	7.50	44.6	42.0	33.9	44.9
09_D	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	10.50	45.2	42.6	34.5	45.5
09_E	Woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	13.50	45.3	42.6	34.5	45.6
10_A	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	1.50	42.5	39.8	31.7	42.8
10_B	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	4.50	43.7	41.0	33.0	44.0
10_C	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	7.50	44.5	41.9	33.8	44.8
10_D	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	10.50	45.1	42.4	34.3	45.4
10_E	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	13.50	45.2	42.5	34.5	45.5
10_F	Woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	25.50	45.4	42.7	34.7	45.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 10 jaar na realisatie (2022)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	56.8	54.2	46.1	57.1
01_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	57.6	54.9	46.8	57.8
01_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	57.5	54.8	46.8	57.8
01_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.2	54.6	46.5	57.5
02_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	54.9	52.2	44.1	55.2
02_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	56.3	53.6	45.6	56.6
02_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	56.3	53.7	45.6	56.6
02_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	56.2	53.6	45.5	56.5
03_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.4	54.7	46.6	57.6
03_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	58.0	55.3	47.3	58.3
03_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	58.0	55.3	47.3	58.3
03_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	57.8	55.1	47.1	58.1
04_A	Residence 'De Twee Provinciën'	1.50	57.9	55.2	47.1	58.1
04_B	Residence 'De Twee Provinciën'	4.50	58.4	55.7	47.7	58.7
04_C	Residence 'De Twee Provinciën'	7.50	58.3	55.7	47.6	58.6
04_D	Residence 'De Twee Provinciën'	10.50	58.1	55.4	47.3	58.3
05_A	'Heemstaete'	1.50	58.6	55.9	47.8	58.8
05_B	'Heemstaete'	4.50	59.0	56.3	48.3	59.3
05_C	'Heemstaete'	7.50	58.8	56.1	48.1	59.1
06_A	'Heemstaete'	1.50	56.4	53.8	45.7	56.7
06_B	'Heemstaete'	4.50	57.0	54.3	46.3	57.3
06_C	'Heemstaete'	7.50	56.9	54.3	46.2	57.2
07_A	Woning Boterdijk 2	4.50	54.2	51.5	43.5	54.5
08_A	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	1.50	54.8	52.2	44.1	55.1
08_B	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	4.50	56.2	53.5	45.5	56.5
08_C	woningen Hoofdweg 296-494 (laag)	7.50	56.4	53.7	45.7	56.7
09_A	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	1.50	48.2	45.5	37.5	48.4
09_B	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	4.50	49.8	47.1	39.1	50.1
09_C	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	7.50	50.8	48.1	40.1	51.1
09_D	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	10.50	50.8	48.2	40.1	51.1
09_E	woningen Hoofdweg 296-494 (midden)	13.50	51.1	48.4	40.3	51.3
10_A	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	1.50	47.9	45.3	37.2	48.2
10_B	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	4.50	49.4	46.7	38.7	49.7
10_C	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	7.50	50.4	47.7	39.6	50.6
10_D	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	10.50	50.7	48.1	40.0	51.0
10_E	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	13.50	50.7	48.0	39.9	51.0
10_F	woningen Hoofdweg 296-494 (hoog)	25.50	50.8	48.1	40.0	51.0

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen