

# Dronten

## De Helling Dronten



akoestisch onderzoek

# Dronten

## De Helling

akoestisch onderzoek

### identificatie

projectnummer:

700102.16583.00

opdrachtleider:

ing. P.J.P. Hommel

auteur(s):

mw. S. Verhagen, MSc

ing. J. Lauf

### planstatus

datum:

03-05-2013

opdrachtgever:

Buro Vijn

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Toetsingskader</b>	<b>5</b>
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
<b>3. Berekeningsuitgangspunten</b>	<b>7</b>
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
<b>4. Akoestisch onderzoek</b>	<b>11</b>
4.1. Rekenresultaten en beoordeling	11
<b>5. Conclusie</b>	<b>13</b>

## Bijlagen

1. Verkeersgegevens
2. Invoergegevens
3. Resultaten
4. Maatregelenonderzoek



Op de locatie De Helling te Dronten worden twee nieuwe appartementencomplexen gerealiseerd. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

De nieuwe geluidsgevoelige functies zijn gelegen binnen de wettelijke geluidszones van De Noord, Gangboord, De Oeverloper. Verder ligt de locatie binnen de invloedssfeer van verscheidene 30 km/h-wegen. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh noodzakelijk. Tevens worden de 30 km/h-wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het akoestisch onderzoek betrokken. In deze rapportage wordt het akoestisch onderzoek beschreven.

## **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.



### 2.1. Normstelling

#### Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

**Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh**

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidszone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De locatie ligt op grond van bovenstaande tabel binnen de wettelijke geluidszones van De Noord, De Oeverloper en Gangboord. Deze wegen hebben op grond van de binnenstedelijke ligging en maximaal 2 rijstroken een geluidszone van 200 m.

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd. Bij een gebrek aan wettelijk kader wordt aangesloten bij de wet en normstelling uit de Wgh.

#### Dosismaat $L_{den}$

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in  $L_{den}$  vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

**Artikel 110g Wgh**

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. Voor de overige wegen met een lagere snelheid dan 70 km/h bedraagt de toegestane aftrek 5 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidsbelasting aan de normstellingen uit de Wgh, zoals in onderhavige situatie het geval is. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh.

**2.2. Nieuwe situaties**

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan.

De uiterste grenswaarde voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom langs een bestaande weg bedraagt volgens de Wgh 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB.



## 3. Berekeningsuitgangspunten

7

### 3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.13 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

#### Verkeersgegevens

##### *Verkeersintensiteiten*

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal).

De verkeersintensiteiten die ten grondslag liggen aan dit akoestisch onderzoek staan vermeld in tabel 3.1. De verkeersgegevens zijn ontleend aan verkeerstellingen van de gemeente Dronten uit 2007. Deze zijn opgenomen in bijlage 1. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2023 is op basis van onderzoek<sup>1</sup> uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. De werkdagintensiteit voor het etmaal en de dagdelen is bepaald door de verschillende voertuigcategorieën te sommeren. Tweewielers zijn buiten beschouwing gelaten. De omrekenfactor naar weekdag is bepaald op basis van de factor tussen de totale intensiteit op werkdagen en weekenddagen.

**Tabel 3.1 Verkeersintensiteit in mvt/etmaal**

Wegvak	2007	2023
De Helling (tussen De Bolder en Het Diep)	3.571	4.187
De Noord (tussen Zeilmakerstraat en Werfstraat)	4.052	4.751
De Noord (Nabij benzinestation bij rotonde Oeverloper)	7.445	8.730
De Oeverloper (tussen De Grutto en Brugje Zate)	2.739	3.212
Gangboord (tussen Havenweg en Educalaan)	5.619	6.589
Gangboord (tussen Havenweg en De Noord)	5.226	6.128
30-km wegen (De Zate/Zeilmakersstraat/De Bolder/Schans/De Reling/Het Diep/Het Ruim/Werfstraat)	-	1.500*

\*Ingeschat op basis van de wegfunctie en de intensiteit op de omliggende gezoneerde wegen

<sup>1</sup> Daling van de groei, actualisatie van de verkeerskundige kencijfers, RBOI 2009

*Voertuigcategorieën*

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De voertuigverdeling van het verkeer is eveneens afkomstig uit tellingen van de gemeente Dronten. Deze verdeling is in tabel 3.2 weergegeven.

**Tabel 3.2 Voertuig- en etmaalverdeling**

<b>De Helling (tussen De Bolder en Het Diep)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	87,62%	93,61%	86,08%
<b>middelzwaar</b>	5,39%	3,58%	8,86%
<b>zwaar</b>	7,00%	2,81%	5,06%
<b>etmaal</b>	7,24%	2,74%	0,28%

<b>De Noord (tussen Zeilmakerstraat en Werfstraat)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	87,22%	93,11%	82,57%
<b>middelzwaar</b>	5,65%	3,56%	13,76%
<b>zwaar</b>	7,13%	3,33%	3,67%
<b>etmaal</b>	7,24%	2,60%	0,34%

<b>De Noord (Nabij benzinstation bij rotonde Oeverloper)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	82,83%	91,51%	87,59%
<b>middelzwaar</b>	7,03%	3,66%	7,89%
<b>zwaar</b>	10,14%	4,83%	4,51%
<b>etmaal</b>	7,09%	2,85%	0,45%

<b>De Oeverloper (tussen De Grutto en Brugje Zate)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	90,31%	92,79%	84,40%
<b>middelzwaar</b>	6,23%	4,70%	11,01%
<b>zwaar</b>	3,46%	2,51%	4,59%
<b>etmaal</b>	7,03%	2,91%	0,50%

<b>Gangboord (tussen Havenweg en Educalaan)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	88,86%	93,82%	88,48%
<b>middelzwaar</b>	5,55%	2,79%	7,37%
<b>zwaar</b>	5,59%	3,38%	4,15%
<b>etmaal</b>	7,00%	3,03%	0,48%

<b>Gangboord (tussen Havenweg en De Noord)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	89,11%	94,29%	88,02%
<b>middelzwaar</b>	5,09%	2,38%	6,45%
<b>zwaar</b>	5,80%	3,33%	5,53%
<b>etmaal</b>	6,98%	3,01%	0,52%

<b>30-km wegen (De Zate/Zeilmakersstraat/De Bolder/Schans/De Reling/Het Diep/Het Ruim/Werfstraat)</b>			
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
<b>licht</b>	94,59%	94,59%	94,59%
<b>middelzwaar</b>	4,76%	4,76%	4,76%
<b>zwaar</b>	0,65%	0,65%	0,65%
<b>etmaal</b>	6,54%	3,76%	0,81%

#### *Verkeerssnelheid*

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. De maximumsnelheid op Gangboord, De Oeverloper en De Noord bedraagt 50 km/h. Op de wegen De Helling, De Noord (tussen Zeilmakerstraat en Werfstraat), De Zate, Zeilmakersstraat, De Bolder, Het Diep, Het Ruim, Werfstraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/h.

#### *Type wegdek*

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. Op Gangboord, De Oever en De Noord (Nabij benzinstation bij rotonde Oeverloper) is dicht asfaltbeton (DAB) gelegen. Op De Helling, De Noord (tussen Zeilmakerstraat en Werfstraat), De Zate, Zeilmakersstraat, De Bolder, Het Diep, Het Ruim en Werfstraat liggen klinkers in keperverband.

#### **Ruimtelijke gegevens**

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. De basisgegevens van het digitale terreinmodel (DTM) en de vectorbestanden ten aanzien van aanwezige bebouwing en bodemgebieden zijn ingekocht bij iDelft. Op basis van een dxf-ondergrond zijn vervolgens de voor de locatie relevante rijlijnen en de ontwikkelingslocatie zelf ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens. Omdat de bouwvlakken van de ontwikkelingen nog niet vastliggen, zijn contourberekeningen uitgevoerd.

#### *Contourberekeningen*

De waarneemhoogten waarop de contourberekeningen zijn uitgevoerd, zijn afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Aangezien de gebouwen zullen bestaan uit zes bouwlagen is gerekend op +4,5 m, + 10,5 m en + 16,5 m.

*Sectorhoek en reflecties*

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van  $2^\circ$  conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Zoals beschreven zijn de ontwikkelingen gelegen binnen de wettelijke geluidszone van De Noord, Gangboord en De Oeverloper. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de verschillende 30 km/h-wegen (De Helling, De Noord (tussen Zeilmakerstraat en Werfstraat), De Zate, Zeilmakersstraat, De Bolder, Het Diep, Het Ruim en Werfstraat) berekend. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen betrokken in het akoestisch onderzoek.

### 4.1. Rekenresultaten en beoordeling

Aangezien de exacte situering van de ontwikkelingen nog niet bekend zijn, zijn contouren berekend. De contouren zijn berekend voor De Noord, Gangboord/De Oeverloper en de 30 km/h-wegen. Voor deze wegen is de maatgevende waarneemhoogte 10,5 m.

Voor De Noord reikt de grens van de 48 dB contour niet tot de ontwikkellocaties. Ten gevolge van deze weg wordt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de ontwikkelingen niet overschreden.

Ten gevolge van Gangboord/De Oeverloper is er ter hoogte van het noordelijke bouwblok sprake van een geluidsbelasting in de klasse 48-53 dB. De voorkeurgrenswaarde wordt als gevolg van deze wegen overschreden. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Op het zuidelijke bouwblok is geen sprake van overschrijding van de voorkeurgrenswaarde van 48 dB.

Ten gevolge van de 30 km/h-wegen is er sprake van maximale geluidsbelastingen in de klasse 53-58 dB ter hoogte van beide bouwvlakken. Voor 30 km/h-wegen is geen formeel toetsingskader. De uiterste grenswaarde wordt niet overschreden.

In het gebied, waar de geluidsbelasting tussen de voorkeurgrenswaarde (48 dB) en de uiterste grenswaarde (63 dB) ligt, zijn de ontwikkelingen alleen toegestaan indien een hogere waarde wordt verleend door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Dronten. Naar verwachting is alleen voor het noordelijke blok een procedure hogere grenswaarden noodzakelijk.

De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

#### **Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting**

Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De Oeverloper en Gangboord zijn belangrijke ontsluitende wegen voor de kern Dronten. De functie van deze wegen dient voor een goede bereikbaarheid van de kern te worden behouden. Functiewijziging, wijziging van samenstelling of snelheid van het verkeer zijn derhalve niet mogelijk en stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van geluidsreducerend asfalt. Bij het toepassen van dunne dekklagen type B op De Oeverloper en Gangboord over een lengte van circa 140 m bedraagt de maximale geluidsbelasting 48 dB, zie bijlage 4. Deze maatregel is doeltreffend aangezien de voorkeursgrenswaarde niet meer wordt overschreden. Gezien de kosten (circa € 50.000) stuit de maatregel echter op bezwaren van financiële aard. Ook kan geluidsreducerend asfalt in de vorm van dunne dekklagen rondom kruispunten en rotondes leiden tot overmatige slijtage.

Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn stedenbouwkundig niet inpasbaar. Het vergroten van de afstand tot de wegen is vanwege de inpasbaarheid binnen de bestaande bebouwingssituatie niet mogelijk.

Geconcludeerd wordt dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de ontwikkeling op het noordelijke bouwvlak dient een besluit hogere waarde te worden vastgesteld.

#### *30 km/h-wegen*

Ten gevolge van de 30 km/h-wegen ligt de geluidsbelasting ter plaatse van de ontwikkelingen in de klasse 53-58 dB. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren, kunnen gezocht worden aan de bron. Het terugdringen van de verkeersintensiteit is niet mogelijk, aangezien de 30 km/h-wegen een belangrijke ontsluitingsfunctie voor het centrum van Dronten hebben. De verkeersintensiteit ligt binnen de normale grenzen voor 30 km/h-wegen. Het vervangen van klinkerverharding door asfalt past niet binnen het karakter van erftoegangswegen. Bovendien heeft klinkerverharding een snelheidsreducerende werking. Het vervangen van de klinkers door asfalt stuit op bezwaren van verkeerskundige aard, Het plaatsen van geluidsschermen past niet binnen de binnenstedelijke situatie. Bovendien overschrijdt de geluidsbelasting de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet. Het akoestisch klimaat ten gevolge van 30 km/h-wegen is aanvaardbaar.

Op basis van het akoestisch onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Ten gevolge van het verkeer op De Noord wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.
- Ten gevolge van het verkeer op Gangboord/De Oeverloper is er ter hoogte van het noordelijke bouwblok sprake van een geluidsbelasting in de klasse 48-53 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt door deze wegen overschreden. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Op het zuidelijke bouwblok is geen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- Ten gevolge van de 30 km/h-wegen is er sprake van maximale geluidsbelastingen in de klasse 53-58 ter hoogte van de bouwvlakken. Voor 30 km/h-wegen is echter geen formeel toetsingskader.
- Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet mogelijk of doelmatig
- De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Ten behoeve van de ontwikkeling van het noordelijk bouwblok dient het college van burgemeester en wethouders van Dronten ten gevolge van het verkeer op De Oeverloper een hogere waarde van maximaal 53 dB vast te stellen.

Zoals eerder gesteld dient de binnenwaarde conform het bouwbesluit maximaal 33 dB te bedragen. Het akoestisch klimaat binnenshuis is aanvaardbaar, mits dit binnenwaardeniveau wordt gegarandeerd. Aangezien een hogere waarde moet worden vastgesteld dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de minimaal benodigde geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de woning. Dit onderzoek is noodzakelijk om te kunnen aantonen of voldaan kan worden aan het bouwbesluit ten aanzien van de geluidwering van de gevels. Akoestisch onderzoek naar binnenwaarde maakt geen onderdeel uit van de ruimtelijke procedure, maar komt aan de orde bij de bouwvergunningverlening.



bijlagen

---



# Bijlage 1 Verkeersgegevens

**SNELHEID-LENGTE RAPPORT**

**Locatie**  
**Code** I30  
**Naam** de Helling  
**Plaats** Dronen  
**Omschrijving** tussen de Bolder en het Diep

**Meting**  
**Naam** I30 de Helling  
**Periode** 23-10-2007  
 5-11-2007  
**Interval** 1 uur

**Rijstroken**  
**Telpuntcode** Teller Kanaal Omschrijving  
 1 I30 2902 1 de Bolder - het Diep (1)  
 2 I30 2902 2 het Diep - de Bolder (1)

**WEEKDAG GEMIDDELDEN**

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)	Klassen																				Totaal		Fout						
		< 3,5 < 31	< 3,5 31 - 41	< 3,5 41 - 51	< 3,5 51 - 57	< 3,5 57 - 61	< 3,5 61 - 71	< 3,5 71 - 81	< 3,5 > 81	3,5 - 7,0 < 31	3,5 - 7,0 31 - 41	3,5 - 7,0 41 - 51	3,5 - 7,0 51 - 57	3,5 - 7,0 57 - 61	3,5 - 7,0 61 - 71	3,5 - 7,0 71 - 81	3,5 - 7,0 > 81	> 7,0 < 31	> 7,0 31 - 41	> 7,0 41 - 51	> 7,0 51 - 57	> 7,0 57 - 61	> 7,0 61 - 71	> 7,0 71 - 81	> 7,0 > 81	Abs.	Rel.			
00:00		5	4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0,3	0
01:00		2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,1	0	
02:00		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1	0	
03:00		1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,1	0	
04:00		2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,1	0	
05:00		2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,1	0	
06:00		10	4	2	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0,6	0	
07:00		30	18	4	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,8	2	
08:00		117	37	5	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	1	182	5,1	6	
09:00		161	35	4	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0	0	226	6,4	4	
10:00		177	32	2	0	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	15	1	0	0	0	0	0	0	1	239	6,7	6	
11:00		203	40	3	0	0	0	0	0	14	1	0	0	0	0	0	0	18	2	0	0	0	0	0	0	1	282	7,9	7	
12:00		197	44	5	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	16	2	0	0	0	0	0	0	0	279	7,9	7	
13:00		214	46	4	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	17	2	0	0	0	0	0	0	1	299	8,4	7	
14:00		224	38	3	0	0	0	0	0	16	2	0	0	0	0	0	0	23	2	1	0	0	0	0	0	1	310	8,7	8	
15:00		227	41	4	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	19	2	0	0	0	0	0	0	1	309	8,7	8	
16:00		243	48	5	0	0	0	0	0	15	2	0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	0	0	0	1	1	335	9,4	7	
17:00		224	64	7	1	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	22	3	1	0	0	0	0	0	1	338	9,5	8	
18:00		139	55	9	1	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	221	6,2	4	
19:00		105	43	8	1	1	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	170	4,8	3	
20:00		73	29	6	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	115	3,2	1	
21:00		33	20	5	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,8	1	
22:00		21	15	4	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	1,2	0	
23:00		10	8	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0,6	0	

**SNELHEID-LENGTE RAPPORT**

**Locatie**  
 Code I29  
 Naam de Noord  
 Plaats Dronen  
 Omschrijving tussen Zeilmakerstraat en Werfstraat

**Meting**  
 Naam I29 de Noord  
 Periode 23-10-2007  
 2-11-2007  
 Interval 1 uur

**Rijstroken**

Rijstrook	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	I29	2903		2 Werfstraat - Zeilmakerstraat (1)
2	I29	2903		1 Zeilmakerstraat - Werfstraat (1)

**WEEKDAG GEMIDDELDEN**

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)	Klassen																				Totaal		Fout					
		< 3,5 < 31	< 3,5 31 - 41	< 3,5 41 - 51	< 3,5 51 - 57	< 3,5 57 - 61	< 3,5 61 - 71	< 3,5 71 - 81	< 3,5 > 81	3,5 - 7,0 < 31	3,5 - 7,0 31 - 41	3,5 - 7,0 41 - 51	3,5 - 7,0 51 - 57	3,5 - 7,0 57 - 61	3,5 - 7,0 61 - 71	3,5 - 7,0 71 - 81	3,5 - 7,0 > 81	> 7,0 < 31	> 7,0 31 - 41	> 7,0 41 - 51	> 7,0 51 - 57	> 7,0 57 - 61	> 7,0 61 - 71	> 7,0 71 - 81	> 7,0 > 81	Abs.	Rel.		
00:00		6	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0,3	0
01:00		4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,2	0	
02:00		2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,1	0	
03:00		2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1	0	
04:00		2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,1	0	
05:00		4	2	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0,3	0	
06:00		9	10	4	2	1	1	0	0	4	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	35	0,9	0	
07:00		36	40	12	6	3	2	1	0	8	2	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	1	117	2,9	2	
08:00		110	76	4	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0	1	214	5,3	3	
09:00		142	71	3	0	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	9	2	1	0	0	0	0	2	243	6,0	3	
10:00		164	75	3	0	0	0	0	0	11	2	0	0	0	0	0	0	11	2	0	1	0	0	1	2	272	6,7	4	
11:00		179	85	3	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0	14	4	1	0	0	0	0	3	305	7,6	5	
12:00		178	91	4	0	0	0	0	0	18	4	0	0	0	0	0	0	14	3	1	1	0	1	1	2	318	7,9	6	
13:00		215	92	3	0	0	0	0	0	15	4	1	0	0	0	0	0	16	5	1	1	0	1	0	2	356	8,8	8	
14:00		231	83	3	0	0	0	0	0	17	4	1	0	0	0	0	0	20	4	1	1	0	0	0	2	367	9,1	9	
15:00		226	86	2	0	0	0	0	0	15	3	1	0	0	0	0	0	1	18	4	1	1	0	0	2	360	8,9	9	
16:00		218	106	4	0	0	0	0	0	15	3	0	0	0	0	0	0	1	21	5	1	0	0	1	0	3	378	9,4	7
17:00		184	114	7	0	0	0	0	0	12	5	0	0	0	0	0	0	20	4	0	1	0	0	1	4	352	8,7	7	
18:00		124	77	6	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0	0	0	1	228	5,6	3	
19:00		99	61	4	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	176	4,4	2	
20:00		66	39	3	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	116	2,9	2	
21:00		34	30	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	70	1,7	0	
22:00		35	17	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	57	1,4	0	
23:00		14	11	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0,7	0	

**SNELHEID-LENGTE RAPPORT**

**Locatie**  
**Code** I32  
**Naam** de Noord  
**Plaats** Dronen  
**Omschrijving** nabij bezinstation bij rotonde Oeverloper

**Meting**  
**Naam** I32 de Noord  
**Periode** 14-11-2007  
 30-11-2007  
**Interval** 1 uur

**Rijstroken**  
 1 Telpuntcode Teller Kanaal Omschrijving  
 I32 2903 2 Noord - oeverloper (1)  
 2 I32 2903 1 oeverloper - Noord (1)

**WEEKDAG GEMIDDELDEN**

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)																					Totaal		Fout									
		< 3,5 > 31	< 3,5 31 - 41	< 3,5 41 - 51	< 3,5 51 - 57	< 3,5 57 - 61	< 3,5 61 - 71	< 3,5 71 - 81	> 81	3,5 - 7,0 < 31	3,5 - 7,0 31 - 41	3,5 - 7,0 41 - 51	3,5 - 7,0 51 - 57	3,5 - 7,0 57 - 61	3,5 - 7,0 61 - 71	3,5 - 7,0 71 - 81	3,5 - 7,0 > 81	> 7,0 < 31	> 7,0 31 - 41	> 7,0 41 - 51	> 7,0 51 - 57	> 7,0 57 - 61	> 7,0 61 - 71	> 7,0 71 - 81	> 7,0 > 81	Abs.	Rel.						
00:00		2	11	19	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0,4	0
01:00		1	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0,3	0	
02:00		3	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,1	1		
03:00		1	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0,2	1		
04:00		2	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0,3	1		
05:00		6	43	21	1	0	0	0	0	0	3	4	1	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	85	1,1	3		
06:00		58	163	42	2	0	0	0	0	0	11	13	2	0	0	0	0	2	14	14	2	0	0	0	0	0	0	1	324	4,4	9		
07:00		101	210	48	2	0	0	0	0	0	16	14	2	0	0	0	1	0	19	19	3	0	0	0	1	0	2	439	5,9	12			
08:00		89	205	48	2	0	0	0	0	0	11	13	2	0	0	1	0	1	16	14	3	0	0	0	1	1	2	409	5,5	11			
09:00		110	232	54	2	0	0	0	0	0	13	15	2	0	0	0	0	1	19	18	3	0	0	0	0	1	2	472	6,4	9			
10:00		118	254	65	3	0	0	0	0	0	17	17	2	1	0	0	0	21	20	5	1	0	0	1	1	3	530	7,2	9				
11:00		117	279	73	2	0	0	0	0	0	16	19	4	1	0	0	0	1	22	21	5	0	0	0	0	1	4	565	7,6	9			
12:00		154	288	64	2	0	0	0	0	0	15	18	4	1	0	1	0	2	28	25	4	1	0	0	1	1	3	610	8,2	10			
13:00		165	281	61	2	1	0	0	0	0	21	18	3	1	0	1	0	1	30	26	5	1	1	1	1	1	4	624	8,4	11			
14:00		152	295	67	2	0	0	0	0	0	20	17	3	1	0	1	0	2	29	29	6	1	0	1	1	1	4	631	8,5	10			
15:00		161	322	71	2	0	1	0	0	0	21	22	4	1	0	1	0	2	34	34	6	1	0	1	1	1	5	690	9,3	11			
16:00		132	301	84	3	0	0	0	0	0	16	18	4	1	0	0	0	1	27	27	6	1	0	1	1	3	626	8,4	10				
17:00		65	207	75	4	0	0	0	0	0	6	9	2	0	0	0	0	1	9	12	3	0	0	0	1	0	2	396	5,3	7			
18:00		64	189	61	4	0	0	0	0	0	5	9	1	0	0	0	0	1	7	10	2	0	0	0	0	0	1	354	4,8	6			
19:00		30	121	50	3	0	0	0	0	0	2	4	1	0	0	0	0	0	4	5	2	0	0	0	0	0	1	223	3,0	5			
20:00		12	83	40	2	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	144	1,9	3			
21:00		11	65	34	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	117	1,6	3			
22:00		5	32	18	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0,8	1			

**SNELHEID-LENGTE RAPPORT**

**Locatie**  
**Code** I33  
**Naam** de Oeverloper  
**Plaats** Dronen  
**Omschrijving** tussen de Grutto en brugje Zate

**Meting**  
**Naam** I33 de Oeverloper  
**Periode** 14-11-2007  
 30-11-2007  
**Interval** 1 uur

**Rijstroken**  
**Telpuntcode** Teller Kanaal Omschrijving  
 1 I33 2901 2 brugje de Zate - De Grutto (1)  
 2 I33 2901 1 De Grutto - brugje de Zate (1)

**WEEKDAG GEMIDDELDEN**

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)																					Totaal		Fout						
		< 3,5 < 31	< 3,5 31 - 41	< 3,5 41 - 51	< 3,5 51 - 57	< 3,5 57 - 61	< 3,5 61 - 71	< 3,5 71 - 81	< 3,5 > 81	3,5 - 7,0 < 31	3,5 - 7,0 31 - 41	3,5 - 7,0 41 - 51	3,5 - 7,0 51 - 57	3,5 - 7,0 57 - 61	3,5 - 7,0 61 - 71	3,5 - 7,0 71 - 81	3,5 - 7,0 > 81	> 7,0 < 31	> 7,0 31 - 41	> 7,0 41 - 51	> 7,0 51 - 57	> 7,0 57 - 61	> 7,0 61 - 71	> 7,0 71 - 81	> 7,0 > 81	Abs.	Rel.			
00:00		0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	0
01:00		0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	0
02:00		0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,1	0	
03:00		0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0,1	0	
04:00		0	0	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	0	
05:00		0	1	3	2	2	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,5	0	
06:00		0	1	8	9	4	7	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	37	1,4	0	
07:00		0	3	34	38	15	15	3	1	0	2	8	3	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	127	4,7	0	
08:00		1	7	61	47	16	15	2	0	0	1	6	3	1	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	166	6,1	0	
09:00		0	4	48	42	16	19	2	1	0	1	5	3	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	146	5,4	0	
10:00		1	5	61	47	18	18	2	1	0	1	5	3	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	167	6,1	0	
11:00		1	5	61	53	20	23	4	0	0	6	4	1	1	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0	0	0	185	6,8	0	
12:00		1	9	71	58	22	26	4	1	0	1	4	4	1	1	0	0	0	2	4	2	1	0	0	0	0	212	7,8	0	
13:00		1	6	74	67	21	26	3	1	0	1	6	4	1	1	0	0	0	1	3	2	1	0	0	0	0	219	8,1	0	
14:00		1	7	80	61	24	20	3	1	0	1	7	3	1	1	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	217	8,0	0	
15:00		1	9	80	63	22	24	4	1	0	2	6	4	1	1	0	0	0	1	4	2	0	1	0	0	0	226	8,3	0	
16:00		0	6	89	76	30	28	4	1	0	0	6	5	2	1	0	0	0	1	4	3	1	1	0	1	259	9,5	0		
17:00		0	6	77	75	25	29	4	1	0	5	4	1	1	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	234	8,6	0	
18:00		0	3	45	44	18	21	4	0	0	1	4	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	145	5,3	0	
19:00		0	4	42	35	15	19	4	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	126	4,6	0	
20:00		0	2	24	27	11	14	3	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	87	3,2	0	
21:00		0	1	17	15	8	10	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	2,1	0	
22:00		0	1	12	13	6	7	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	1,6	0	
23:00		0	1	6	5	3	7	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0,9	0	

**SNELHEID-LENGTE RAPPORT**

**Locatie**  
**Code** I31  
**Naam** Gangboord  
**Plaats** Dronen  
**Omschrijving** tussen Havenweg en Educalaan

**Meting**  
**Naam** I31 Gangboord  
**Periode** 23-10-2007  
**Interval** 5-11-2007  
 1 uur

**Rijstroken**

Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving
1	I31	2901	2 Educalaan - Havenweg (1)
2	I31	2901	1 Havenweg - Educalaan (1)

**WEEKDAG GEMIDDELDEN**

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)																					Totaal		Fout										
		< 3,5 < 31	< 3,5 31 - 41	< 3,5 41 - 51	< 3,5 51 - 57	< 3,5 57 - 61	< 3,5 61 - 71	< 3,5 71 - 81	< 3,5 > 81	3,5 - 7,0 < 31	3,5 - 7,0 31 - 41	3,5 - 7,0 41 - 51	3,5 - 7,0 51 - 57	3,5 - 7,0 57 - 61	3,5 - 7,0 61 - 71	3,5 - 7,0 71 - 81	3,5 - 7,0 > 81	> 7,0 < 31	> 7,0 31 - 41	> 7,0 41 - 51	> 7,0 51 - 57	> 7,0 57 - 61	> 7,0 61 - 71	> 7,0 71 - 81	> 7,0 > 81	Abs.	Rel.							
00:00		0	0	6	8	4	4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0,4	0
01:00		0	1	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,2	0	
02:00		0	1	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,2	0		
03:00		0	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,1	0		
04:00		0	0	2	4	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,2	0		
05:00		0	1	4	5	3	5	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0,4	0		
06:00		0	1	15	19	9	10	2	0	0	1	3	2	1	2	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	1,3	0		
07:00		1	11	89	90	30	23	3	0	0	2	11	6	2	1	0	0	0	3	10	6	1	1	0	1	1	0	1	291	5,2	0			
08:00		3	12	121	127	44	31	3	0	1	1	11	7	4	1	1	0	0	1	10	8	1	1	0	1	1	0	1	385	6,9	0			
09:00		4	15	108	103	38	31	3	0	0	2	8	6	2	2	0	0	1	2	9	4	2	1	0	1	1	0	1	342	6,1	0			
10:00		4	18	121	104	32	29	3	1	0	2	8	6	2	1	0	0	1	2	8	6	1	1	0	1	1	0	1	351	6,3	0			
11:00		3	16	137	108	37	35	4	0	0	2	10	6	2	1	0	0	1	2	9	6	2	1	0	0	0	0	0	382	6,8	0			
12:00		3	13	126	124	44	42	4	1	0	1	8	7	2	2	0	0	0	1	8	7	2	1	0	1	1	0	1	397	7,1	0			
13:00		3	13	143	129	47	42	3	0	0	1	9	6	2	2	0	1	1	2	10	6	3	1	0	1	0	1	425	7,6	0				
14:00		3	22	162	129	42	34	4	1	0	2	13	9	2	1	0	1	0	2	10	6	2	1	0	1	1	0	1	447	8,0	0			
15:00		5	21	158	130	49	39	3	0	0	2	10	8	3	2	0	0	1	2	10	9	2	2	0	1	1	0	1	457	8,2	0			
16:00		4	17	154	153	52	49	4	1	0	2	9	10	3	3	0	0	0	2	11	12	3	2	0	1	1	0	1	492	8,8	0			
17:00		3	16	123	144	59	52	6	1	0	1	7	8	3	3	0	0	0	2	10	7	2	1	0	1	1	0	1	449	8,0	0			
18:00		1	10	90	96	38	33	4	1	0	1	6	3	1	1	0	0	0	2	6	5	1	1	0	0	0	0	0	300	5,4	0			
19:00		2	8	91	88	31	28	4	0	0	0	3	2	1	1	0	0	0	1	5	3	1	0	0	0	0	0	0	269	4,8	0			
20:00		1	6	56	55	23	22	4	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	177	3,2	0			
21:00		1	6	35	38	15	21	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	125	2,2	0			
22:00		0	3	29	33	14	17	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	101	1,8	0			
23:00		0	2	14	17	10	9	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	1,0	0			

**SNELHEID-LENGTE RAPPORT**

**Locatie**  
**Code** I34  
**Naam** Gangboord  
**Plaats** Dronen  
**Omschrijving** tussen Havenweg en de Noord

**Meting**  
**Naam** I34 Gangboord  
**Periode** 14-11-2007  
**Interval** 30-11-2007  
 1 uur

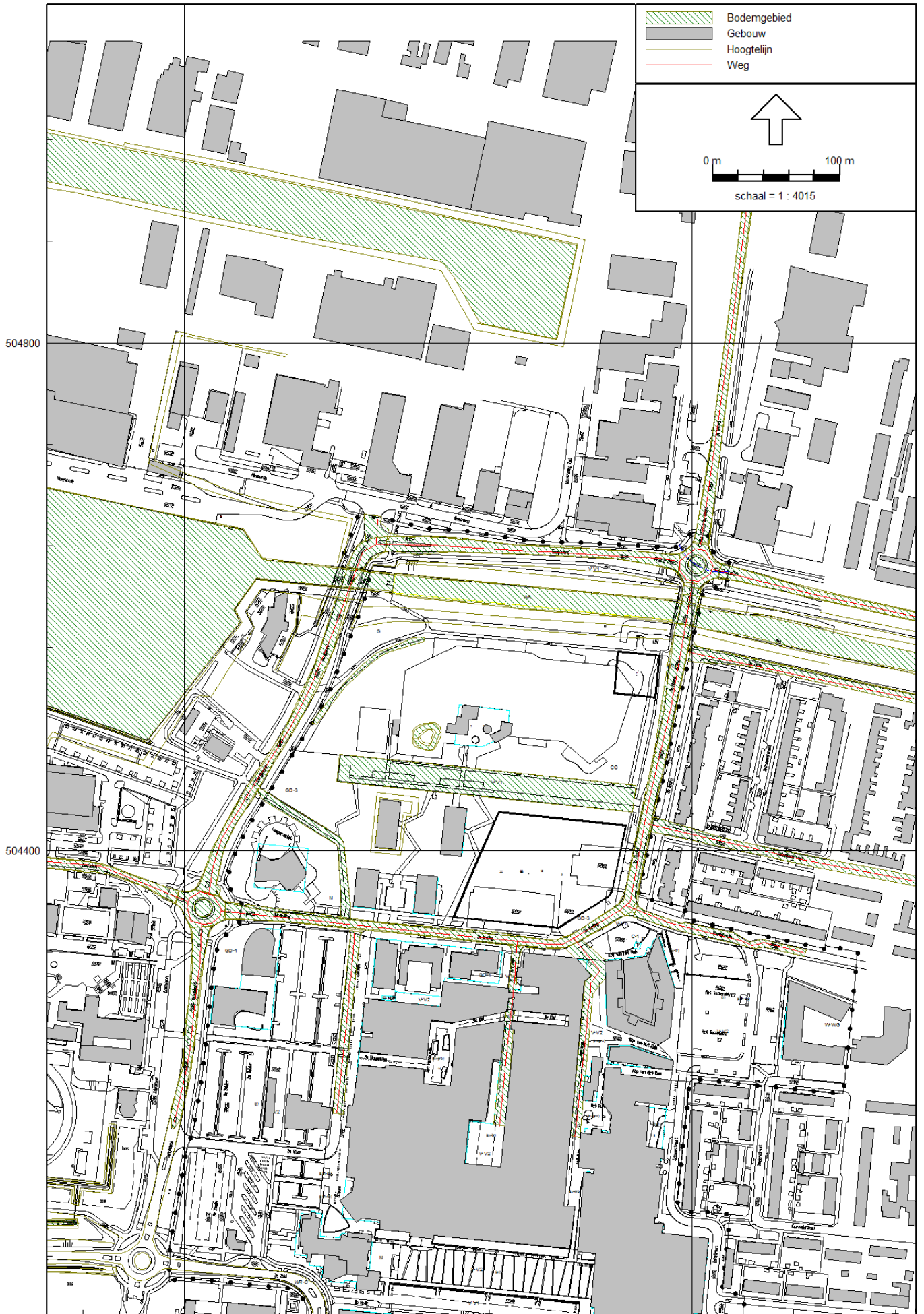
**Rijstroken**  
**Telpuntcode** Teller Kanaal Omschrijving  
 1 I34 2902 2 de Noord - Havenweg (1)  
 2 I34 2902 1 Havenweg - de Noord (1)

**WEEKDAG GEMIDDELDEN**

Tijd	Klassen Lengte (m) Snelheid (km/u)																				Totaal		Fout											
		< 3,5 < 31	< 3,5 31 - 41	< 3,5 41 - 51	< 3,5 51 - 57	< 3,5 57 - 61	< 3,5 61 - 71	< 3,5 71 - 81	< 3,5 > 81	3,5 - 7,0 < 31	3,5 - 7,0 31 - 41	3,5 - 7,0 41 - 51	3,5 - 7,0 51 - 57	3,5 - 7,0 57 - 61	3,5 - 7,0 61 - 71	3,5 - 7,0 71 - 81	3,5 - 7,0 > 81	> 7,0 < 31	> 7,0 31 - 41	> 7,0 41 - 51	> 7,0 51 - 57	> 7,0 57 - 61	> 7,0 61 - 71	> 7,0 71 - 81	> 7,0 > 81	Abs.	Rel.							
00:00		0	2	10	6	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0,5	0
01:00		0	1	6	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0,3	0	
02:00		0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,1	0		
03:00		0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,1	0		
04:00		0	1	5	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0,2	0		
05:00		0	1	7	6	4	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	27	0,5	0		
06:00		0	4	27	19	5	5	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	72	1,4	0		
07:00		2	22	146	63	14	8	0	0	0	5	10	2	0	0	0	0	0	0	5	12	3	0	0	0	0	1	293	5,6	0				
08:00		2	31	174	79	17	9	1	0	0	5	12	2	0	0	0	0	0	0	5	14	3	1	0	0	1	356	6,9	0					
09:00		2	25	137	65	16	10	1	0	0	4	9	2	1	0	0	0	0	1	4	8	3	0	0	0	0	0	288	5,5	0				
10:00		3	32	152	74	18	11	1	0	0	3	9	3	1	0	0	0	1	3	9	2	0	0	0	0	0	0	322	6,2	0				
11:00		2	33	169	77	19	14	1	0	0	3	11	3	1	0	0	0	0	4	9	3	0	0	0	0	1	350	6,7	0					
12:00		3	33	167	93	24	17	1	0	0	4	9	3	1	0	0	0	1	4	9	3	1	0	0	0	1	374	7,2	0					
13:00		5	37	184	86	21	11	1	0	0	3	11	4	0	1	0	0	1	4	11	3	0	0	0	0	1	384	7,4	0					
14:00		3	46	198	87	17	14	1	0	1	4	13	3	1	1	0	0	1	5	13	4	1	0	0	1	414	8,0	0						
15:00		4	38	204	93	22	13	1	0	1	4	12	4	1	0	0	0	1	4	15	4	0	0	0	0	1	421	8,1	0					
16:00		5	46	219	103	22	14	1	0	0	4	16	3	1	0	0	0	1	5	18	5	1	0	0	1	465	9,0	0						
17:00		3	29	196	111	28	19	2	1	0	2	9	4	0	0	0	0	3	12	5	1	1	0	1	0	1	427	8,2	0					
18:00		1	15	121	71	22	15	2	0	0	2	4	2	1	0	0	0	0	2	7	2	1	0	0	0	0	0	267	5,1	0				
19:00		1	17	115	68	18	14	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	0	0	248	4,8	0				
20:00		0	9	72	47	14	12	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	165	3,2	0				
21:00		0	5	48	32	11	10	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	111	2,1	0				
22:00		0	4	42	28	9	8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	94	1,8	0				
23:00		0	3	20	14	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0,9	0				

## **Bijlage 2 Invoergegevens**





---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Basismodel 4,5 m

## Model eigenschap

---

Omschrijving	Basismodel 4,5 m
Verantwoordelijke	sverhagen
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	sverhagen op 14-2-2012
Laatst ingezien door	jlauf op 3-5-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
De Noord	Nabij tankstation	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Oeverloper	Tussen De Grutto en Zante	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Gangboord/		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Gangboord	Tussen De Havenstraat en De Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Gangboord	Tussen Havenweg en Educalaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Rotonde		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Rotonde 2		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Educalaan		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Zeilmakers		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
De Zante		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
De Noord	Tussen De Helling en De Zante	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
De Helling	Tussen de Bolder en het Diep	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
De Bolder		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Het Diep		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Het ruim		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75
Werfstraat		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
De Noord	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
Oeverloper	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
Gangboord/	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
Gangboord	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
Gangboord	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50
Rotonde	0	W0	--	--	--	--	35	35	35	35
Rotonde 2	0	W0	--	--	--	--	35	35	35	35
Educalaan	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
Zeilmakers	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
De Zante	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
De Noord	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
De Helling	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
De Bolder	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
Het Diep	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
Het ruim	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30
Werfstraat	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	30

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal
De Noord	50	50	50	50	50	50	50	50	8730,00
Oeverloper	50	50	50	50	50	50	50	50	3212,00
Gangboord/	50	50	50	50	50	50	50	50	6589,00
Gangboord	50	50	50	50	50	50	50	50	6128,00
Gangboord	50	50	50	50	50	50	50	50	6589,00
Rotonde	35	35	35	35	35	35	35	35	5705,25
Rotonde 2	35	35	35	35	35	35	35	35	7481,50
Educalaan	30	30	30	30	30	30	30	30	4187,00
Zeilmakers	30	30	30	30	30	30	30	30	1500,00
De Zante	30	30	30	30	30	30	30	30	1500,00
De Noord	30	30	30	30	30	30	30	30	4751,00
De Helling	30	30	30	30	30	30	30	30	4187,00
De Bolder	30	30	30	30	30	30	30	30	1000,00
Het Diep	30	30	30	30	30	30	30	30	1000,00
Het ruim	30	30	30	30	30	30	30	30	1000,00
Werfstraat	30	30	30	30	30	30	30	30	1000,00

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4
De Noord	7,09	2,85	0,45	--	--	--	--	--	82,83	91,51	87,59	--
Oeverloper	7,03	2,91	0,50	--	--	--	--	--	90,31	92,79	84,40	--
Gangboord/	7,00	3,03	0,48	--	--	--	--	--	88,86	93,82	88,48	--
Gangboord	6,98	3,01	0,52	--	--	--	--	--	89,11	94,29	88,02	--
Gangboord	7,00	3,03	0,48	--	--	--	--	--	88,86	93,82	88,48	--
Rotonde	6,98	--	--	--	--	--	--	--	89,11	94,29	88,02	--
Rotonde 2	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--
Educalaan	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--
Zeilmakers	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59	94,59	--
De Zante	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59	94,59	--
De Noord	7,24	2,60	0,34	--	--	--	--	--	87,22	93,11	82,57	--
De Helling	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--
De Bolder	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--
Het Diep	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--
Het ruim	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--
Werfstraat	7,24	2,74	0,28	--	--	--	--	--	87,62	93,61	86,08	--

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)
De Noord	7,03	3,66	7,89	--	10,14	4,83	4,51	--	--	--	--	--	512,68
Oeverloper	6,23	4,70	11,01	--	3,46	2,51	4,59	--	--	--	--	--	203,92
Gangboord/	5,55	2,79	7,37	--	5,59	3,38	4,15	--	--	--	--	--	409,85
Gangboord	5,09	2,38	6,45	--	5,80	3,33	5,53	--	--	--	--	--	381,15
Gangboord	5,55	2,79	7,37	--	5,59	3,38	4,15	--	--	--	--	--	409,85
Rotonde	5,09	2,38	6,45	--	5,80	3,33	5,53	--	--	--	--	--	354,86
Rotonde 2	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	474,60
Educalaan	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	265,61
Zeilmakers	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	92,79
De Zante	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	92,79
De Noord	5,65	3,56	13,76	--	7,13	3,33	3,67	--	--	--	--	--	300,01
De Helling	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	265,61
De Bolder	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	63,44
Het Diep	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	63,44
Het ruim	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	63,44
Werfstraat	5,39	3,58	8,86	--	7,00	2,81	5,06	--	--	--	--	--	63,44



Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
De Noord	227,68	34,41	--	43,51	9,11	3,10	--	62,76	12,02	1,77
Oeverloper	86,73	13,55	--	14,07	4,39	1,77	--	7,81	2,35	0,74
Gangboord/	187,31	27,98	--	25,60	5,57	2,33	--	25,78	6,75	1,31
Gangboord	173,92	28,05	--	21,77	4,39	2,06	--	24,81	6,14	1,76
Gangboord	187,31	27,98	--	25,60	5,57	2,33	--	25,78	6,75	1,31
Rotonde	--	--	--	20,27	--	--	--	23,10	--	--
Rotonde 2	191,89	18,03	--	29,20	7,34	1,86	--	37,92	5,76	1,06
Educalaan	107,39	10,09	--	16,34	4,11	1,04	--	21,22	3,22	0,59
Zeilmakers	53,35	11,49	--	4,67	2,68	0,58	--	0,64	0,37	0,08
De Zante	53,35	11,49	--	4,67	2,68	0,58	--	0,64	0,37	0,08
De Noord	115,02	13,34	--	19,43	4,40	2,22	--	24,53	4,11	0,59
De Helling	107,39	10,09	--	16,34	4,11	1,04	--	21,22	3,22	0,59
De Bolder	25,65	2,41	--	3,90	0,98	0,25	--	5,07	0,77	0,14
Het Diep	25,65	2,41	--	3,90	0,98	0,25	--	5,07	0,77	0,14
Het ruim	25,65	2,41	--	3,90	0,98	0,25	--	5,07	0,77	0,14
Werfstraat	25,65	2,41	--	3,90	0,98	0,25	--	5,07	0,77	0,14

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
De Noord	--	86,25	93,58	100,87	104,85	109,27	105,99	99,36	91,43
Oeverloper	--	79,91	87,29	94,31	98,52	104,04	100,72	94,02	85,28
Gangboord/	--	83,59	90,89	97,97	102,27	107,39	104,07	97,38	88,86
Gangboord	--	83,26	90,52	97,58	101,96	107,08	103,74	97,05	88,51
Gangboord	--	83,59	90,89	97,97	102,27	107,39	104,07	97,38	88,86
Rotonde	--	83,33	89,20	97,95	99,47	104,04	101,24	94,78	88,95
Rotonde 2	--	85,05	91,01	99,81	101,19	105,60	102,84	96,41	90,79
Educalaan	--	90,06	95,89	104,57	101,76	103,96	97,81	93,02	89,74
Zeilmakers	--	82,95	87,63	96,13	94,30	97,58	91,11	86,02	81,16
De Zante	--	82,95	87,63	96,13	94,30	97,58	91,11	86,02	81,16
De Noord	--	90,70	96,54	105,24	102,36	104,55	98,42	93,63	90,39
De Helling	--	90,06	95,89	104,57	101,76	103,96	97,81	93,02	89,74
De Bolder	--	83,84	89,67	98,35	95,54	97,75	91,60	86,80	83,52
Het Diep	--	83,84	89,67	98,35	95,54	97,75	91,60	86,80	83,52
Het ruim	--	83,84	89,67	98,35	95,54	97,75	91,60	86,80	83,52
Werfstraat	--	83,84	89,67	98,35	95,54	97,75	91,60	86,80	83,52

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
De Noord	80,35	87,51	94,39	99,17	104,54	101,15	94,45	85,59
Oeverloper	75,43	82,70	89,51	94,17	100,01	96,64	89,91	80,81
Gangboord/	78,69	85,75	92,41	97,59	103,35	99,93	93,19	83,95
Gangboord	78,23	85,26	91,85	97,19	102,98	99,54	92,81	83,49
Gangboord	78,69	85,75	92,41	97,59	103,35	99,93	93,19	83,95
Rotonde	--	--	--	--	--	--	--	--
Rotonde 2	79,09	84,58	92,97	95,37	100,49	97,52	90,96	84,18
Educalaan	84,07	89,29	97,62	95,89	98,71	92,28	87,31	82,89
Zeilmakers	80,54	85,22	93,72	91,89	95,18	88,70	83,61	78,75
De Zante	80,54	85,22	93,72	91,89	95,18	88,70	83,61	78,75
De Noord	84,58	89,91	98,26	96,43	99,15	92,75	87,81	83,54
De Helling	84,07	89,29	97,62	95,89	98,71	92,28	87,31	82,89
De Bolder	77,85	83,07	91,40	89,67	92,49	86,06	81,09	76,67
Het Diep	77,85	83,07	91,40	89,67	92,49	86,06	81,09	76,67
Het ruim	77,85	83,07	91,40	89,67	92,49	86,06	81,09	76,67
Werfstraat	77,85	83,07	91,40	89,67	92,49	86,06	81,09	76,67

Model: Basismodel 4,5 m  
 versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
De Noord	72,93	80,40	87,58	91,44	96,65	93,38	86,70	78,30	--
Oeverloper	69,52	77,16	84,50	87,85	92,90	89,71	83,05	74,96	--
Gangboord/	71,79	79,24	86,38	90,34	95,64	92,36	85,67	77,17	--
Gangboord	72,11	79,47	86,60	90,72	95,82	92,51	85,83	77,40	--
Gangboord	71,79	79,24	86,38	90,34	95,64	92,36	85,67	77,17	--
Rotonde	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rotonde 2	71,09	76,98	86,05	86,74	91,34	88,68	82,22	76,78	--
Educalaan	76,21	81,80	90,81	87,28	89,69	83,65	78,79	75,73	--
Zeilmakers	73,88	78,56	87,06	85,22	88,51	82,03	76,95	72,08	--
De Zante	73,88	78,56	87,06	85,22	88,51	82,03	76,95	72,08	--
De Noord	78,24	83,69	93,05	88,59	91,14	85,28	80,39	77,72	--
De Helling	76,21	81,80	90,81	87,28	89,69	83,65	78,79	75,73	--
De Bolder	69,99	75,59	84,59	81,06	83,47	77,43	72,57	69,51	--
Het Diep	69,99	75,59	84,59	81,06	83,47	77,43	72,57	69,51	--
Het ruim	69,99	75,59	84,59	81,06	83,47	77,43	72,57	69,51	--
Werfstraat	69,99	75,59	84,59	81,06	83,47	77,43	72,57	69,51	--

---

Model: Basismodel 4,5 m  
versie van Dukdalf dronten - Dukdalf dronten  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
De Noord	--	--	--	--	--	--	--
Oeverloper	--	--	--	--	--	--	--
Gangboord/ Gangboord	--	--	--	--	--	--	--
Gangboord	--	--	--	--	--	--	--
Rotonde	--	--	--	--	--	--	--
Rotonde 2	--	--	--	--	--	--	--
Educalaan	--	--	--	--	--	--	--
Zeilmakers	--	--	--	--	--	--	--
De Zante	--	--	--	--	--	--	--
De Noord	--	--	--	--	--	--	--
De Helling	--	--	--	--	--	--	--
De Bolder	--	--	--	--	--	--	--
Het Diep	--	--	--	--	--	--	--
Het ruim	--	--	--	--	--	--	--
Werfstraat	--	--	--	--	--	--	--



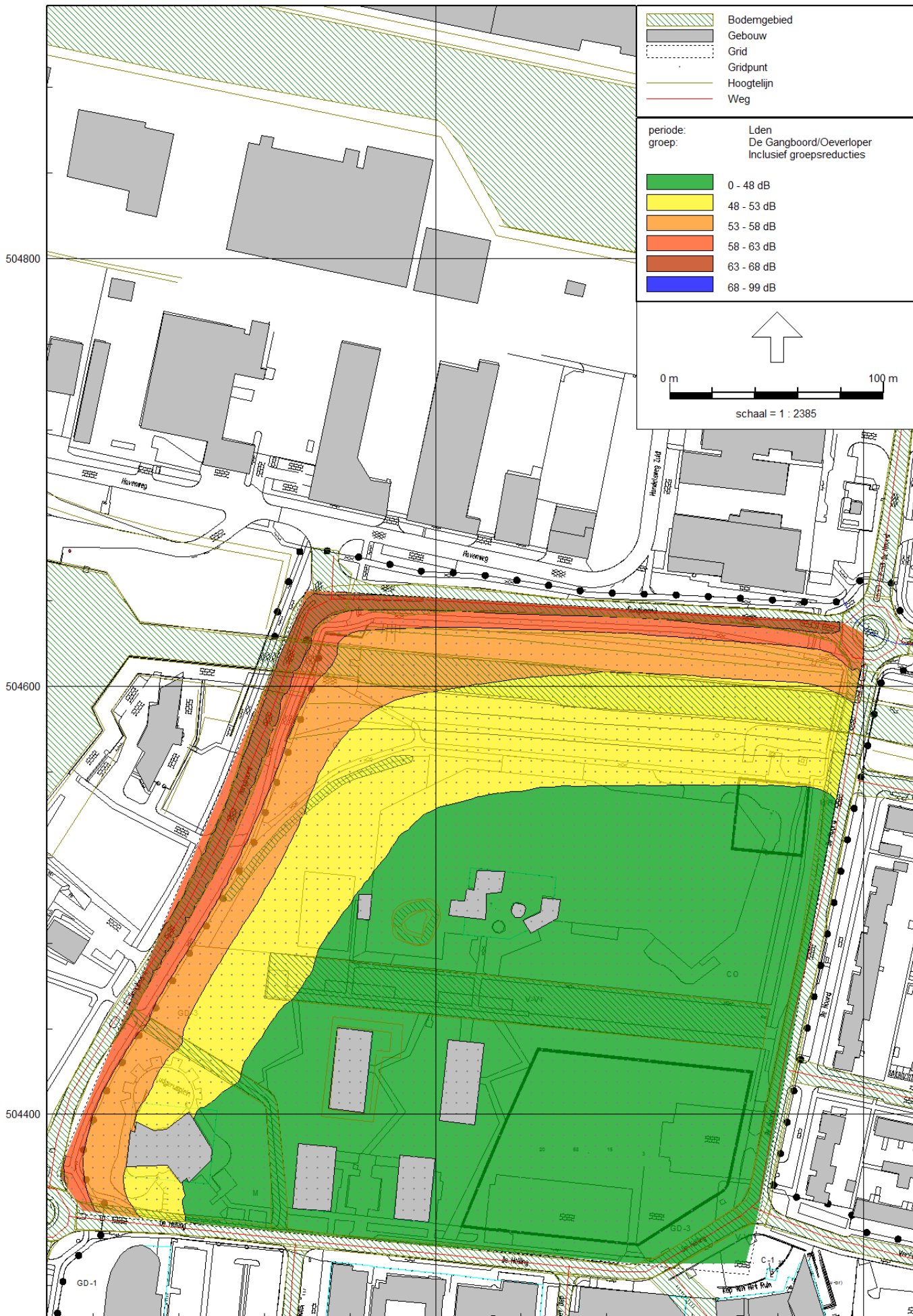
177200

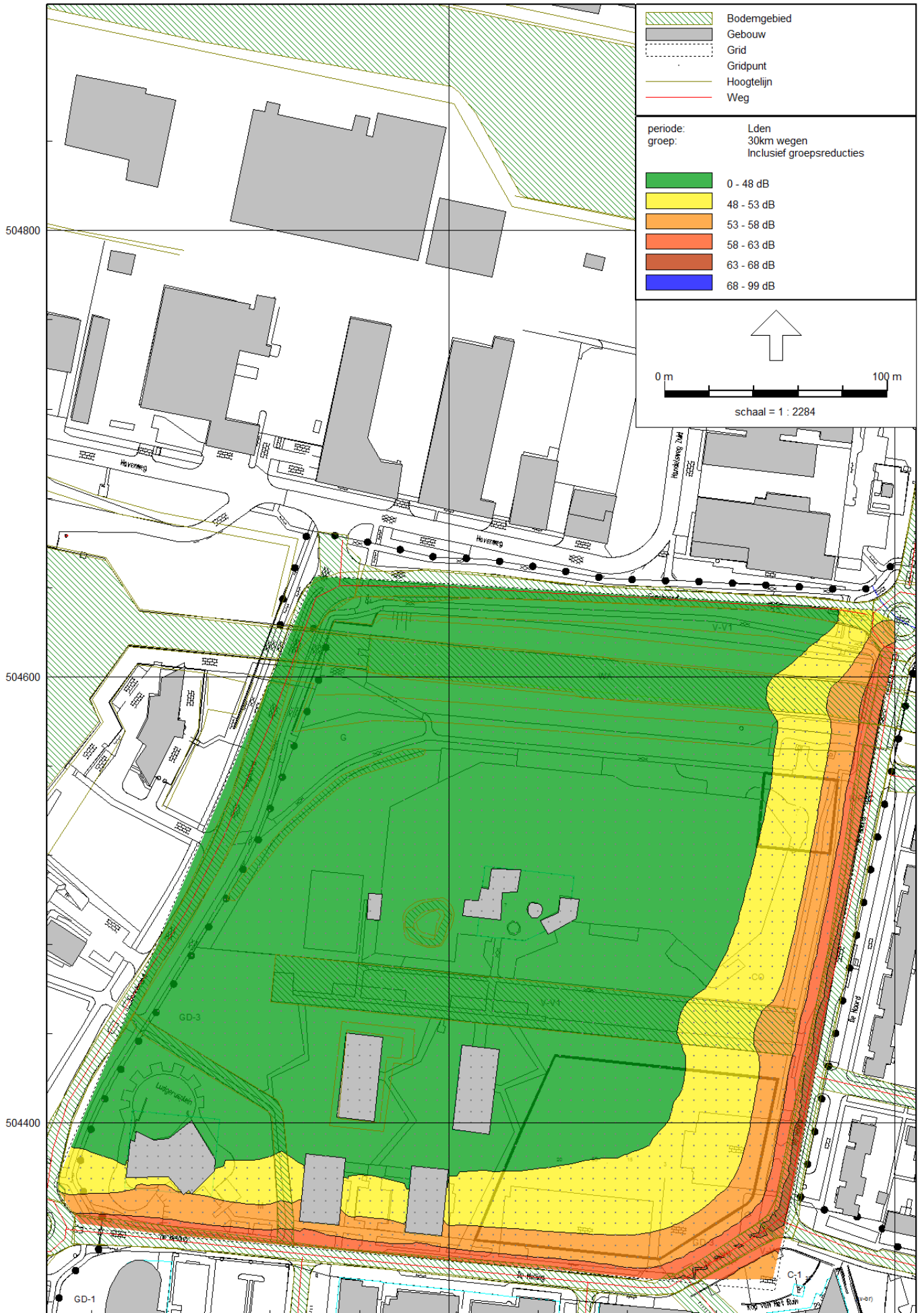
177600

## **Bijlage 3 Resultaten**

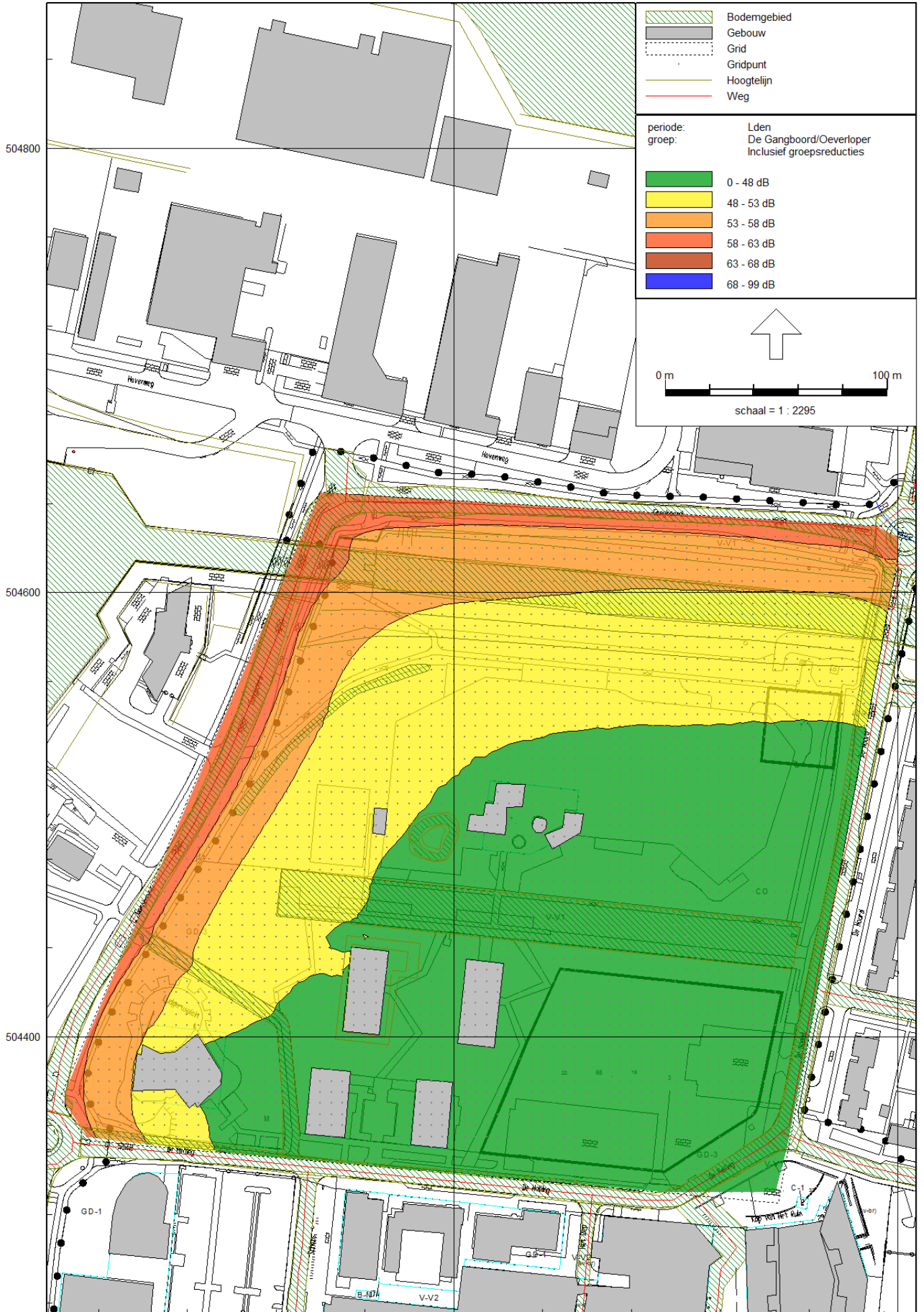








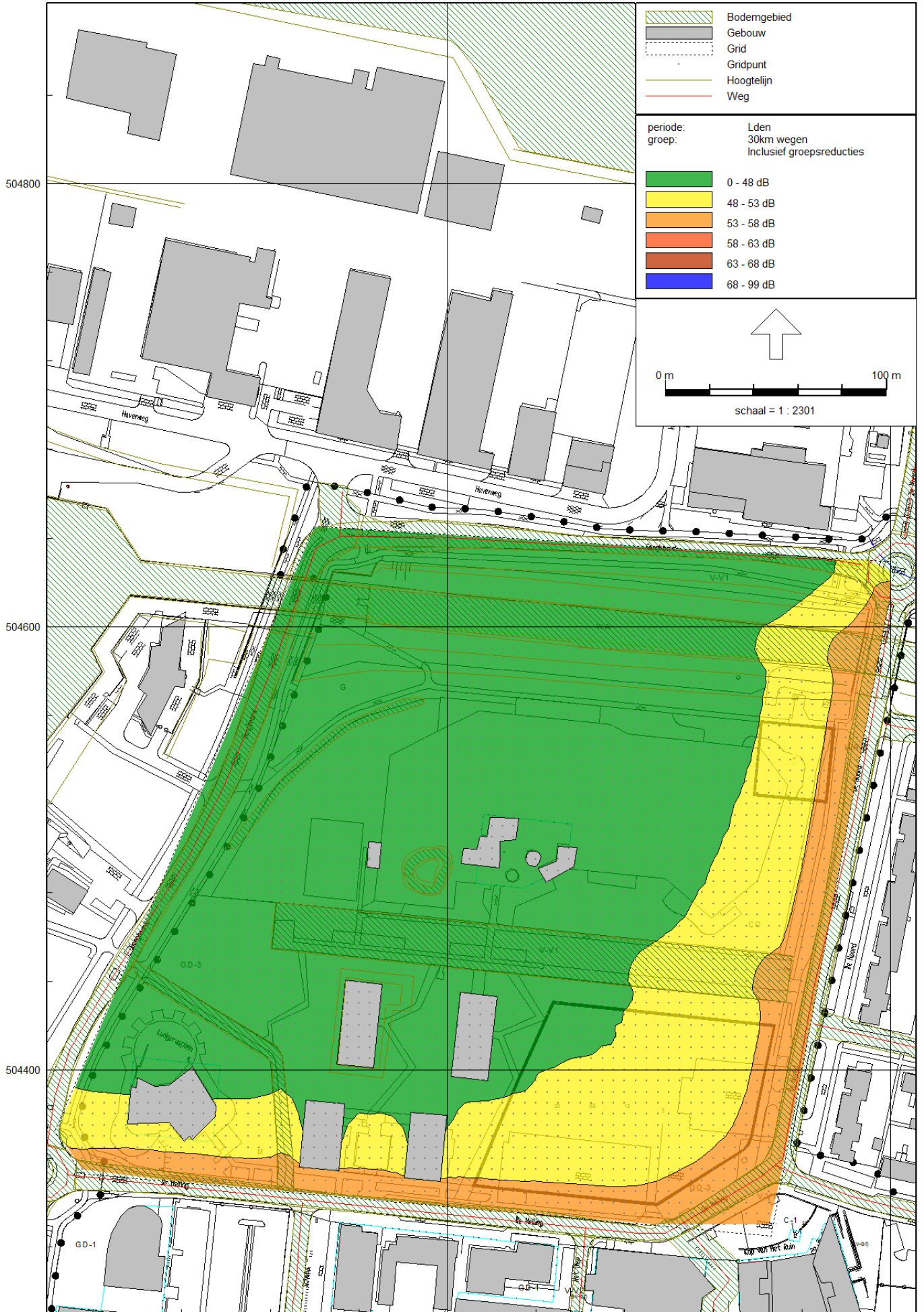














## **Bijlage 4 Maatregelenonderzoek**



