

## Onderzoek wegverkeersgeluid Weteringshoek, Rossum

---

### Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Status	definitief
Versie	004
Rapport	M.2014.0205.03.R002
Datum	27 november 2014

## Colofon

<b>Opdrachtgever</b>	Grekas B.V. Postus 2855 3000 CW ROTTERDAM
<b>Contactpersoon</b>	ConsortArchitects B.V. ir. P. (Peter) Couwenbergh 010 411 78 14 pcouwenbergh@consortarchitects.com
<b>Project</b> Betreft Uw kenmerk	Woningbouwproject Weteringshoek te Rossum Onderzoek wegverkeersgeluid
<b>Rapport</b> Datum Versie Status	M.2014.0205.03.R002 27 november 2014 004 definitief
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
<b>Informatie</b>	A.M.A. (Adriënne) Maassen - van 't Hullenaar 088 346 78 16 hl@dgmr.nl
<b>Auteur</b>	A.M.A. (Adriënne) Maassen - van 't Hullenaar 088 346 78 16 hl@dgmr.nl
<b>Verantwoordelijk</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
<b>Verwerkt door</b>	HL BR

## Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Situatie</b>	<b>5</b>
<b>3. Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
3.1 Algemeen	6
3.2 Wegverkeerslawaaï	6
<b>4. Uitgangspunten</b>	<b>8</b>
4.1 Reken- en meetvoorschrift	8
4.2 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï	8
<b>5. Boordelingsresultaten</b>	<b>9</b>
5.1 Geluidscontouren	9
5.2 Geluidsbelastingen	10
5.3 Wegen met een 30 km/uur regime	11
<b>6. Conclusie</b>	<b>13</b>

## Bijlagen

Bijlage 1	Verkeersgegevens en resultaten
-----------	--------------------------------

## 1. Inleiding

In opdracht van Grekas B.V. heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor de realisatie van het woningbouwproject Weteringshoek in Rossum, in de gemeente Maasdriel.

Het geprojecteerde woningbouwproject ligt binnen de zone van verschillende wegen, te weten de Hogeweg en de Weteringshoek. Doel van het onderzoek is het, door middel van geluidscontouren en rekenpunten, inzichtelijk maken van de geluidsbelasting op de geplande woningen.

Toetsing van de berekende waarden ten gevolge van de zoneplichtige wegen vindt plaats aan de eisen van de Wet geluidhinder. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt in dit onderzoek ook ingegaan op de niet-zoneplichtige wegen, namelijk de bestaande en nieuwe 30 km/uur wegen in het plangebied.

In de voorliggende rapportage zijn de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de uitgangspunten toegelicht. Voorts zijn de geluidscontouren en de rekenresultaten ten gevolge van beide wegen opgenomen. Ten slotte is de conclusie gegeven.

## 2. Situatie

Het nieuwbouwplan is gelegen aan de Hogeweg in Rossum, in de gemeente Maasdriel. Het plan voorziet in de realisatie van 73 grondgebonden woningen.

In figuur 1 is de locatie van het project weergegeven. In figuur 2 is de Verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen, waarbij de bebouwingsgrenzen zijn aangegeven.



figuur 1: locatie project



figuur 2: Verbeelding bestemmingsplan

### 3. Wettelijk kader

#### 3.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

#### Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen en spoorwegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

#### Geluidsbelasting

De geluidsbelasting ( $L_{den}$ -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

#### 3.2 Wegverkeerslawaaï

##### Omvang geluidszones

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

### **Grenswaarden wegverkeerslawaai**

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen.

### **Aftrek op de berekende resultaten**

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In voorliggend onderzoek is ten behoeve van de 50 km/uur wegen, te weten de Weteringshoek en het binnenstedelijk deel van de Hogeweg, een aftrek van 5 dB toegepast op de rekenresultaten. Voor het buitenstedelijk deel van de Hogeweg (80 km/uurs weg) is een aftrek van 2 dB toegepast.

De aftrek conform artikel 3.4 is niet toegepast voor de wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur.

## 4. Uitgangspunten

### 4.1 Reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidscontouren en de geluidsbelasting afkomstig van het zoneplichtige wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma Geomilieu (versie 2.60) welke is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012), standaardrekenmethode II. Standaardrekenmethode I van het RMG2012 is gebruikt voor de afstandsberekening ten behoeve van de 30 km/uur wegen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel.

De berekeningen van de geluidscontouren en de rekenpunten zijn uitgevoerd op een rekenhoogte van 5,0 meter en 7,5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

Gezien de landelijke omgeving waarin de ontwikkeling plaatsvindt, is uitgegaan van een standaard akoestisch absorberend ('zacht') bodemgebied. Akoestisch reflecterende bodemgebieden, zoals wegen, zijn apart gemodelleerd.

### 4.2 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai

Voor de verkeersgegevens is aangesloten bij de gegevens zoals gebruikt in het akoestisch onderzoek van BK geluid en trillingen van 23 oktober 2013 (projectnummer 122285). Deze gegevens zijn vervolgens berekend voor het peiljaar 2025.

De verkeersaantrekkende werking is ontleend aan de CROW-publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" van oktober 2012. Het plan Weteringshoek kan worden getypeerd als een woonmilieutype "Landelijk wonen" als genoemd in deze CROW-publicatie. Dat betekent dat als een weekdaggemiddelde per woning 7,4 motorvoertuigbewegingen worden gegenereerd. Om een worst-case-inschatting te maken is dit weekdaggemiddelde vertaald naar een werkdaggemiddelde door deze te vermenigvuldigen met de factor 1.11. Het plangebied voorziet in de realisatie van 73 woningen.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen. Een samenvatting is weergegeven in tabel 1.

**tabel 1: verkeersgegevens 2025**

Nr.	Wegvak	Etmaal 2025	Rijsnelheid	Wegdek
001	Hogeweg buitenstedelijk	1.469	80	Dicht asfalt (referentiewegdek)
002	Hogeweg binnenstedelijk	1.469	50	Dicht asfalt (referentiewegdek)
003	Hogeweg binnenstedelijk	1.469	50	Elementenverharding in keperverband
004	Weteringshoek (noord)	1.204	50	Elementenverharding in keperverband
005	Weteringshoek (zuid)	1.184	50	Elementenverharding in keperverband
006	Rietvoorn	145	30	Elementenverharding in keperverband
007	Ontsluitingswegen plangebied	300	30	Elementenverharding in keperverband



## 5. Boordelingsresultaten

### 5.1 Geluidscontouren

De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaai van de Hogeweg en de Weteringshoek zijn inzichtelijk gemaakt door middel van geluidscontouren. Voor beide wegen samen is de 48 dB en 53 dB etmaal-geluidscontour berekend. Hierbij is voor beide wegen de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder in rekening gebracht.

In de volgende figuren zijn de geluidscontouren op respectievelijk 5,0 meter en 7,5 meter hoogte ten gevolge van het wegverkeer op beide wegen weergegeven. De 48 dB en 53 dB etmaal-geluidscontour wordt weergegeven door respectievelijk de groene en de oranje lijn.



figuur 3: geluidscontouren op 5,0 meter hoogte, na aftrek conform artikel 110g Wgh

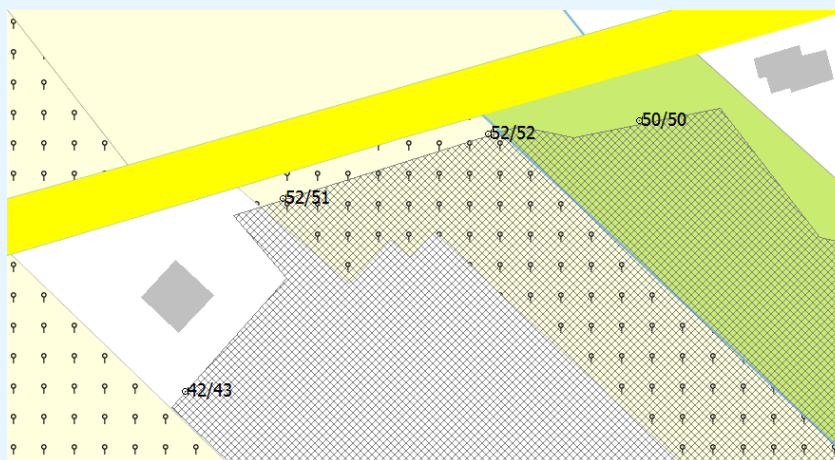


figuur 4: geluidscontouren op 7,5 meter hoogte, na aftrek conform artikel 110g Wgh

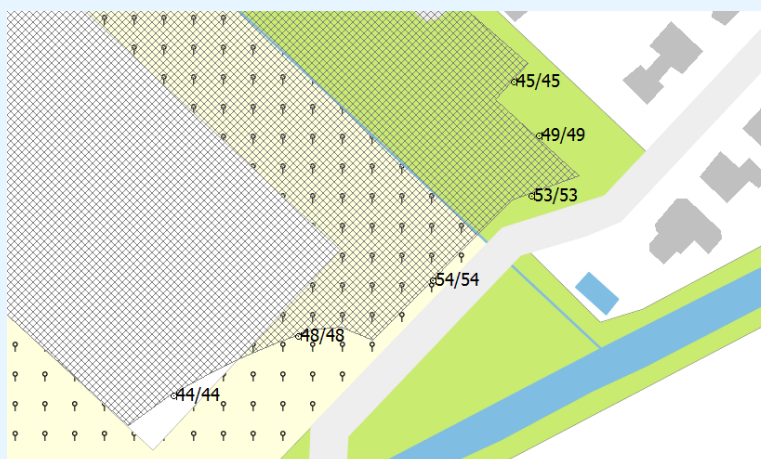
## 5.2 Geluidsbelastingen

Op de bebouingsgrenzen van het plangebied zijn op enkele rekenpunten geluidsberekeningen uitgevoerd. De geluidsbelasting ten gevolge van de Hogeweg en de Weteringshoek is inzichtelijk gemaakt op een rekenhoogte van 5,0 meter en 7,5 meter.

In de volgende figuren zijn de rekenresultaten weergegeven, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De berekende geluidsbelasting wordt weergegeven voor beide hoogten (hoogte 5 meter /hoogte 7,5 meter). Zie bijlage 1 voor de niet-afgeronde waarden.



figuur 5: geluidsbelastingen Hogeweg, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh



figuur 6: geluidsbelastingen Weteringshoek, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

### 5.3 Wegen met een 30 km/uur regime

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzichtelijk gemaakt, op welke afstand de nieuwbouw minimaal gesitueerd dient te worden om te kunnen voldoen aan 53 dB als etmaalwaarde. Deze waarde is gebaseerd op het feit dat als een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder zou worden toegepast, aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan.

#### Rietvoorn

Uitgaande van een verkeersintensiteit van 145 motorvoertuigen per etmaal en het wegdek bestaande uit klinkers in keperverband, is de onderstaande berekening uitgevoerd. Hierbij is rekening gehouden met een geluidsreflectie vanaf de tegenoverliggende woning(en). Uit deze berekening blijkt, dat de nieuw te bouwen woningen minimaal 6 meter uit het hart van de Rietvoorn gesitueerd moeten worden om te kunnen voldoen aan 48 dB. Na aftrek van 5 dB is dit een geluidsbelasting van 43 dB.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	9.1	5.3	1.3
Snelheid personenwagens	30	30	30
Lichte vrachtwagens per uur	0.1	0.1	0
Zware vrachtwagens per uur	0.1	0.1	0
Snelheid zwaar verkeer	30	30	30
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband		
<b>Omgevingskenmerken:</b>			
Hoogte weg	0		
Horizontale afstand tot midden van weg	6		
Hoogte van waarnemer	5		
Zichthoek (127 graden = volledig)	127		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0		
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	1		
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	7		
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	7		
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	0		
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0		
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0		
<b>Resultaten:</b>			
Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :	47.618		
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :	48.224		
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> :	37.618		

figuur 7: rekenresultaat Rietvoorn, zonder aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

**Ontsluitingsweg plangebied**

Uitgaande van een verkeersintensiteit van 300 motorvoertuigen per etmaal en het wegdek bestaande uit klinkers in keperverband, is de onderstaande berekening uitgevoerd. Ook is hierbij uitgegaan van een reflectie vanaf de overzijde van de weg. Uit deze berekening blijkt, dat de nieuw te bouwen woningen minimaal 3 meter uit het hart van de ontsluitingsweg gesitueerd moeten worden om te kunnen voldoen aan 53 dB. Na aftrek van 5 dB is dit een geluidsbelasting van 48 dB.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	<input type="text" value="19"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="2.7"/>
Snelheid personenwagens	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
Lichte vrachtwagens per uur	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="text" value="0.1"/>
Zware vrachtwagens per uur	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="text" value="0"/>
Snelheid zwaar verkeer	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="30"/>
Wegdektype	<input type="text" value="Elementenverharding in keperverband"/>		
<b>Omgevingskenmerken:</b>			
Hoogte weg	<input type="text" value="0"/>		
Horizontale afstand tot midden van weg	<input type="text" value="3"/>		
Hoogte van waarnemer	<input type="text" value="5"/>		
Zichthoek (127 graden = volledig)	<input type="text" value="127"/>		
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	<input type="text" value="0"/>		
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	<input type="text" value="1"/>		
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	<input type="text" value="7"/>		
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	<input type="text" value="7"/>		
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	<input type="text" value="0"/>		
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	<input type="text" value="0"/>		
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	<input type="text" value="0"/>		
<b>Resultaten:</b>			
Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :	53.766		
Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :	53.178		
Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> :	43.766		

figuur 8: rekenresultaat ontsluitingsweg, zonder aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh

## 6. Conclusie

In opdracht van Grekas B.V. heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van het woningbouwproject Weteringshoek in Rossum.

### Toetsing Wet geluidhinder

Voor de zoneplichtige wegen, de Hogeweg en de Weteringshoek, zijn geluidscontouren en geluidsbelastingen berekend. Geconcludeerd kan worden dat:

- Indien de geprojecteerde woningen buiten de groene geluidscontouren op de figuren 3 en 4 worden gesitueerd, daarmee voldoende is aangetoond dat voor deze woningen voldaan wordt aan de aan de voorkeurswaarde voor wegverkeerslawaai uit de Wet geluidhinder. Deze voorkeurswaarde bedraagt 48 dB.
- De geluidsbelasting ter plaatse van de bebouwingsgrens maximaal 52 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt ten gevolge van de Hogeweg. Deze waarde is hoger dan de voorkeurswaarde maar voldoet wel aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB.
- De geluidsbelasting ter plaatse van de bebouwingsgrens maximaal 54 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt ten gevolge van de Weteringshoek. Deze waarde is hoger dan de voorkeurswaarde, maar voldoet wel aan de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde van 63 dB.

Daarnaast is voor de niet-zoneplichtige wegen (wegen met een 30 km/uur-regime) inzicht gegeven in de bouwafstand vanuit het hart van de weg om te kunnen voldoen aan een geluidsbelasting van:


- 48 dB - voor de Rietvoorn is deze afstand minimaal 6 meter.
- 53 dB - voor de ontsluitingsweg(en) in het plangebied is deze afstand minimaal 3 meter.

### Hogere grenswaarden

In totaal zullen maximaal 12 woningen een hogere geluidsbelasting ondervinden dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB. Dit geldt voor maximaal vier woningen in het noordelijk deel van het plangebied (geluidsbelasting vanwege de Hogeweg) en maximaal acht woningen in het zuidelijk deel van het plangebied (geluidsbelasting vanwege de Weteringshoek).

Bronmaatregelen en/of maatregelen in de overdracht zijn niet doelmatig. Het toepassen van stillere wegdekverhardingen ontmoet bezwaren van financiële aard. Daarnaast is de effectiviteit van stille wegdekken in sterke mate afhankelijk van de rijsnelheid. Bij hoge snelheden is het geluidsreducerend effect groter. De rijsnelheden ter plaatse zijn zodanig laag, dat geen grote reducerende effecten te verwachten zijn. Afscherpende voorzieningen in de vorm van geluidsschermen of geluidswallen ontmoeten bezwaren van landschappelijke en/of stedenbouwkundige aard.

Voor maximaal 12 woningen moet het college van burgemeester en wethouders van Maasdriel een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde bedraagt voor vier woningen 52 dB en acht woningen 54 dB. De geluidsbelasting vanwege wegverkeer vormt geen belemmering voor de realisatie van de nieuwbouw.



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Bijlage 1

Titel

Verkeersgegevens en resultaten

## Bijlage 1

## Verkeersintensiteit

Weg	2009	2020	groei	2025	bouwplan	totaal
Hogeweg	742		1%	870	599	1469
Weteringshoek, noord		576	1%	605	599	1204
Weteringshoek, zuid		562	0,8%	585	599	1184
Rietvoorn						145
Ontsluitingswegen						300

## Verdeling verkeer

Weg	LV	MZ	Z
Hogeweg buitenstedelijk	98,04	0,78	1,18
Hogeweg binnenstedelijk	97,35	1,32	1,32
Weteringshoek noord	97,37	1,32	1,32
Weteringshoek zuid	95,25	1,19	3,56
Rietvoorn	98,00	1,00	1,00
Ontsluitingswegen	98,00	1,00	1,00

## Verdeling periodes

Weg	Dag	Avond	Nacht
Hogeweg	6,62	3,43	0,86
Weteringshoek	6,48	3,72	0,92
Rietvoorn	6,48	3,72	0,92
Ontsluitingswegen	6,48	3,72	0,92





Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

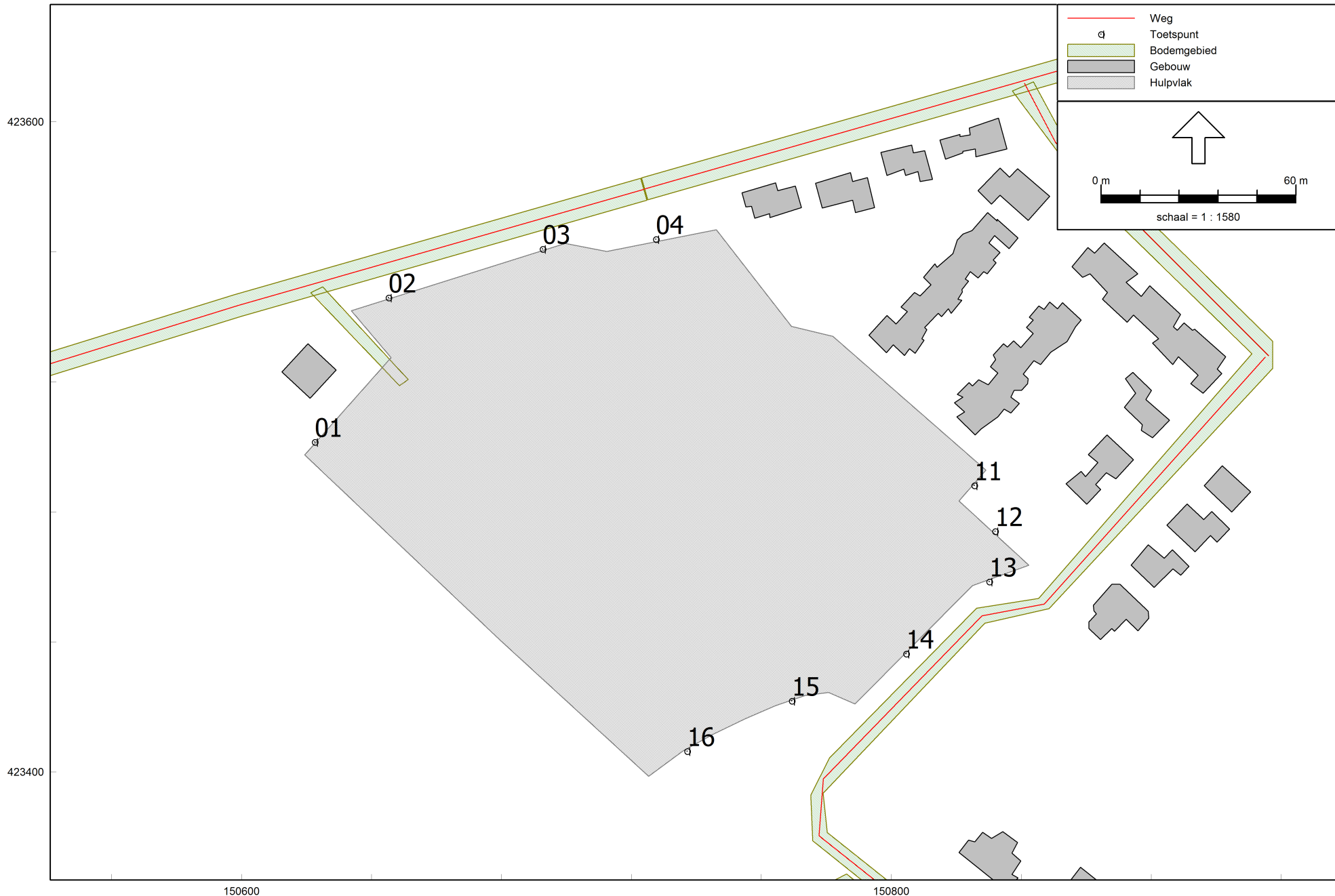
Naam	Omschr.	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))
001	Hogeweg buitenstedelijk	Referentiewegdek	80	80	80
002	Hogeweg binnenstedelijk 50 km/u	Referentiewegdek	50	50	50
003	Hogeweg binnenstedelijk 50 km/u	Elementenverharding in keperverband	50	50	50
004	Weteringshoek	Elementenverharding in keperverband	50	50	50
005	Weteringshoek	Elementenverharding in keperverband	50	50	50

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
001	80	1469,00	6,62	3,43	0,86	98,04	98,04	98,04	0,78	0,78	0,78
002	50	1469,00	6,62	3,43	0,86	97,35	97,35	97,35	1,32	1,32	1,32
003	50	1469,00	6,62	3,43	0,86	97,35	97,35	97,35	1,32	1,32	1,32
004	50	1204,00	6,48	3,43	0,86	97,37	97,37	97,37	1,32	1,32	1,32
005	50	1184,00	6,48	3,43	0,86	95,25	95,25	95,25	1,19	1,19	1,19

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	1,18	1,18	1,18
002	1,32	1,32	1,32
003	1,32	1,32	1,32
004	1,32	1,32	1,32
005	3,56	3,56	3,56



150600  
150800  
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Wateringshoek te Rossum - Geluidsbelastingen 2025 rekenpunten] , Geomilieu V2.60

Ligging rekenpunten

Rapport: Resultatentabel  
Model: Geluidsbelastingen 2025 rekenpunten  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Hogeweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hogeweg punt01	5.00	41.37	38.52	32.51	42.19
01_B	Hogeweg punt01	7.50	41.88	39.02	33.02	42.69
02_A	Hogeweg punt02	5.00	50.86	48.02	42.01	51.68
02_B	Hogeweg punt02	7.50	50.49	47.64	41.63	51.31
03_A	Hogeweg punt03	5.00	51.53	48.67	42.66	52.34
03_B	Hogeweg punt03	7.50	51.05	48.19	42.18	51.86
04_A	Hogeweg punt04	5.00	49.49	46.64	40.63	50.31
04_B	Hogeweg punt04	7.50	49.31	46.46	40.45	50.13
11_A	Weteringshoek punt01	5.00	32.23	29.38	23.37	33.05
11_B	Weteringshoek punt01	7.50	32.31	29.45	23.43	33.12
12_A	Weteringshoek punt02	5.00	31.33	28.48	22.47	32.15
12_B	Weteringshoek punt02	7.50	31.52	28.67	22.66	32.34
13_A	Weteringshoek punt03	5.00	30.53	27.68	21.67	31.35
13_B	Weteringshoek punt03	7.50	31.01	28.16	22.15	31.83
14_A	Weteringshoek punt04	5.00	31.30	28.44	22.44	32.11
14_B	Weteringshoek punt04	7.50	31.19	28.34	22.35	32.01
15_A	Weteringshoek punt05	5.00	31.38	28.51	22.50	32.18
15_B	Weteringshoek punt05	7.50	31.89	29.04	23.03	32.71
16_A	Weteringshoek punt06	5.00	31.82	28.97	22.96	32.64
16_B	Weteringshoek punt06	7.50	32.31	29.45	23.45	33.12

Rapport: Resultatentabel  
Model: Geluidsbelastingen 2025 rekenpunten  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Weteringshoek  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hogeweg punt01	5.00	31.16	28.40	22.39	32.03
01_B	Hogeweg punt01	7.50	31.62	28.86	22.85	32.49
02_A	Hogeweg punt02	5.00	29.09	26.32	20.31	29.95
02_B	Hogeweg punt02	7.50	29.55	26.79	20.78	30.42
03_A	Hogeweg punt03	5.00	30.40	27.64	21.63	31.27
03_B	Hogeweg punt03	7.50	30.94	28.18	22.17	31.81
04_A	Hogeweg punt04	5.00	31.48	28.72	22.71	32.35
04_B	Hogeweg punt04	7.50	32.28	29.52	23.51	33.15
11_A	Weteringshoek punt01	5.00	44.33	41.57	35.56	45.20
11_B	Weteringshoek punt01	7.50	44.58	41.81	35.80	45.44
12_A	Weteringshoek punt02	5.00	47.92	45.16	39.15	48.79
12_B	Weteringshoek punt02	7.50	47.96	45.20	39.19	48.83
13_A	Weteringshoek punt03	5.00	52.62	49.86	43.85	53.49
13_B	Weteringshoek punt03	7.50	52.24	49.48	43.47	53.11
14_A	Weteringshoek punt04	5.00	53.48	50.72	44.71	54.35
14_B	Weteringshoek punt04	7.50	52.91	50.15	44.14	53.78
15_A	Weteringshoek punt05	5.00	47.35	44.59	38.58	48.22
15_B	Weteringshoek punt05	7.50	47.42	44.65	38.65	48.29
16_A	Weteringshoek punt06	5.00	42.77	40.01	34.00	43.64
16_B	Weteringshoek punt06	7.50	43.17	40.41	34.40	44.04

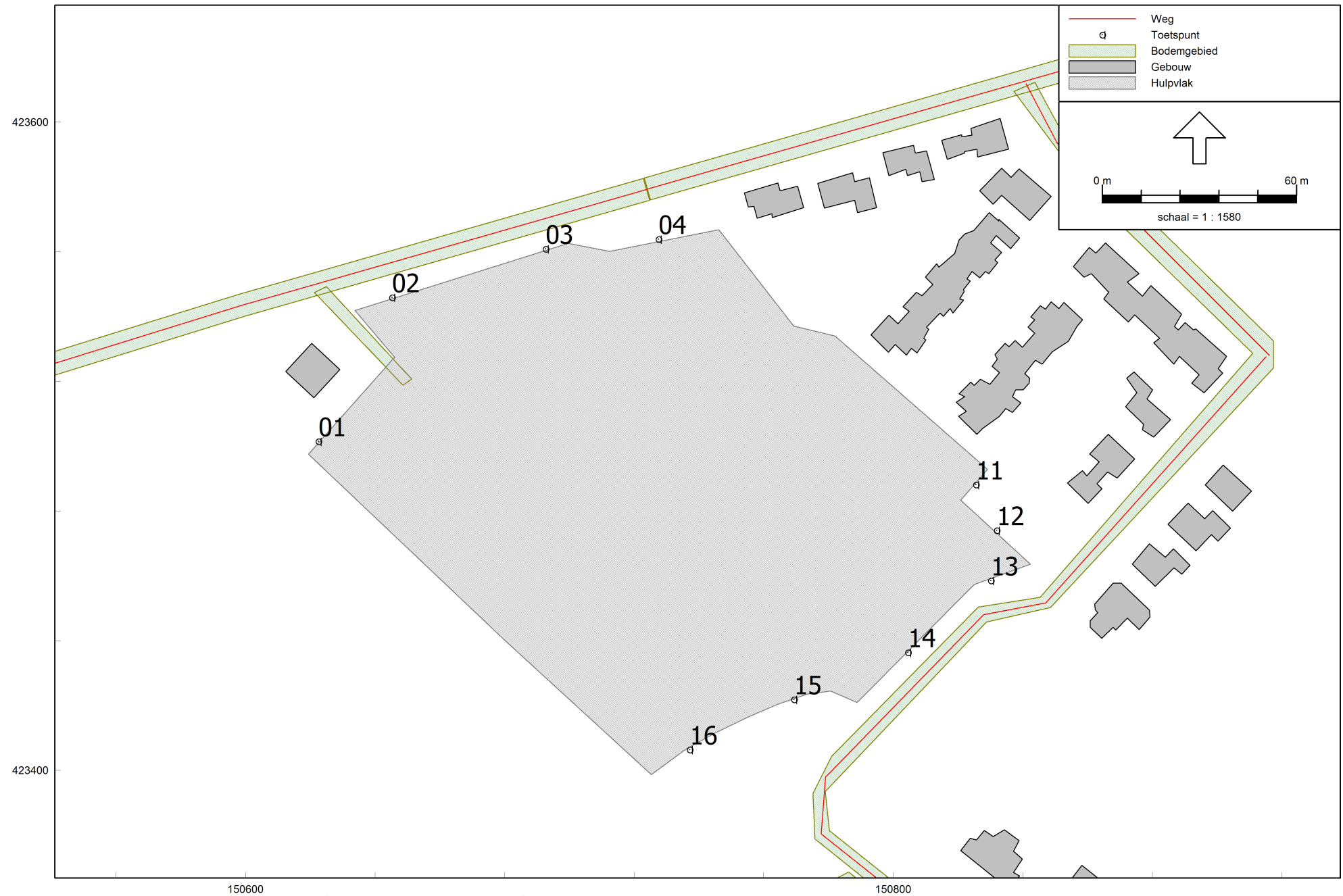
Rapport: Resultatentabel  
Model: Geluidsbelastingen 2025 rekenpunten  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Hogeweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hogeweg punt01	5.00	41.37	38.52	32.51	42.19
01_B	Hogeweg punt01	7.50	41.88	39.02	33.02	42.69
02_A	Hogeweg punt02	5.00	50.86	48.02	42.01	51.68
02_B	Hogeweg punt02	7.50	50.49	47.64	41.63	51.31
03_A	Hogeweg punt03	5.00	51.53	48.67	42.66	52.34
03_B	Hogeweg punt03	7.50	51.05	48.19	42.18	51.86
04_A	Hogeweg punt04	5.00	49.49	46.64	40.63	50.31
04_B	Hogeweg punt04	7.50	49.31	46.46	40.45	50.13
11_A	Weteringshoek punt01	5.00	32.23	29.38	23.37	33.05
11_B	Weteringshoek punt01	7.50	32.31	29.45	23.43	33.12
12_A	Weteringshoek punt02	5.00	31.33	28.48	22.47	32.15
12_B	Weteringshoek punt02	7.50	31.52	28.67	22.66	32.34
13_A	Weteringshoek punt03	5.00	30.53	27.68	21.67	31.35
13_B	Weteringshoek punt03	7.50	31.01	28.16	22.15	31.83
14_A	Weteringshoek punt04	5.00	31.30	28.44	22.44	32.11
14_B	Weteringshoek punt04	7.50	31.19	28.34	22.35	32.01
15_A	Weteringshoek punt05	5.00	31.38	28.51	22.50	32.18
15_B	Weteringshoek punt05	7.50	31.89	29.04	23.03	32.71
16_A	Weteringshoek punt06	5.00	31.82	28.97	22.96	32.64
16_B	Weteringshoek punt06	7.50	32.31	29.45	23.45	33.12

Rapport: Resultatentabel  
Model: Geluidsbelastingen 2025 rekenpunten  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Weteringshoek  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hogeweg punt01	5.00	31.16	28.40	22.39	32.03
01_B	Hogeweg punt01	7.50	31.62	28.86	22.85	32.49
02_A	Hogeweg punt02	5.00	29.09	26.32	20.31	29.95
02_B	Hogeweg punt02	7.50	29.55	26.79	20.78	30.42
03_A	Hogeweg punt03	5.00	30.40	27.64	21.63	31.27
03_B	Hogeweg punt03	7.50	30.94	28.18	22.17	31.81
04_A	Hogeweg punt04	5.00	31.48	28.72	22.71	32.35
04_B	Hogeweg punt04	7.50	32.28	29.52	23.51	33.15
11_A	Weteringshoek punt01	5.00	44.33	41.57	35.56	45.20
11_B	Weteringshoek punt01	7.50	44.58	41.81	35.80	45.44
12_A	Weteringshoek punt02	5.00	47.92	45.16	39.15	48.79
12_B	Weteringshoek punt02	7.50	47.96	45.20	39.19	48.83
13_A	Weteringshoek punt03	5.00	52.62	49.86	43.85	53.49
13_B	Weteringshoek punt03	7.50	52.24	49.48	43.47	53.11
14_A	Weteringshoek punt04	5.00	53.48	50.72	44.71	54.35
14_B	Weteringshoek punt04	7.50	52.91	50.15	44.14	53.78
15_A	Weteringshoek punt05	5.00	47.35	44.59	38.58	48.22
15_B	Weteringshoek punt05	7.50	47.42	44.65	38.65	48.29
16_A	Weteringshoek punt06	5.00	42.77	40.01	34.00	43.64
16_B	Weteringshoek punt06	7.50	43.17	40.41	34.40	44.04





Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Wateringshoek te Rossum - Geluidsbelastingen 2025 rekenpunten] , Geomilieu V2.60

Ligging rekenpunten