

**Opdrachtgever:** Accent adviseurs

**Contactpersoon:** de heer R. Mennen

**Uitgevoerd door:** WINDMILL  
Milieu I Management I Advies  
Postbus 5  
6267 ZG Cadier en Keer  
Tel. 043 407 09 71  
Fax. 043 407 09 72  
info@wmma.nl  
www.adviesburowindmill.com

**Contactpersoon:** ing. J.M.W. Geurts

**Datum:** 29 november 2016

**Rapportnummer: P2016.486.01-01**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van het bouwplan uitbreiding Lierop 3<sup>e</sup> fase gelegen aan de Tamboer te Lierop

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten .....</b>	<b>4</b>
2.1	Situering.....	4
2.2	Gegevens wegen.....	5
2.3	Rekenmethode .....	6
<b>3</b>	<b>Toetsingskader .....</b>	<b>7</b>
3.1	Geluidzones.....	7
3.2	Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde.....	7
3.3	Wettelijke aftrek .....	8
3.4	Cumulatie.....	9
3.4.1	Wet geluidhinder.....	9
3.4.2	Goede ruimtelijke ordening.....	9
3.5	Bouwbesluit.....	10
3.6	Gemeentelijk geluidbeleid.....	10
<b>4</b>	<b>Rekenresultaten.....</b>	<b>11</b>
4.1	Rekenresultaten en toetsing.....	11
4.2	Cumulatie.....	13
4.2.1	Wet geluidhinder.....	13
4.2.2	Goede ruimtelijke ordening.....	13
<b>5</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>15</b>

## Bijlagen

- I Invoergegevens rekenmodel
- II Rekenresultaten

# 1 Inleiding

In opdracht van Accent adviseurs is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bouwplan uitbreiding Lierop 3<sup>e</sup> fase gelegen aan de Tamboer te Lierop in de gemeente Someren.

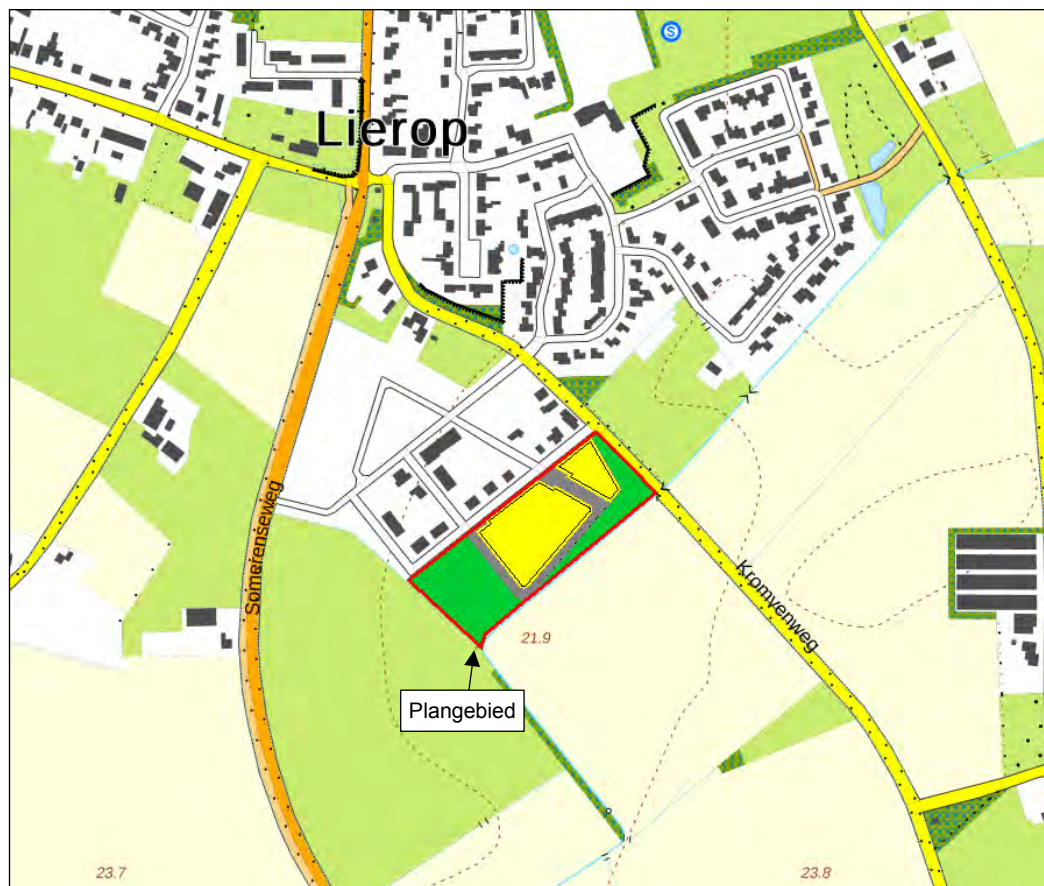
In het kader van een ruimtelijke onderbouwing is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Somerenseweg en de Kromvenweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plangebied cumulatief meegenomen.

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

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Situering

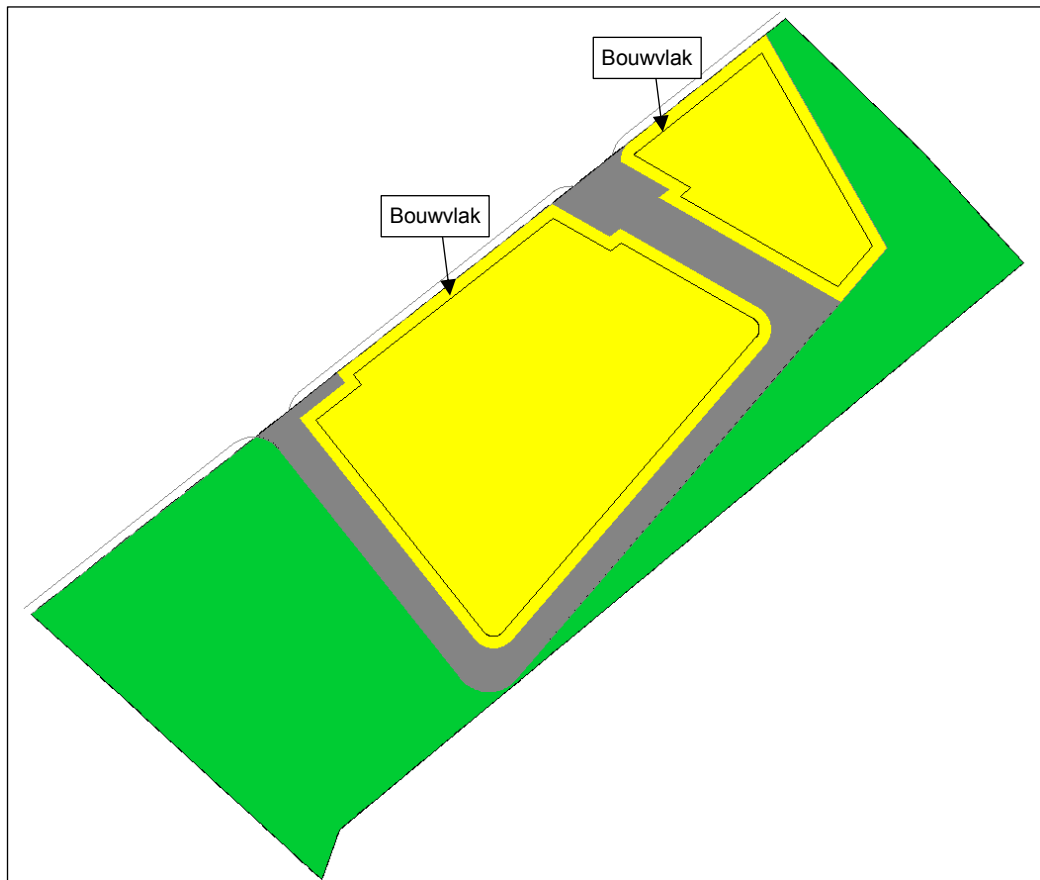
Het plangebied is gelegen ten zijden van de kern Lierop en wordt ingesloten door de Somerenseweg, Tamboer en Kromvenweg. Figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied weer.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rood)

De planlocatie is in stedelijk gebied gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Somerenseweg en de Kromvenweg. Het plan is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen.

Ter plaatse van de planlocatie is de uitbreiding Lierop 3<sup>e</sup> fase beoogd, er is nog geen concrete planindeling beschikbaar. Navolgende figuur 2.2 geeft een overzicht van het beoogde bestemmingsplan met daarin aangegeven de beoogde bouwvlakken.



Figuur 2.2: Beoogd plan

## 2.2 Gegevens wegen

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Someren. Ten aanzien van de zoneplichtige wegen betreffen de aangeleverde gegevens telgegevens van het jaar 2016. Het betreft hierbij telgegevens van de Somerenseweg (tussen Vaarsehoef en Vlerkenseweg) en de Slievenstraat (tussen Varendonkweg – Heiveldsestraat). Op aangeven van de verkeerskundige van de gemeente Someren zijn deze gegevens representatief voor de benodigde wegvakken van de Somerenseweg en de Kromvenweg.

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting bepaald voor het maatgevend jaar, te weten 10 jaar na realisatie van het plan (2027). De aangereikte gegevens zijn op opgehoogd door rekening te houden met een jaarlijkse autonome groei van 1,5 %. De verkeersgegevens zijn samengevat in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.1: Verkeersgegevens (2027)

Wegvak	Intensiteit [mvt/etmaal]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Somerenseweg	5407,96	Referentiewegdek	30 / 60
Kromvenweg	1010,68	Referentiewegdek	30 / 60

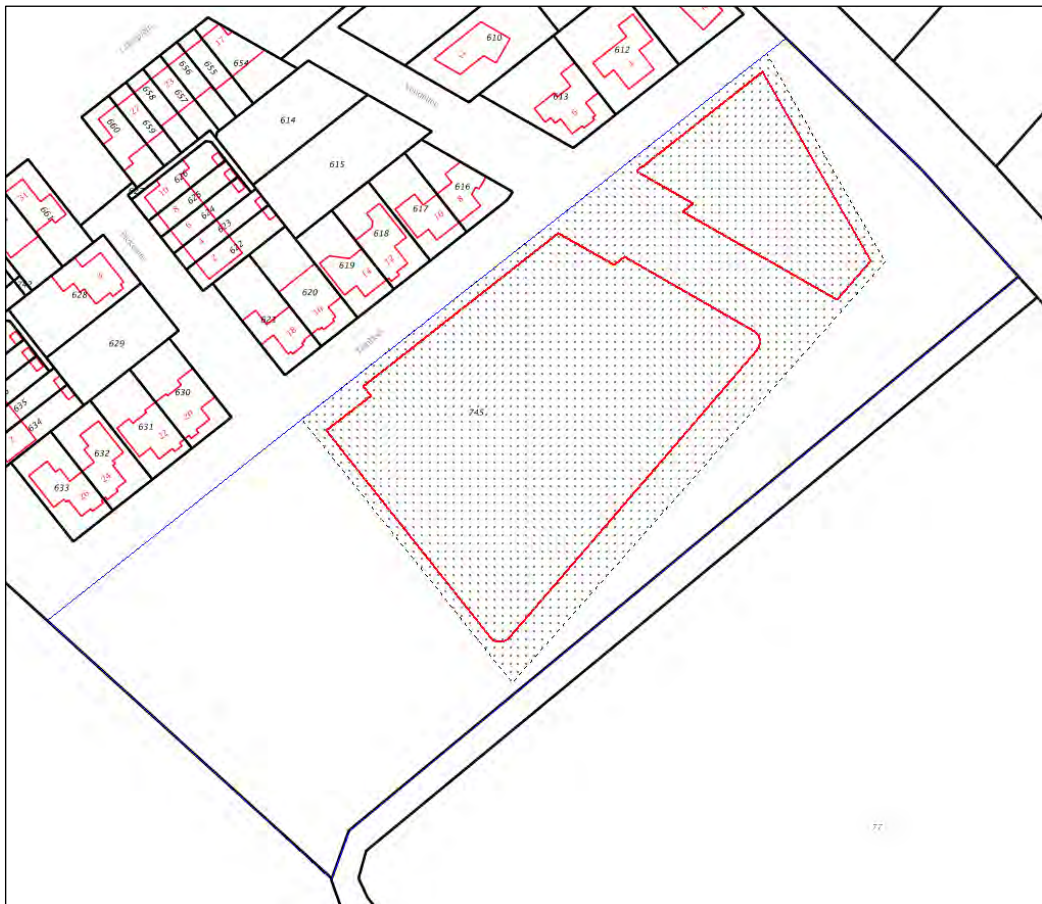
De Somerenseweg en de Kromvenweg hebben beide een overgang van binnenstedelijk naar buitenstedelijk, waarbij de snelheid wijzigt van respectievelijk 30 km/uur naar 60 km/uur.

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage I.

## 2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.10. In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een standaardbodemfactor van 0 (akoestisch hard). Gezien het feit dat de indeling van het plan nog niet geheel bekend is, is de geluidbelasting binnen het plan berekend middels een grid (raster van rekenpunten) ter plaatse van de beoogde bouwvlakken op een rekenhoogte van 4,5 meter (eerste verdieping) boven plaatselijk maaiveld.

Navolgende figuur 2.3 geeft een grafische weergave van het rekenmodel met daarin het gehanteerd grid met daarbij de in rood aangegeven beoogde bouwvlakken.



Figuur 2.3: Grafische weergave grid (bouwvlak rood)



# 3 Toetsingskader

Conform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen.

## 3.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wet geluidhinder).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)<sup>1</sup> wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijkswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De wegvakken van de Somerenseweg en de Kromvenweg met een geluidzone zijn buitenstedelijk gelegen en hebben twee rijstroken, waardoor de zonebreedte 250 meter bedraagt.

## 3.2 Voorkeurswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

<sup>1</sup> Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden woningen

Artikel 83	Situatie	Maximale ontheffingswaarde
lid 1	binnenstedelijke woningen	58 dB
	buitenstedelijke woningen	53 dB
Lid 2	nieuwe binnenstedelijke woningen	63 dB
Lid 3, onder a.	bestaande binnenstedelijke woningen, nieuwe weg	63 dB
Lid 3, onder b.	bestaande buitenstedelijke woningen, nieuwe weg	58 dB
Lid 4	buitenstedelijke agrarische bedrijfswoning	58 dB
Lid 5**	binnenstedelijke vervangende nieuwbouw	68 dB
Lid 6**	vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom en binnen zone van autoweg of autosnelweg*	63 dB
Lid 7**	buitenstedelijke vervangende nieuwbouw	58 dB

\* Nieuwe woningen (niet vervangende nieuwbouw) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg zijn overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder altijd buitenstedelijk gelegen.

\*\* Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

### 3.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De maximaal toegestane snelheid op de wegvakken van de Somerenseweg en de Kromvenweg met een geluidzone ter hoogte van het plangebied bedraagt 60 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.



### 3.4 Cumulatie

#### 3.4.1 Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

#### 3.4.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn zowel de zoneplichtige als de niet zoneplichtige wegen beschouwd. Op basis van vaste jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Het akoestisch woon- en leefklimaat als gevolg van de relevante omliggende wegen en het doorgaande spoor in de nabijheid van het plan is onderzocht.

Overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van de Wet geluidhinder en aansluitend aan de bovengenoemde classificering, is de geluidbelasting van de wegen in de Europese dosismaat L day-evening-night (Lden) in dB bepaald.

Voor de beoordeling van de geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke, is aangesloten bij de "Methode Miedema". Met deze methode wordt voor de beoordeling van de geluidsbelasting gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat. Hierin wordt de geluidsbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. In navolgende tabel 3.3 zijn de geluidklassen en de daarbij behorende milieukwaliteit weergegeven.

Tabel 3.3: L<sub>den</sub> classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse / Milieukwaliteitsmaat	Beoordeling
L <sub>den</sub> < 50 dB	Goed
L <sub>den</sub> 50 - 55 dB	Redelijk
L <sub>den</sub> 55 - 60 dB	Matig
L <sub>den</sub> 60 - 65 dB	Tamelijk slecht
L <sub>den</sub> 65 - 70 dB	Slecht
L <sub>den</sub> > 70 dB	Zeer Slecht

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is sowieso sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling matig, tamelijk slecht en slecht dient bezien te worden of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Verder is van belang dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit wordt gerespecteerd.

### **3.5 Bouwbesluit**

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

### **3.6 Gemeentelijk geluidbeleid**

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website ([www.someren.nl](http://www.someren.nl)) of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving ([www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)). De gemeente Someren beschikt over een geluidbeleid "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere Waarden Gemeente Someren" d.d. 30 november 2012 opgestelde door "SRE Milieudienst".

# 4 Rekenresultaten

## 4.1 Rekenresultaten en toetsing

Met behulp van het opgestelde rekenmodel is de geluidbelasting ten gevolge van de Somerenseweg en de Kromvenweg ter plaatse van het plangebied binnen het plan berekend. In navolgende figuur 4.1 en figuur 4.2 zijn per weg de geluidscontouren ter plaatse van het plangebied en in de directe omgeving weergegeven. Ten behoeve van het onderhavige plan zijn drie contouren inzichtelijk gemaakt. Navolgend wordt de berekende waarde en toetsing van de betreffende contour besproken.

### Groene contour

In de groene contour bedraagt de geluidbelasting minder dan of is de geluidbelasting gelijk aan 48 dB. Er wordt in de groene contour voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Woningbouw in dit gebied is zondermeer mogelijk.

### Gele contour

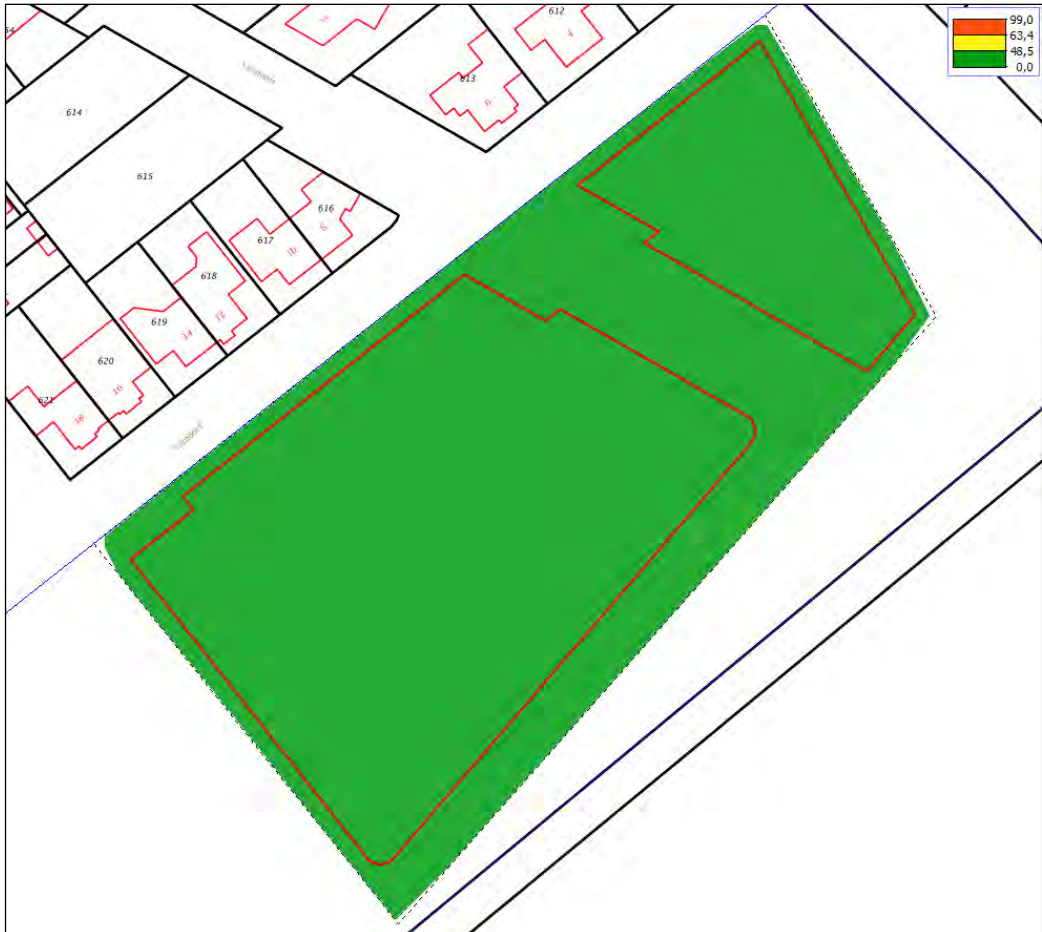
In de gele contour bedraagt de geluidbelasting meer dan 48 dB, maar minder dan of gelijk aan de maximale ontheffingswaarde. Woningbouw in dit gebied is mogelijk onder voorwaarden. Er dienen maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting aan de bron, in de overdracht en/of bij de ontvanger te worden onderzocht. Indien door maatregelen de geluidbelasting wordt verlaagd naar de voorkeursgrenswaarde (48 dB) is woningbouw zonder meer mogelijk. Indien maatregelen niet mogelijk zijn of niet afdoende zijn kan een hogere waarde worden verleend. Tevens dient bij het realiseren van een woning waarvoor een hogere waarde dient te worden aangevraagd, de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ( $G_{A,k}$ ) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft. Bij het ontwerpen (indelen) van de woning dient ermee rekening te worden gehouden dat de geluidsgevoelige ruimten zoveel als mogelijk aan de geluidluwe zijde worden geprojecteerd.

### Rode contour

De geluidbelasting in de rode contour bedraagt meer dan de maximale ontheffingswaarde. Er dienen voor het verlagen van de geluidbelasting maatregelen aan de bron, in de overdracht en bij de ontvanger te worden onderzocht. Indien maatregelen niet mogelijk zijn of niet afdoende zijn en de geluidbelasting ter plaatse van de woning de maximale ontheffingswaarde van 63 dB overschrijdt is woningbouw niet wenselijk en enkel mogelijk wanneer er 'dove' gevels worden toegepast.

### Somerenseweg

De berekende geluidbelasting [dB] (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van het zoneplichtige deel van de Somerenseweg, is in navolgende figuur 4.1 middels contouren weergegeven.

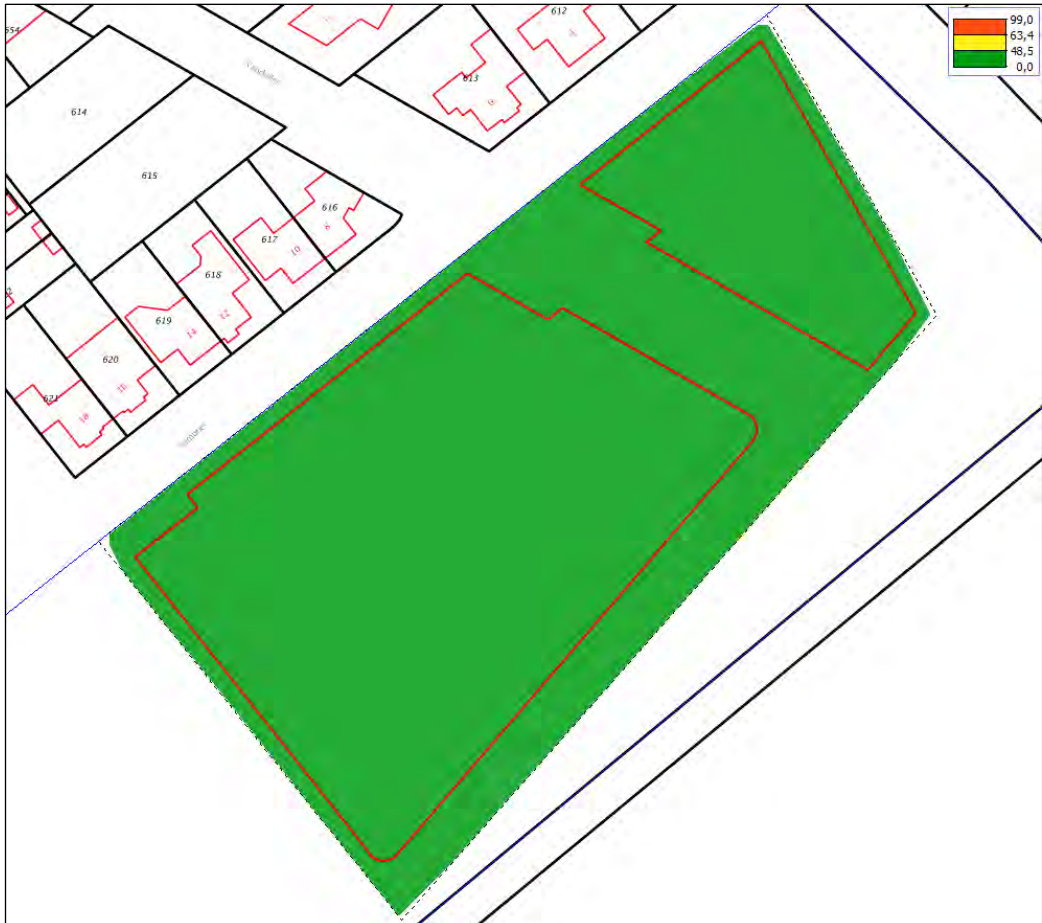


Figuur 4.1: Contouren ten gevolge van de Somerenseweg (60 km/uur) inclusief aftrek artikel 110g Wgh ter plaatse van het plangebied (groen  $\leq 48$  dB, oranje  $>48 \leq 63$  dB en rood  $>63$  dB)

Uit voorgaande figuur 4.1 blijkt dat ten gevolge van de Somerenseweg ter plaatse van de bouwvlakken wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

## Kromvenweg

De berekende geluidbelasting [dB] (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) ten gevolge van het zoneplichtige deel van de Kromvenweg, is in navolgende figuur 4.2 middels contouren weergegeven.



Figuur 4.2: Contouren ten gevolge van de Kromvenweg (60 km/uur) inclusief aftrek artikel 110g Wgh ter plaatse van het plangebied (groen  $\leq 48$  dB, oranje  $>48 \leq 63$  dB en rood  $>63$  dB)

Uit voorgaande figuur 4.2 blijkt dat ten gevolge van de Abdijweg ter plaatse van de bouwvlakken wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

## 4.2 Cumulatie

### 4.2.1 Wet geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In onderhavige situatie wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai niet overschreden. Er is derhalve geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

### 4.2.2 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) vanwege alle relevante omliggende wegen (zoneplichtig en niet-zoneplichtig) berekend. Zoals reeds



besproken in paragraaf 3.4.2, is aangesloten bij de “Methode Miedema”. In navolgende tabel 4.1 zijn de geluidklassen en de daarbij behorende milieukwaliteit weergegeven met daarbij de weergegeven contour kleur zoals opgenomen in navolgend figuur 4.3.

Tabel 4.1:  $L_{den}$  classificering volgens de methode Miedema

Geluidklasse / Milieukwaliteitsmaat	Beoordeling	Contour kleur
$L_{den} < 50$ dB	Goed	Groen
$L_{den} 50 - 55$ dB	Redelijk	Geel
$L_{den} 55 - 60$ dB	Matig	Oranje
$L_{den} 60 - 65$ dB	Tamelijk slecht	Rood
$L_{den} 65 - 70$ dB	Slecht	Paars
$L_{den} > 70$ dB	Zeer Slecht	Donker paars



Figuur 4.3: Contouren ten gevolge van de omliggende wegen ter plaatse van het plangebied, exclusief aftrek artikel 110g Wgh ter plaatse van het plangebied

De cumulatieve geluidbelasting blijkt ter plaatse van de bouwvlakken, overeenkomstig de  $L_{den}$  classificering volgens ‘methode Miedema’ te classificeren als “goed” of “redelijk”. Ter plaatse van de classificering van de bouwvlakken is derhalve sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



## 5 Conclusie

In opdracht van Accent adviseurs is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bouwplan uitbreiding Lierop 3<sup>e</sup> fase gelegen aan de Tamboer te Lierop in de gemeente Someren.

In het kader van een ruimtelijke onderbouwing is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Somerenseweg en de Kromvenweg. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de relevante 30 km/uur-wegen in de directe nabijheid van het plangebied cumulatief meegenomen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op het zoneplichtige deel van de Somerenseweg en de Kromvenweg voldoet ter plaatse van het gehele plangebied aan de voorkeurswaarde van 48 dB van de Wet geluidhinder.

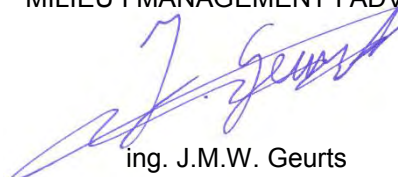
Er is geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder gezien het feit dat de voorkeursgrenswaarde wordt gerespecteerd en er geen sprake is van andere geluidbronnen.

Gezien het feit dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde is het niet noodzakelijk om maatregelen te onderzoeken teneinde de geluidbelasting ter plaatse van het plan te reduceren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) vanwege alle relevante omliggende wegen (zoneplichtig en niet-zoneplichtig) berekend. Op basis van de cumulatieve geluidbelasting is er sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

**WINDMILL**

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. J.M.W. Geurts

## **I. BIJLAGE**

### **Invoergegevens rekenmodel**

**Locatie**

Code j0608  
 Naam Somerenseweg  
 Plaats Lierop  
 Omschrijving tussen Vaarsehoef en Vlerkenseweg

**Meting**

Naam Classificatie 2016  
 Periode 13-04-2016  
 28-04-2016  
 Interval 1 uur

**Rijstroken**

Telpuntcode j0608  
 Teller 766  
 Kanaal 1  
 Omschrijving Vlerkenseweg - Vaarsehoef (1)

Tijd	Klassen	Klassen								Totaal				Fout
		Lengte (m < 2,1		2,1 - 5,3		5,3 - 11,2		> 11,2		Totaal		Rel.		
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.			
Tot. 0-24		40	1,8	2.126	93,8	97	4,3	4	0,2	2.267	100,0	100,0	34	
Tot. 0-7		3	2,3	125	94,7	4	3,0	0	0,0	132	100,0	5,8	5	
Tot. 7-19		32	1,7	1.717	93,5	83	4,5	4	0,2	1.836	100,0	81,0	22	
Tot. 19-24		5	1,7	284	95,3	9	3,0	0	0,0	298	100,0	13,1	7	
Tot. 23-7		3	1,9	146	94,8	5	3,2	0	0,0	154	100,0	6,8	6	
tot. 19-23		5		263		9		0		277			12	

**Rijstroken**

Telpuntcode j0608  
 Teller 766  
 Kanaal 2  
 Omschrijving Vaarsehoef - Vlerkenseweg (1)

Tijd	Klassen	Klassen								Totaal				Fout
		Lengte (m < 2,1		2,1 - 5,3		5,3 - 11,2		> 11,2		Totaal		Rel.		
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.			
Tot. 0-24		27	1,2	2.100	90,4	185	8,0	12	0,5	2.324	100,0	100,0	34	
Tot. 0-7		1	0,9	98	89,1	10	9,1	1	0,9	110	100,0	4,7	5	
Tot. 7-19		23	1,2	1.693	89,9	158	8,4	10	0,5	1.884	100,0	81,1	24	
Tot. 19-24		3	0,9	309	93,6	17	5,2	1	0,3	330	100,0	14,2	5	
Tot. 23-7		1	0,7	130	90,9	11	7,7	1	0,7	143	100,0	6,2	6	
tot. 19-23		3		277		16		1		297			13	

	dag	avond	nacht	etmaal	mvt/etmaal
uur	6,75	3,13	0,81	2016	4.591
motorrijwi	1,48	1,39	1,35	2027	5407,96
LV	91,67	94,08	92,93		
MV	6,48	4,36	5,39		
ZV	0,38	0,17	0,34		

**Locatie**

Code j0609  
 Naam Slievenstraat  
 Plaats Lierop  
 Omschrijving tussen Varendonkweg en Heiveldsestraat

**Meting**

Naam Classificatie 2016  
 Periode 13-04-2016  
 28-04-2016  
 Interval 1 uur

**Rijstroken**

Telpuntcode j0609  
 Teller 1685  
 Kanaal 1  
 Omschrijving Varendonkweg - Heiveldsestraat (1)

Tijd	Klassen Lengte (m) < 2,0									Totaal			Fout
		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.	Idx.	Rel.			
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.						
Tot. 0-24		16	3,9	365	89,5	14	3,4	13	3,2	408	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		1	5,9	16	94,1	0	0,0	0	0,0	17	100,0	4,2	0
Tot. 7-19		14	4,3	285	88,2	12	3,7	12	3,7	323	100,0	79,2	0
Tot. 19-24		2	2,9	63	92,6	2	2,9	1	1,5	68	100,0	16,7	0
Tot. 23-7		1	4,5	21	95,5	0	0,0	0	0,0	22	100,0	5,4	0
tot. 19-23		1		59		2		1		63			15

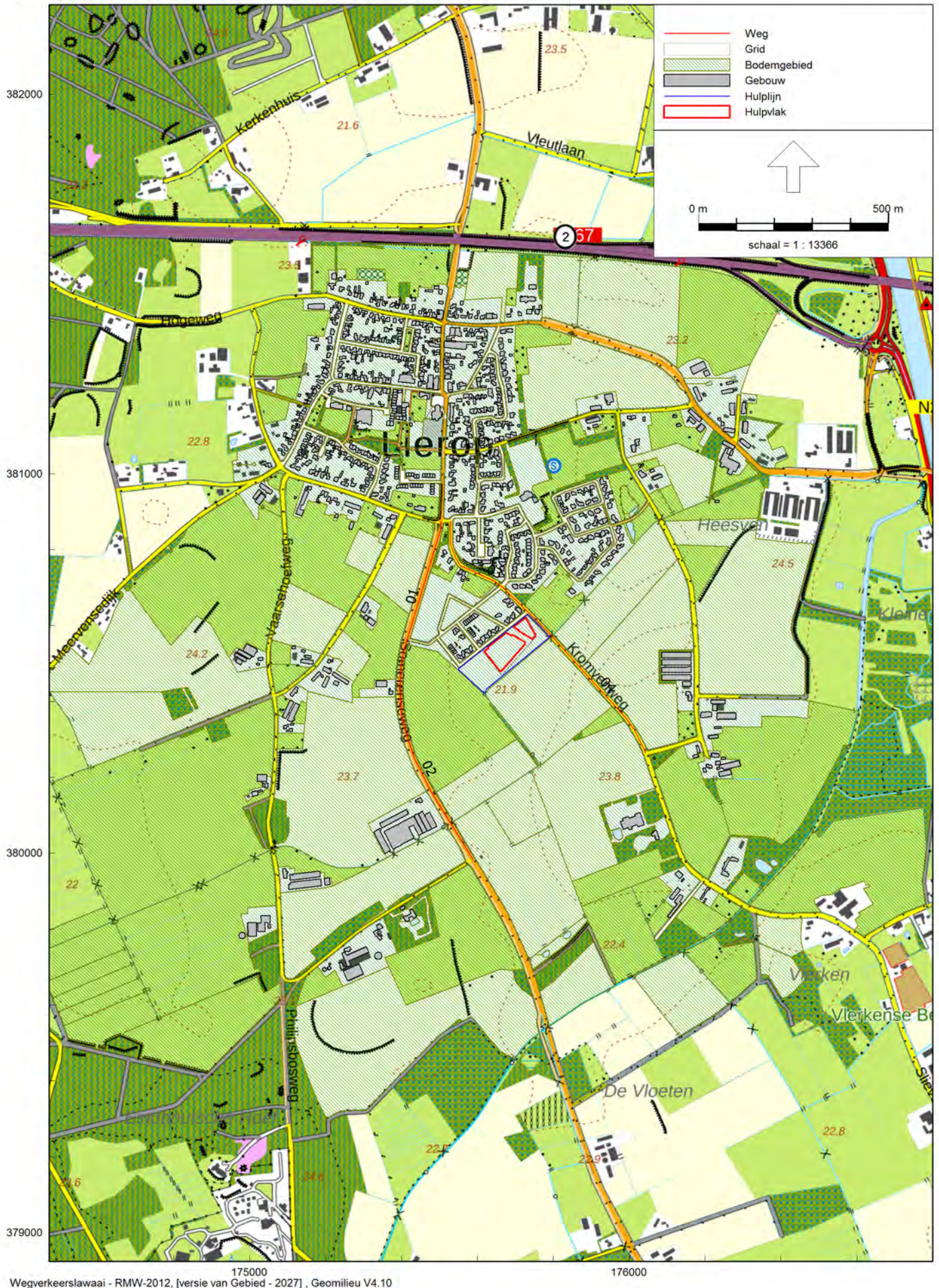
**Rijstroken**

Telpuntcode j0609  
 Teller 1685  
 Kanaal 2  
 Omschrijving Heiveldsestraat - Varendonkweg (1)

Tijd	Klassen Lengte (m) < 2,0									Totaal			Fout
		2,0 - 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Abs.	Idx.	Rel.			
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.						
Tot. 0-24		17	3,8	399	88,7	19	4,2	15	3,3	450	100,0	100,0	0
Tot. 0-7		2	9,1	18	81,8	1	4,5	1	4,5	22	100,0	4,9	0
Tot. 7-19		13	3,6	317	88,5	16	4,5	12	3,4	358	100,0	79,6	0
Tot. 19-24		2	2,9	63	92,6	1	1,5	2	2,9	68	100,0	15,1	0
Tot. 23-7		2	7,4	23	85,2	1	3,7	1	3,7	27	100,0	6,0	0
tot. 19-23		2		59		2		2		65			14

	dag	avond	nacht	etmaal	mvt/etmaal
uur	6,61	3,73	0,71	2016	858
motorrijwie	3,96	2,34	6,12	2027	1010,68
LV	88,40	92,19	89,80		
MV	4,11	3,13	2,04		
ZV	3,52	2,34	2,04		

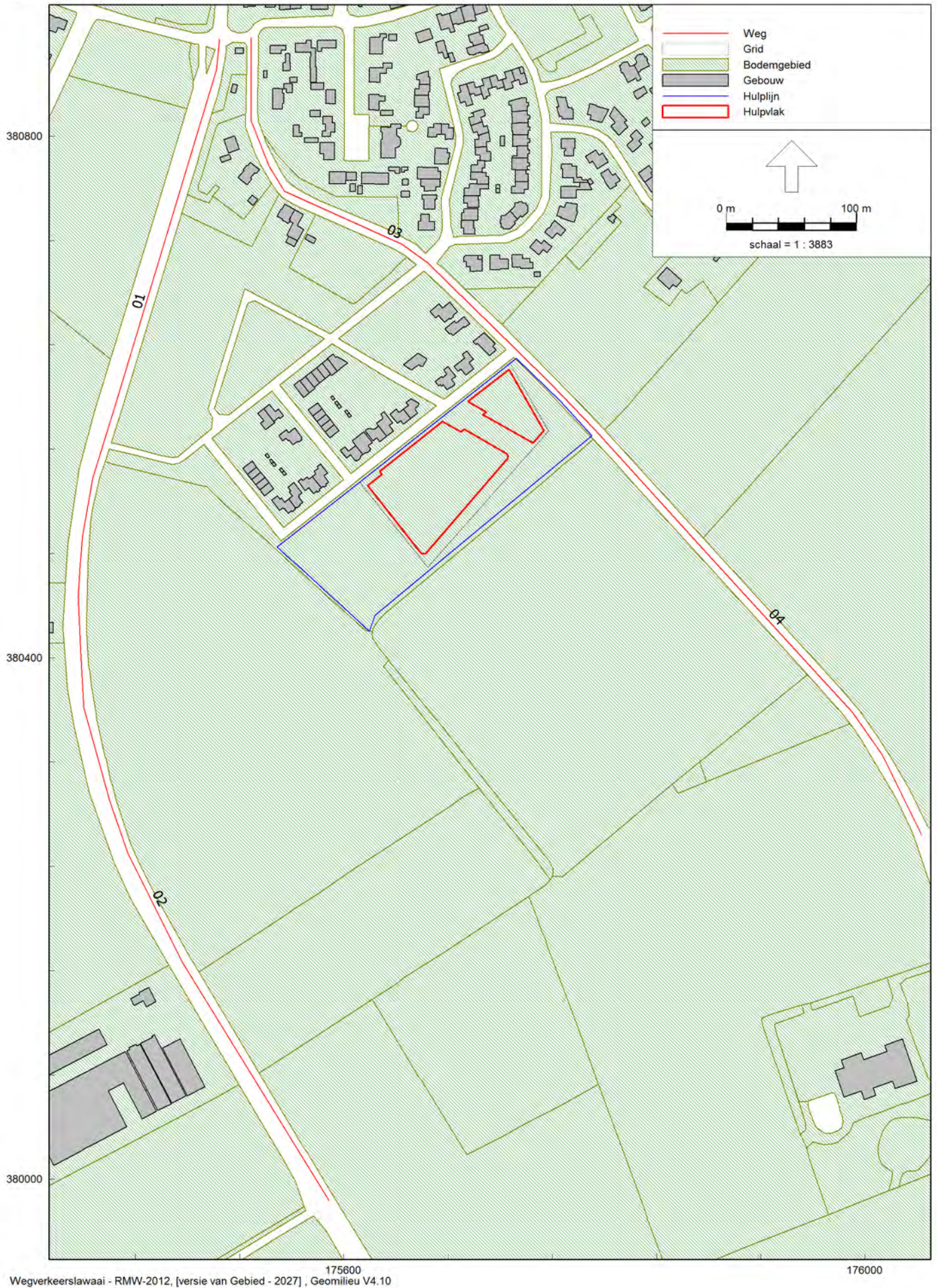




175000 176000  
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Gebied - 2027], Geomilieu V4.10

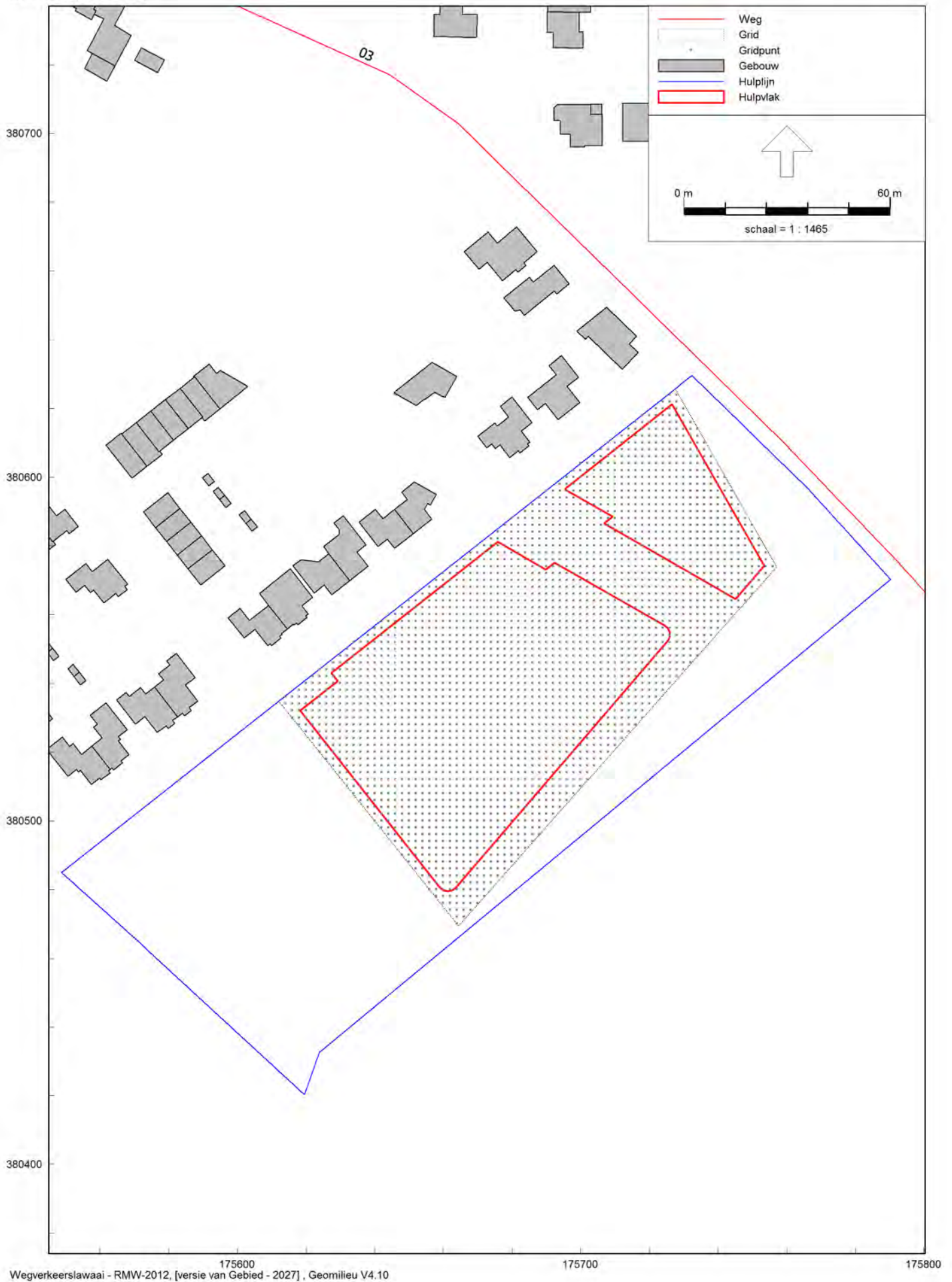
Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel





Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel





Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 2027

---

Model eigenschap

Omschrijving	2027
Verantwoordelijke	jos
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	jos op 29-11-2016
Laatst ingezien door	jos op 29-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties  
Model: 2027

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromvenweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Somerenseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
30 km/uur	43125	5	12:25, 29 nov 2016	-309	2	01	Somerenseweg 30 km/uur	Polylijn	175504,54	380874,16	175397,40
60 km/uur	43126	6	12:25, 29 nov 2016	-311	2	02	Somerenseweg 60 km/uur	Polylijn	175397,40	380468,93	175588,75
30 km/uur	43127	3	12:25, 29 nov 2016	-313	2	03	Kromvenweg 30 km/uur	Polylijn	175529,13	380875,59	175792,36
60 km/uur	43128	4	12:25, 29 nov 2016	-315	2	04	Kromvenweg 60 km/uur	Polylijn	175792,36	380575,30	176043,23

Model: 2027  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten
30 km/uur	380468,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
60 km/uur	379983,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8
30 km/uur	380575,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9
60 km/uur	380264,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
30 km/uur	420,20	420,20	23,21	269,28	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30
60 km/uur	532,25	532,25	22,35	213,63	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60
30 km/uur	427,67	427,67	22,84	98,72	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30
60 km/uur	401,90	401,90	33,56	141,58	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60



Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965
30 km/uur	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
60 km/uur	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False
30 km/uur	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
60 km/uur	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
30 km/uur	5407,96	6,75	3,13	0,81	--	1,48	1,39	1,35	--	91,67	94,08	92,93	--	6,48	4,36	5,39	--	0,38
60 km/uur	5407,96	6,75	3,13	0,81	--	1,48	1,39	1,35	--	91,67	94,08	92,93	--	6,48	4,36	5,39	--	0,38
30 km/uur	1010,68	6,61	3,73	0,71	--	3,96	2,34	6,12	--	88,40	92,19	89,80	--	4,11	3,13	2,04	--	3,52
60 km/uur	1010,68	6,61	3,73	0,71	--	3,96	2,34	6,12	--	88,40	92,19	89,80	--	4,11	3,13	2,04	--	3,52

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
30 km/uur	0,17	0,34	--	5,40	2,35	0,59	--	334,63	159,25	40,71	--	23,65	7,38	2,36	--	1,39
60 km/uur	0,17	0,34	--	5,40	2,35	0,59	--	334,63	159,25	40,71	--	23,65	7,38	2,36	--	1,39
30 km/uur	2,34	2,04	--	2,65	0,88	0,44	--	59,06	34,75	6,44	--	2,75	1,18	0,15	--	2,35
60 km/uur	2,34	2,04	--	2,65	0,88	0,44	--	59,06	34,75	6,44	--	2,75	1,18	0,15	--	2,35

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
30 km/uur	0,29	0,15	--	81,85	86,22	95,91	96,14	101,36	98,71	92,15	86,72	105,02	77,67	81,81
60 km/uur	0,29	0,15	--	80,71	89,32	95,41	100,62	107,21	103,72	96,97	86,95	109,89	76,82	85,23
30 km/uur	0,88	0,15	--	74,87	79,96	89,23	89,96	94,49	91,87	85,51	80,41	98,31	71,62	76,40
60 km/uur	0,88	0,15	--	74,50	82,55	88,78	94,31	100,05	96,52	89,84	80,14	102,86	71,22	79,25

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
30 km/uur	90,99	92,42	97,78	94,95	88,35	82,04	101,20	72,26	76,54	86,01	86,77	92,05	89,31	82,73
60 km/uur	91,11	96,88	103,78	100,24	93,47	83,17	106,38	71,25	79,76	85,75	91,24	97,97	94,45	87,69
30 km/uur	85,41	86,86	91,69	88,92	82,46	76,72	95,28	63,93	68,79	77,35	79,49	84,21	81,38	74,99
60 km/uur	85,28	91,20	97,44	93,88	87,14	77,09	100,13	64,13	72,06	78,13	83,90	90,04	86,50	79,86

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
30 km/uur	76,93	95,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
60 km/uur	77,53	100,61	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uur	68,79	87,73	--	--	--	--	--	--	--	--	--
60 km/uur	69,95	92,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--

---

Model: 2027  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		4,50	0,00	2	2

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	boomkwekerij	1,00
	bos: gemengd bos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	boomkwekerij	1,00
	overig	0,50



Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	dodenakker	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: gemengd bos	1,00
	bos: gemengd bos	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	overig	0,50

Model: 2027  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	grasland	1,00
	overig	0,50
	overig	0,50
	bos: gemengd bos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	bos: gemengd bos	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	akkerland	1,00
	akkerland	1,00
	bos: gemengd bos	1,00
	bos: gemengd bos	1,00
	akkerland	1,00
	grasland	1,00
	bos: naaldbos	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	akkerland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	grasland	1,00

Model: 2027  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	grasland	1,00
	bos: loofbos	1,00
	bos: loofbos	1,00
	overig	0,50
	bos: gemengd bos	1,00
	overig	0,50
	bos: gemengd bos	1,00
	bos: gemengd bos	1,00
	akkerland	1,00

## **II. BIJLAGE**

### **Rekenresultaten**



29 nov 2016, 16:34



29 nov 2016, 16:34





