

**Akoestisch onderzoek  
wegverkeerslawaai**

**Achter de Schans  
te Werkendam**

## Projectdossier

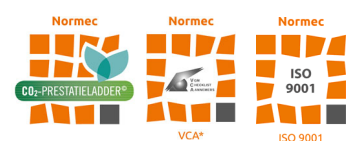
Titel : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
: Achter de Schans te Werkendam

Opdrachtgever : mRO b.v.  
Projectnummer : 20210351  
Versie / status : D02  
Datum : 14-09-2021  
Akkoord projectcoördinator : mw. ing. G.J. Andries

Paraaf: 

## AGEL adviseurs

Hoeverstein 20b  
4903 SC Oosterhout  
0162 - 456481  
info@ageladviseurs.nl  
www.ageladviseurs.nl



VCA\* Systeemcertificaat EC-VCA-10362 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerk bodem, landmeten en direct toezicht op werken.

AGEL adviseurs 2021

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RUIMTELIJKE ONTWIKKELING.....</b>	<b>2</b>
	2.1 Situering plangebied.....	2
<b>3</b>	<b>WETTELIJK KADER.....</b>	<b>5</b>
	1.1 Algemeen .....	5
	3.1 Wet geluidhinder.....	5
	3.2 Cumulatie Wgh .....	7
	3.3 Bouwbesluit 2012.....	7
	3.4 Aftrek artikel 110g Wgh.....	7
	3.5 Aftrek wegdekcorrectie .....	7
	3.6 Maatgevend berekeningsjaar.....	8
	3.7 Wet ruimtelijke ordening.....	8
	3.8 Toetsing wettelijk kader plangebied .....	8
<b>4</b>	<b>UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
	4.1 Verkeersvariabelen.....	9
	4.2 Rekenmethode.....	10
	4.3 Modelinvoergegevens .....	10
<b>5</b>	<b>REKENRESULTATEN .....</b>	<b>11</b>
	5.1 Toetsing Wet geluidhinder, Lange Wiep .....	11
	5.2 Vast te stellen hogere waarde .....	13
	5.3 Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening .....	14
<b>6</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>17</b>

## Bijlagen

<b>BIJLAGE 1</b>	<b>FIGUREN</b>
<b>BIJLAGE 2</b>	<b>VERKEERSGEGEVENS</b>
<b>BIJLAGE 3</b>	<b>INVOERGEGEVENS REKENMODEL</b>
<b>BIJLAGE 4</b>	<b>REKENRESULTATEN LANGE WIEP INCL. 5 DB AFTREK</b>
<b>BIJLAGE 5</b>	<b>REKENRESULTATEN CUMULATIE EXCL. 5 DB AFTREK</b>

## 1 Inleiding

In het kader van de procedure voor het verzoek om een hogere waarde voor het plangebied "Achter de Schans" moet een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai worden uitgevoerd. Plangebied "Achter de Schans" is gelegen aan de Lange Wiep te Werkendam. Uit een eerder onderzoek uitgevoerd door AGEL adviseurs ("Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Lange Wiep te Werkendam", versie D01, d.d. 20 december 2016) is gebleken dat de geluidbelasting voor een deel van het plangebied hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

mRO b.v. heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen die gepland zijn binnen het deel van het gebied met een geluidbelasting hoger dan 48 dB.

## 2 ruimtelijke Ontwikkeling

### 2.1 Situering plangebied

Het plangebied is gelegen ten oosten van de Lange Wiep te Werkendam. In figuur 2.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Figuur 2.1: Situering plangebied met de planlocatie rood omlijnd (bron: Bing Maps )

Uit een onderzoek in het kader van het bestemmingsplan uitgevoerd door AGEL adviseurs is gebleken dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer, ter plaatse van een deel van het plangebied, hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Figuur 2.2 geeft het deel van het plangebied waarvoor eerder een geluidbelasting hoger dan 48 dB is vastgesteld (rood omlijnd). Voor de woningen die gepland zijn binnen dit gebied zal, ten behoeve van de hogere waarde procedure, de geluidbelasting worden berekend.



Figuur 2.2: Verkaveling plangebied met onderzoeksgebied rood omlijnd

In Figuur 2.3 wordt ingezoomd op het onderzoeksgebied. Hierin is een nummering van de woningen opgenomen waar in de berekeningen van uitgegaan wordt.



## 3 Wettelijk kader

### 1.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidsgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. Daarnaast is een akoestisch onderzoek noodzakelijk bij de reconstructie van wegen indien binnen de zone van de weg geluidgevoelige bestemmingen gelegen zijn. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt bij o.a.:

- nieuwe geluidgevoelige bestemmingen nabij bestaande wegen;
- bestaande geluidgevoelige bestemmingen nabij nieuwe wegen.

Ter onderbouwing van de hogere waarde moet aangetoond worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare woon- en leefklimaat. Als toetsingskader wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna wordt omschreven.

### 3.1 Wet geluidhinder

#### Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur.

De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metroporen die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.



Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer. . . .	n.v.t.	600 meter

Voor wegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart bij de uitvoering van de Wet geluidhinder geldt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op alle delen van de rijkswegen in de omgeving van het beoordelingspunt meegenomen moeten worden. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van de brongegevens zoals deze zijn vastgelegd in het geluidregister.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het  $L_{den}$ . De  $L_{den}$  waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur ( $L_{dag}$ );
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur ( $L_{avond}$ ) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur ( $L_{nacht}$ ) + 10 dB.

### Grenswaarden Wet geluidhinder

Wgh stelt in artikel 82 als ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidszones voor wegverkeer.

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Altena het bevoegd gezag. Naast een in de Wgh voorgeschreven onderzoeksverplichting naar mogelijk toepasbare geluidbeperkende maatregelen kan het bevoegd gezag nadere maatregelen eisen in het kader van haar gemeentelijk geluidbeleid. In het kader van het verzoek hogere waarde zal hier uitvoering aan gegeven moeten worden.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden bij nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen bij de vaststelling van een bestemmingsplan.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij een nieuwbouw

Aantal rijstroken	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	Maximale hogere waarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

### 3.2 Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De vaststelling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen moet worden vastgesteld volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

### 3.3 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek. De rekenresultaten van het onderzoek kunnen wel gebruikt worden voor de beoordeling of een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevel noodzakelijk is.

### 3.4 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
  - 4 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
  - 3 dB voor situaties waar de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
  - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 2 en/of 5 dB wordt deze in het rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 2 of 5 dB voor de betreffende weg. Voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur voor lichte motorvoertuigen wordt de aftrek per beoordelingspunt in de rapportage aangegeven.

### 3.5 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asphalt, tweelaags Zeer Open Asphalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

### 3.6 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2031 als maatgevend jaar aangehouden.

### 3.7 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de classificatie zoals opgenomen in de omgevingstool op de website [www.omgevingsgeluid.nl](http://www.omgevingsgeluid.nl), opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en milieu. Deze omgevingstool is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting ( $L_{den}$ ) omgerekend naar een cumulatieve geluidbelasting. De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.5 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$ .

Tabel 3.5: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in  $L_{den}$

Gecumuleerde $L_{den}$	Classificering milieukwaliteit
$\leq 45$	Zeer goed
46 - 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Slecht
$>65$	Zeer slecht

### 3.8 Toetsing wettelijk kader plangebied

Uit het eerdere onderzoek blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting uitsluitend wordt overschreden als gevolg van de Lange Wiep.

De geluidbelasting ten gevolge van de Lange Wiep op de gevels van de nieuw woningen binnen het in figuur 2.2 aangegeven deel van het plangebied zal worden bepaald en getoetst. Voor de toetsing aan de grenswaarden geldt voor alle gezoneerde wegen een aftrek van 5 dB.

Aangezien slechts sprake van een overschrijding ten gevolge van 1 gezoneerde bron is cumulatie in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening (nodig voor de onderbouwing van de hogere waarde) zijn de volgende wegen relevant:

- Lange Wiep
- Schans
- Borcharenweg
- Sportlaan

## 4 uitgangspunten onderzoek

### 4.1 Verkeersvariabelen

#### Bron verkeersgegevens

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten wordt uitgegaan van telgegevens van de wegen Lange Wiep, Schans, Borcharenweg en Sportlaan die ter beschikking zijn gesteld door de gemeente Altena. De gegevens met betrekking tot rijsnelheid en het type wegdek zijn overgenomen uit de eerdere rapportage.

#### Verkeersintensiteiten

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2031 samengevat. De beschikbaar gestelde gegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

Voor autonome groei per jaar is gerekend met een percentage van 1,5%. De bijdrage van de ruimtelijke ontwikkeling is overgenomen uit de eerdere rapportage en betreft 1766 mvt/etmaal.

De aansluiting van uitbreidingswijk op het bestaande wegennet bevindt zich op de Lange Wiep ter hoogte van het hoofdveld van de Kozakken Boys. De inschatting is dat vrijwel al het verkeer uit de wijk vertrek in de richting van de rotonde met de Borcharenweg en de sportlaan. Vervolgens zal circa 1/3 van het verkeer verder rijden op de Borcharenweg en circa 2/3 deel doorrijden in de richting van het dorp Werkendam.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2031

	Lange Wiep		Schans	Sportlaan	Borcharenweg
	noord	zuid			
Intensiteit 2031	3958	6958	510	9191	8594
bijdrage plangebied	--	1766	--	1178	588
<u>Intensiteit 2031 incl. plan</u>	<u>3958</u>	<u>5724</u>	<u>510</u>	<u>10369</u>	<u>9182</u>
<u>% gem. dag uur</u>	<u>6,18</u>	<u>6,18</u>	<u>6,88</u>	<u>6,08</u>	<u>6,72</u>
% lv	85,6	85,6	74,7	87,2	81,3
% mv	12,7	12,7	20,5	11,9	17,0
% zv	1,7	1,7	4,8	0,9	1,7
<u>% gem. avond uur</u>	<u>4,47</u>	<u>4,47</u>	<u>2,97</u>	<u>4,99</u>	<u>2,58</u>
% lv	91,1	91,1	79,6	90,9	86,8
% mv	8,5	8,5	18,5	8,8	12,5
% zv	0,3	0,3	1,9	0,3	0,7
<u>% gem. nacht uur</u>	<u>0,99</u>	<u>0,99</u>	<u>0,69</u>	<u>0,89</u>	<u>1,12</u>
% lv	73,4	73,4	83,3	84,6	70,7
% mv	24,1	24,1	12,5	15,2	27,8
% zv	2,6	2,6	4,2	0,2	1,5

#### Snelheid wegverkeer en type wegdek

Tabel 4.2 geeft per weg een overzicht van de wettelijk toegestane snelheid van wegverkeer en het wegdektype.

Tabel 4.2: Rijsnelheid beschouwde wegen en wegdektype

Weg	Snelheid (km/uur)	Wegdektype
Lange Wiep	50	Asfalt: referentiewegdek
Schans	50/60	Asfalt: referentiewegdek/klinkers
Borcharenweg	50	Asfalt: referentiewegdek
Sportlaan	50	Asfalt: referentiewegdek

Ten aanzien van de Schans geldt dat het wegdektype over en lengte van 100 meter vanaf de rotonde is uitgevoerd met klinkers en dat deze weg buiten de bebouwde kom een snelheid heeft van 60 km/uur.

## 4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2021.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

## 4.3 Modelinvoergegevens

### Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

### Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

### Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1<sup>e</sup> verdieping en 7,50 meter voor de 2<sup>e</sup> verdieping.

### Optrekcorrectie

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geregelde kruispunten en ingrijpende snelheidsbeperkende maatregelen aanwezig.

### Hoogtelijnen

De uitbreidingswijk bevindt zich lager dan de omliggende dijken. Dit hoogteverschil is met behulp van hoogtelijnen verwerkt in het model. De hoogtes van de dijk en de polders is ingevoerd op basis van de gegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland

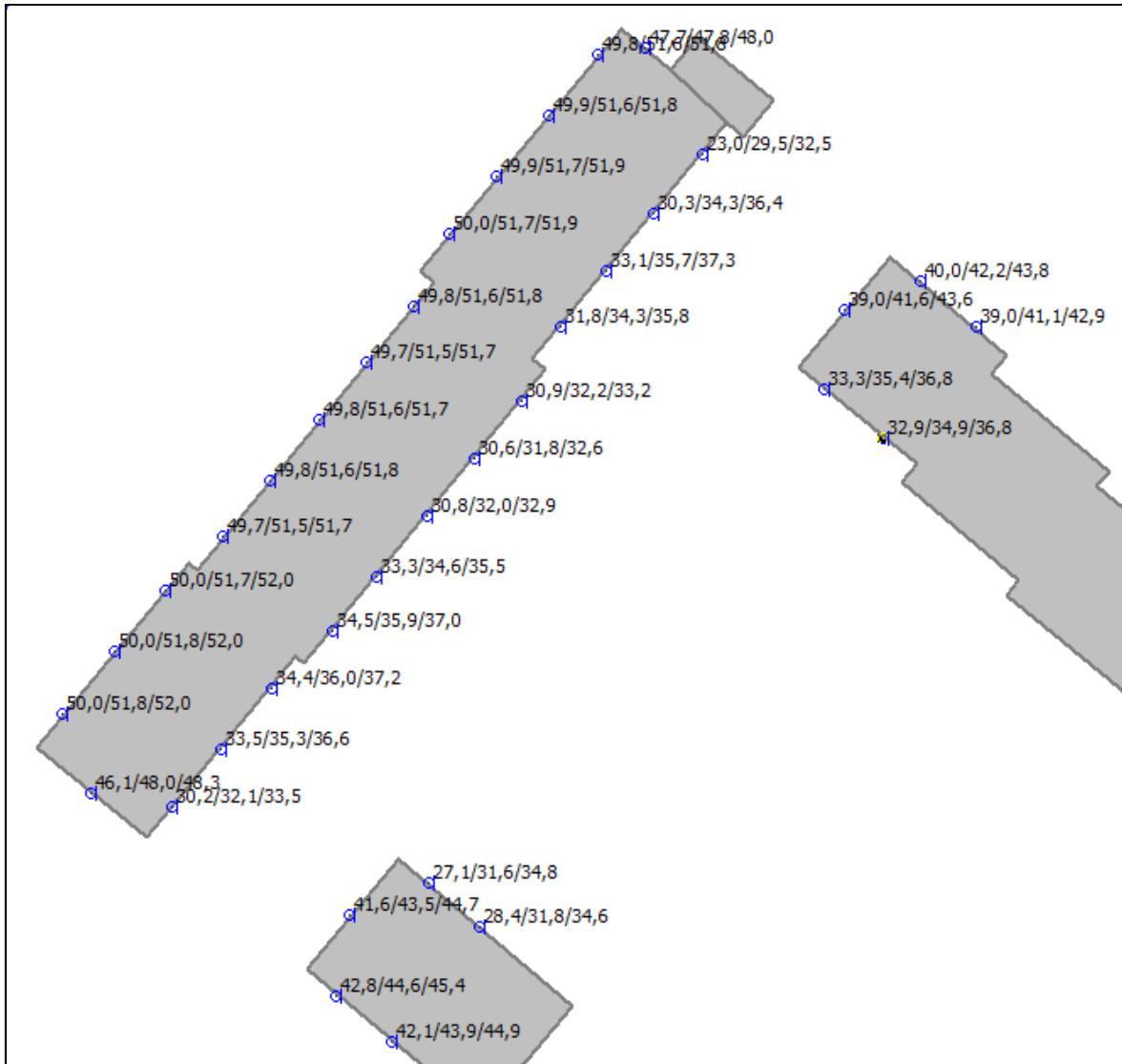
### Hellingcorrectie

Indien het stijgend gedeelte van het verkeer een helling van ten minste 3% moet overwinnen over een hoogteverschil van minstens 6 m dan dient een hellingcorrectie  $C_H$  in rekening te worden gebracht. Het hoogteverschil tussen de dijk en de polder is maximaal 4,4 meter zodat voor hellingcorrectie niet is toegepast.

## 5 Rekenresultaten

### 5.1 Toetsing Wet geluidhinder, Lange Wiep

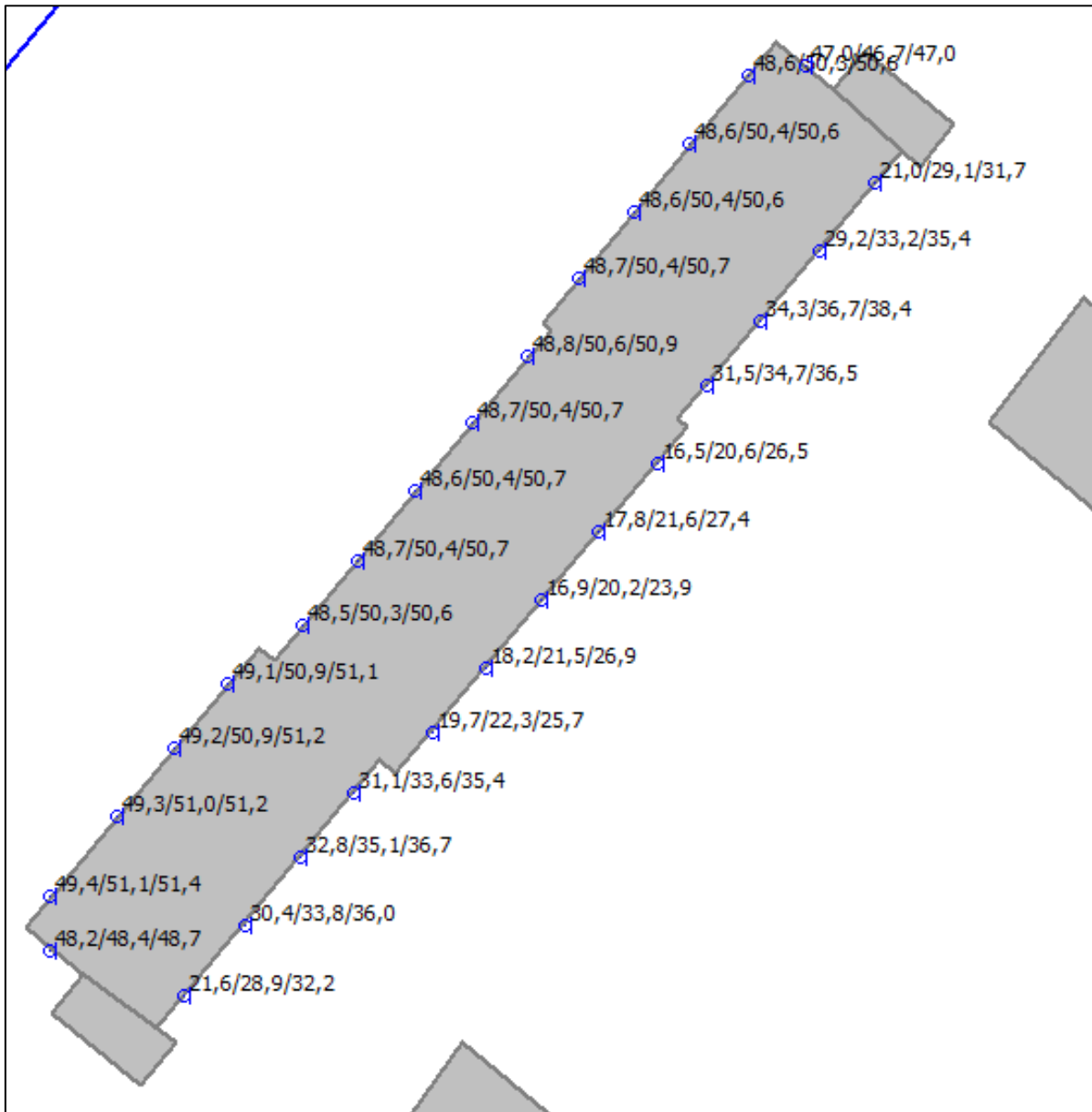
In de onderstaande figuren 5.1 tot en met 5.3 is de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Lange Wiep weergegeven. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 11g Wgh en indien van toepassing artikel 3.5 van het Rmg 2012 meegenomen.



Figuur 5.1: geluidbelasting ten gevolge van de Lange Wiep ter plaatse van de woningen 1 tot en met 12, 31,32, 34 en 35.

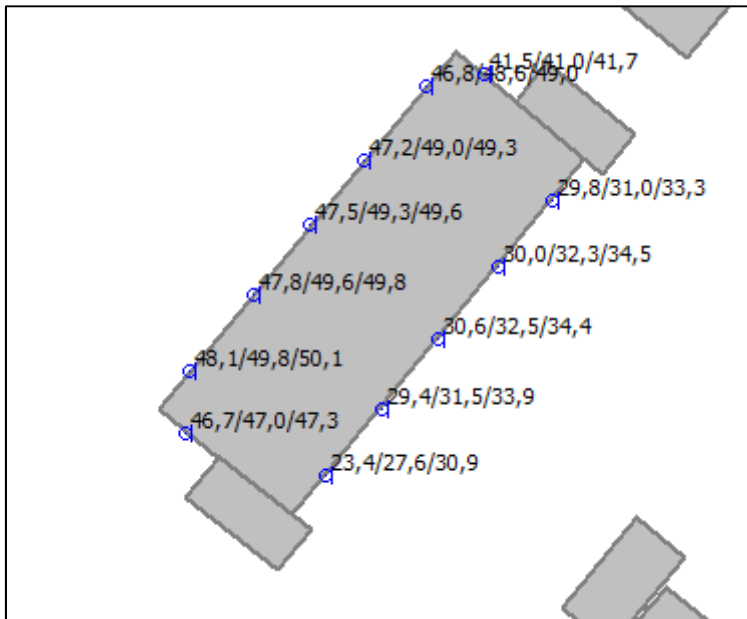
Uit figuur 5.1 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de woningen 1 tot en met 12 op de voorgevel maximaal 52 dB bedraagt. Op de achtergevel is de geluidbelasting lager dan 48 dB.

Ter plaatse van de woningen 31, 32, 34 en 35 is de geluidbelasting lager dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.



Figuur 5.2: geluidbelasting ten gevolg van de Lange Wiep ter plaatse van de woningen 13 tot en met 25.

Uit figuur 5.2 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de woningen 13 tot en met 25 op de voorgevel maximaal 51 dB bedraagt. Op de achtergevel is de geluidbelasting lager dan 48 dB.



Figuur 5.3: geluidbelasting ten gevolg van de Lange Wiep ter plaatse van de woningen 26 tot en met 30.

Uit figuur 5.3 blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de voorgevel van de woningen 26 tot en met 28 op de voorgevel maximaal 50 dB bedraagt, ter plaatse van de voorgevel van de woningen 29 en 30 49 dB. Op de achtergevel is de geluidbelasting lager dan 48 dB.

## 5.2 Vast te stellen hogere waarde

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de vast te stellen hogeren waarden:

Woning nummers	Weg	Geluidbelasting (incl. 5 dB aftrek)
1 tot en met 12	Lange Wiep	52 dB
13 tot en met 25	Lange Wiep	51 dB
26, 27 en 28	Lange Wiep	50 dB
29 en 30	Lange Wiep	49 dB

In de rapportage ten behoeve van het bestemmingsplan is aangetoond dat voldaan wordt aan de criteria van het algemene ontheffingenbeleid zodat op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Altena een ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan worden aangevraagd.

In het kader van de bouwaanvraag moet worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevels voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Aangetoond moet worden dat de karakteristieke geluidwering minimaal gelijk is aan de vast te stellen hogere waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB. De 5 dB aftrek mag hierin niet worden meegenomen.

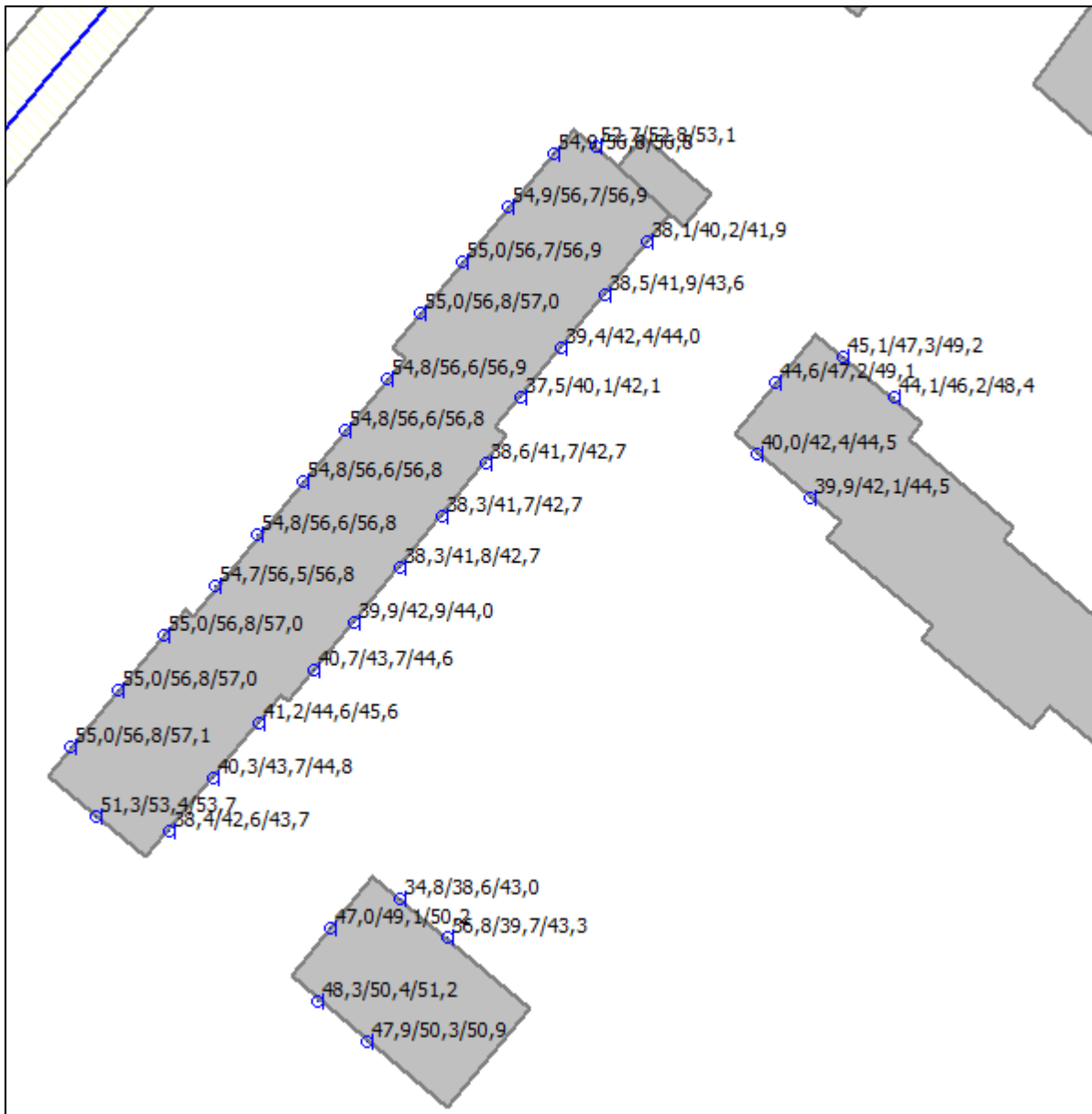
In de voorliggende situatie resulteert dit in een karakteristieke geluidwering die varieert van  $(52+5-33=)$  24 dB tot  $(49+5-33=)$  21 dB. Dergelijke waarden zijn voor nieuwbouw Technisch goed haalbaar.



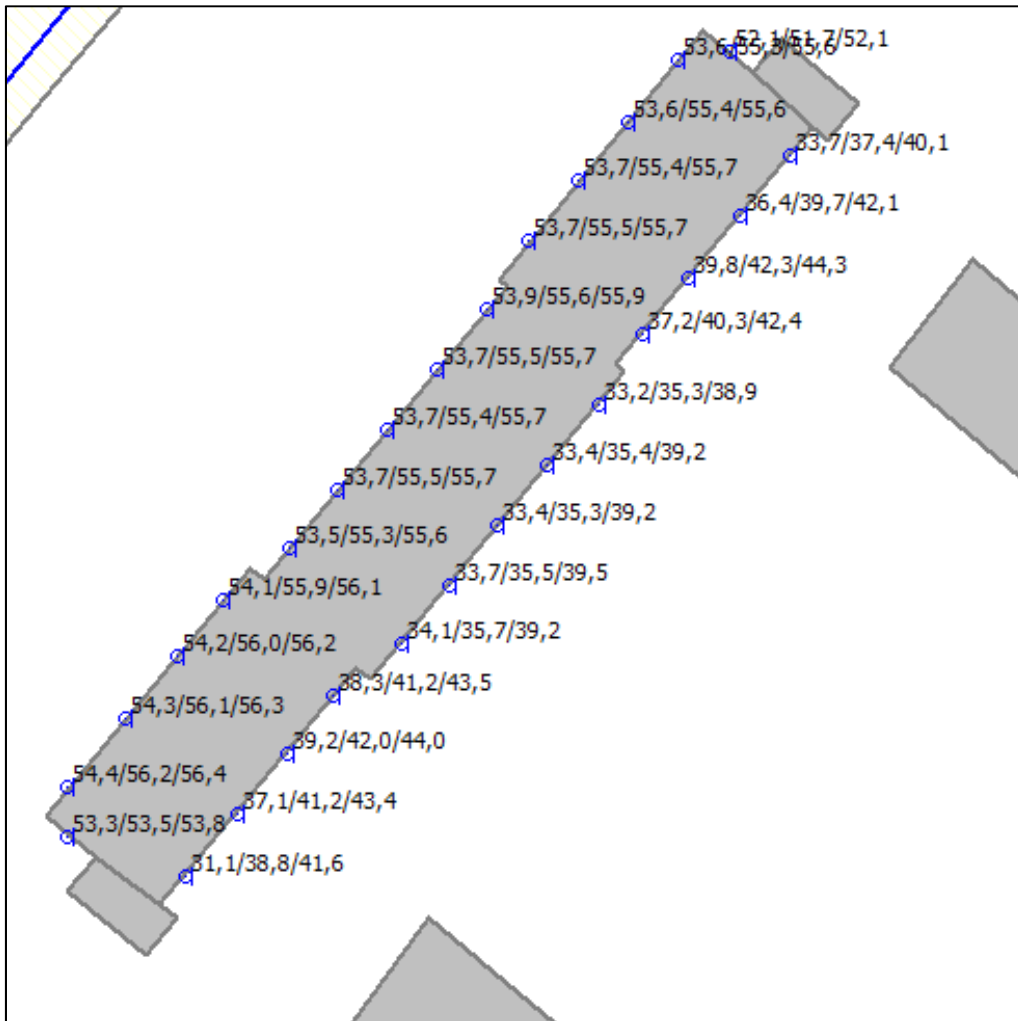
### 5.3 Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Ter onderbouwing van de hogere waarde is het wenselijk om het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen inzichtelijk te maken. De figuren 5.4 tot en met 5.6 geeft de geluidbelasting ten gevolge van de Lange Wiep, de Schans, de Sportlaan en de Borcharenweg.

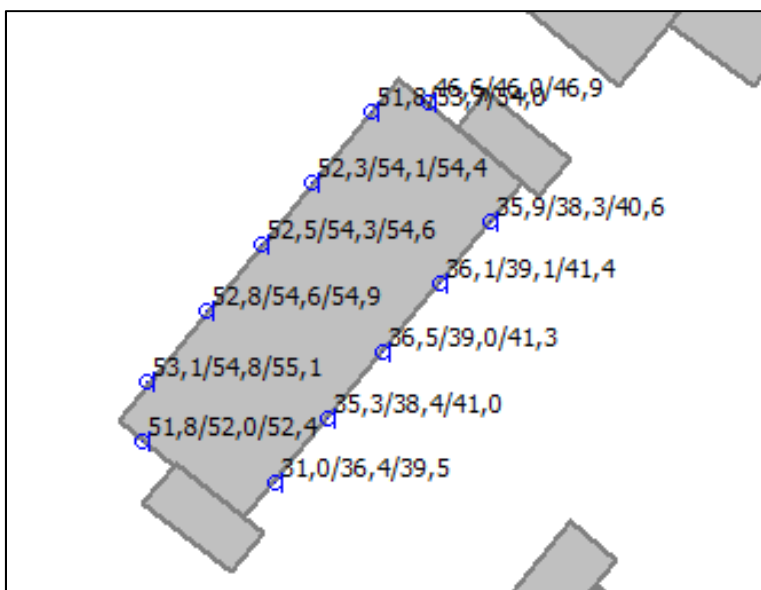
De 5 dB aftrek is in de berekeningen buiten beschouwing gelaten.



Figuur 5.4: cumulatieve geluidbelasting woningen 1 tot en met 12, 31, 32, 34 en 35



Figuur 5.5: cumulatieve geluidbelasting woningen 13 tot en met 25



Figuur 5.6: cumulatieve geluidbelasting woningen 26 tot en met 30

Tabel 5.2 geeft een samenvatting van de cumulatieve geluidbelastingen (excl. 5 dB aftrek) inclusief een classificatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2: samenvatting beoordeling woon- en leefklimaat

Woningnummers	Oriëntatie	MKM Lden	Classificatie
1 tot en met 12	Voorgevel	57 dB	Matig
	Achtergevel	46 dB	Goed
13 tot en met 25	Voorgevel	56 dB	Matig
	Achtergevel	44 dB	Zeer goed
26 tot en met 30	Voorgevel	55 dB	Redelijk
	Achtergevel	41 dB	Zeer goed
31 en 32	Voorgevel	51 dB	Redelijk
	Achtergevel	43 dB	Zeer goed
34 en 35	Voorgevel	49 dB	Goed
	Achtergevel	44 dB	Zeer goed

Uit de berekeningen blijkt dat alle woningen de beschikking hebben over een achtergevel met een "(zeer) goed" woon- en leefklimaat. De classificatie van de voorgevels varieert van "matig" tot "goed".

Geconcludeerd kan worden dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

## 6 Conclusie

In het kader van de procedure voor het verzoek om een hogere waarde voor het plangebied "Achter de Schans" moet een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai worden uitgevoerd. Plangebied "Achter de Schans" is gelegen aan de Lange Wiep te Werkendam. Uit een eerder onderzoek uitgevoerd door AGEL adviseurs is gebleken dat de geluidbelasting voor een deel van het plangebied hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

mRO b.v. heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen die gepland zijn binnen het deel van het gebied met een geluidbelasting hoger dan 48 dB.

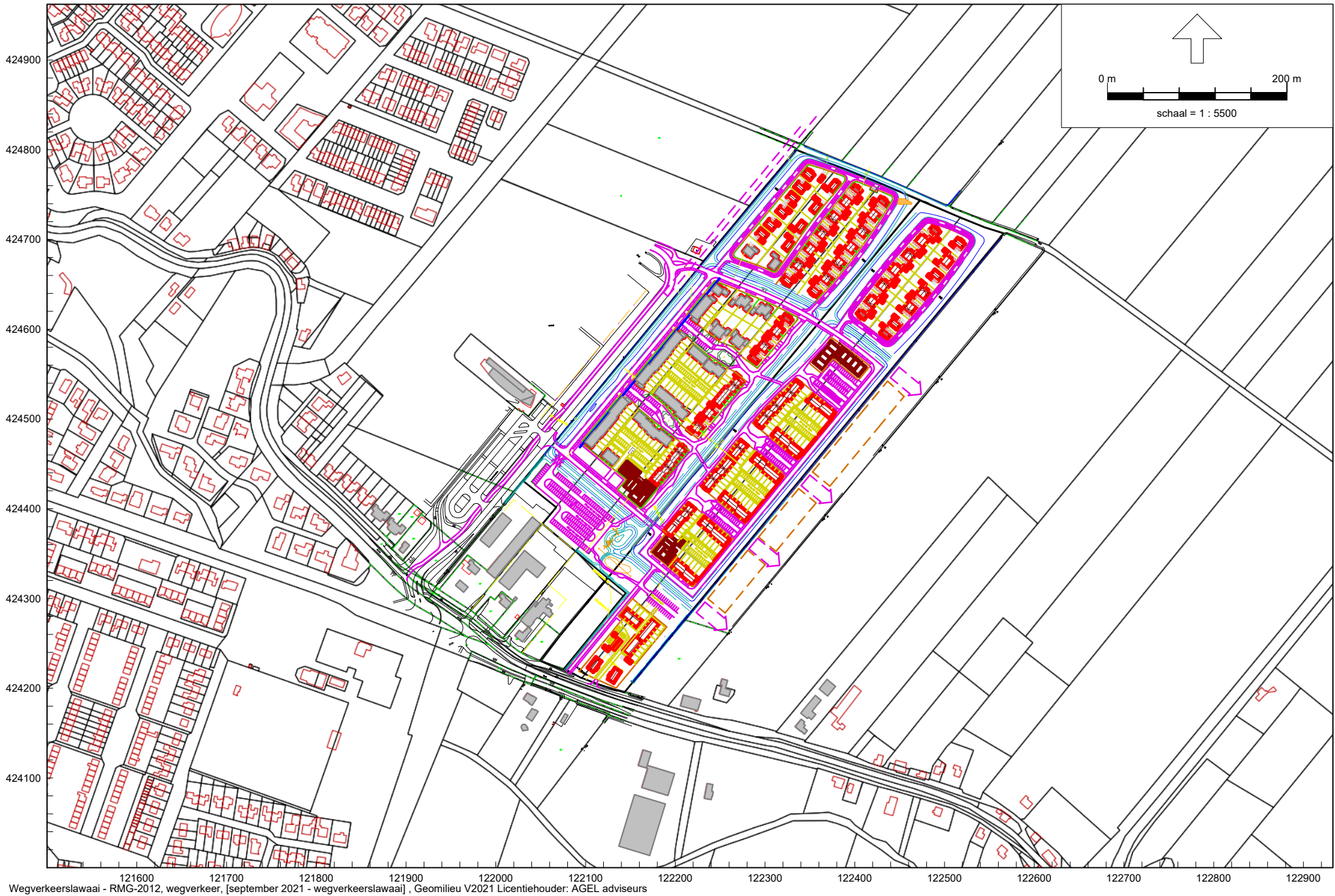
De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Altena.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2021.

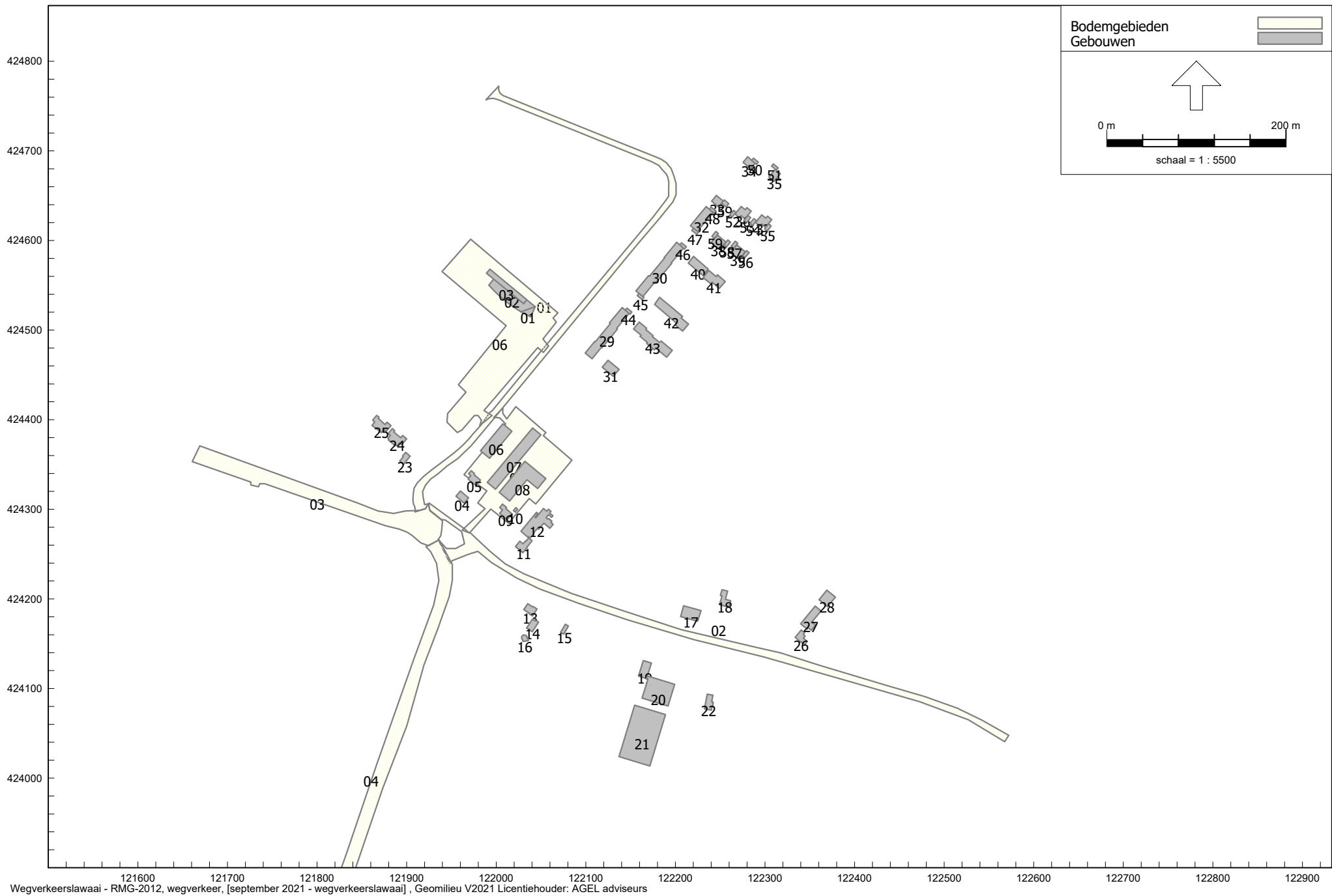
Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Lange Wiep ter plaatse van de voorzijde van de woningen die evenwijdig aan de Lange Wiep zijn gesitueerd, varieert van 52 dB tot 49 dB. Dit is hoger dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

In het eerdere onderzoek is aangetoond dat dat voldaan wordt aan de criteria van het algemene ontheffingenbeleid zodat op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Altena een ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kan worden aangevraagd. In het voorliggende onderzoek is aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

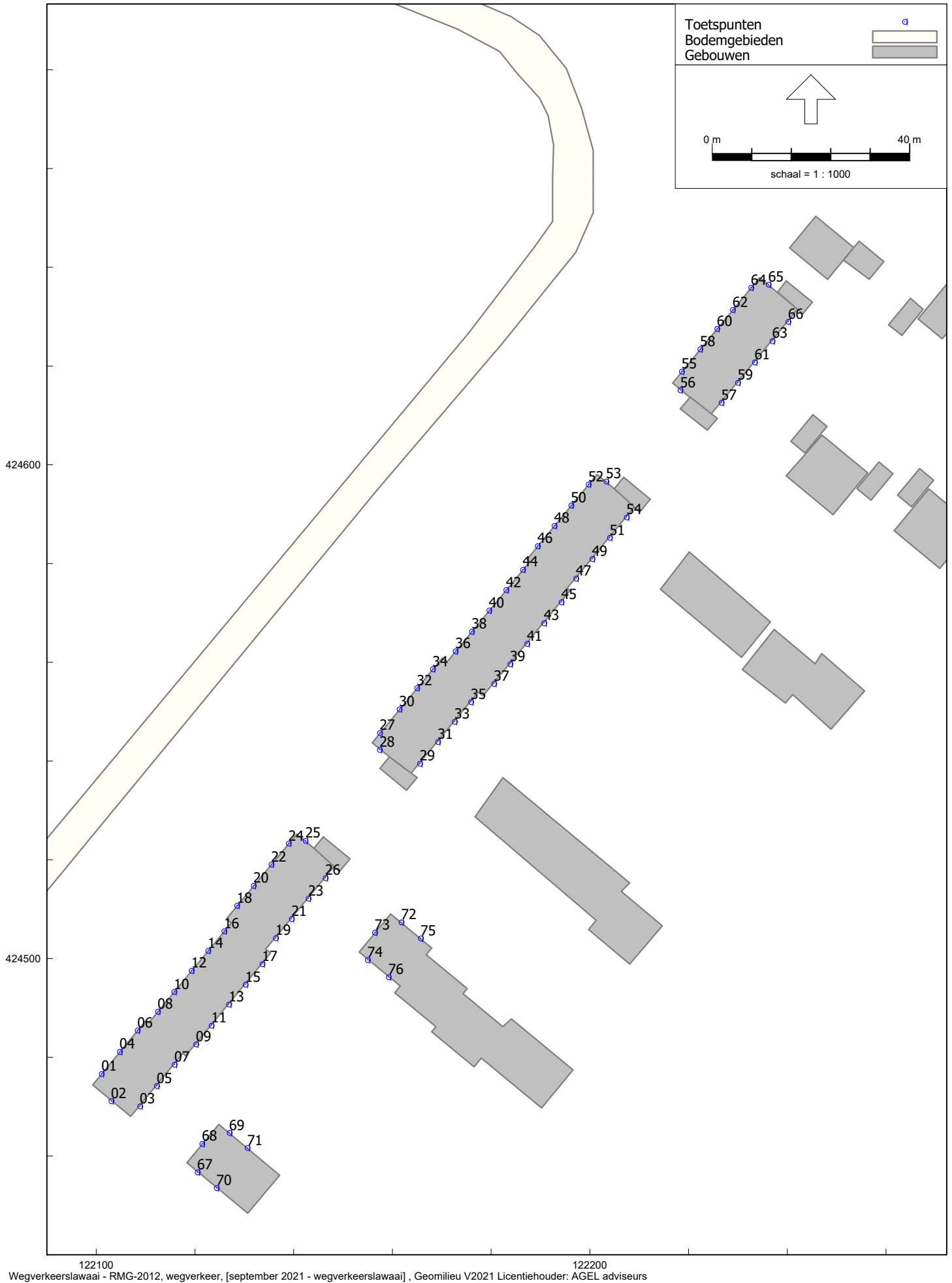
## **Bijlage 1    Figuren**



Figuur 1:  
Situatie



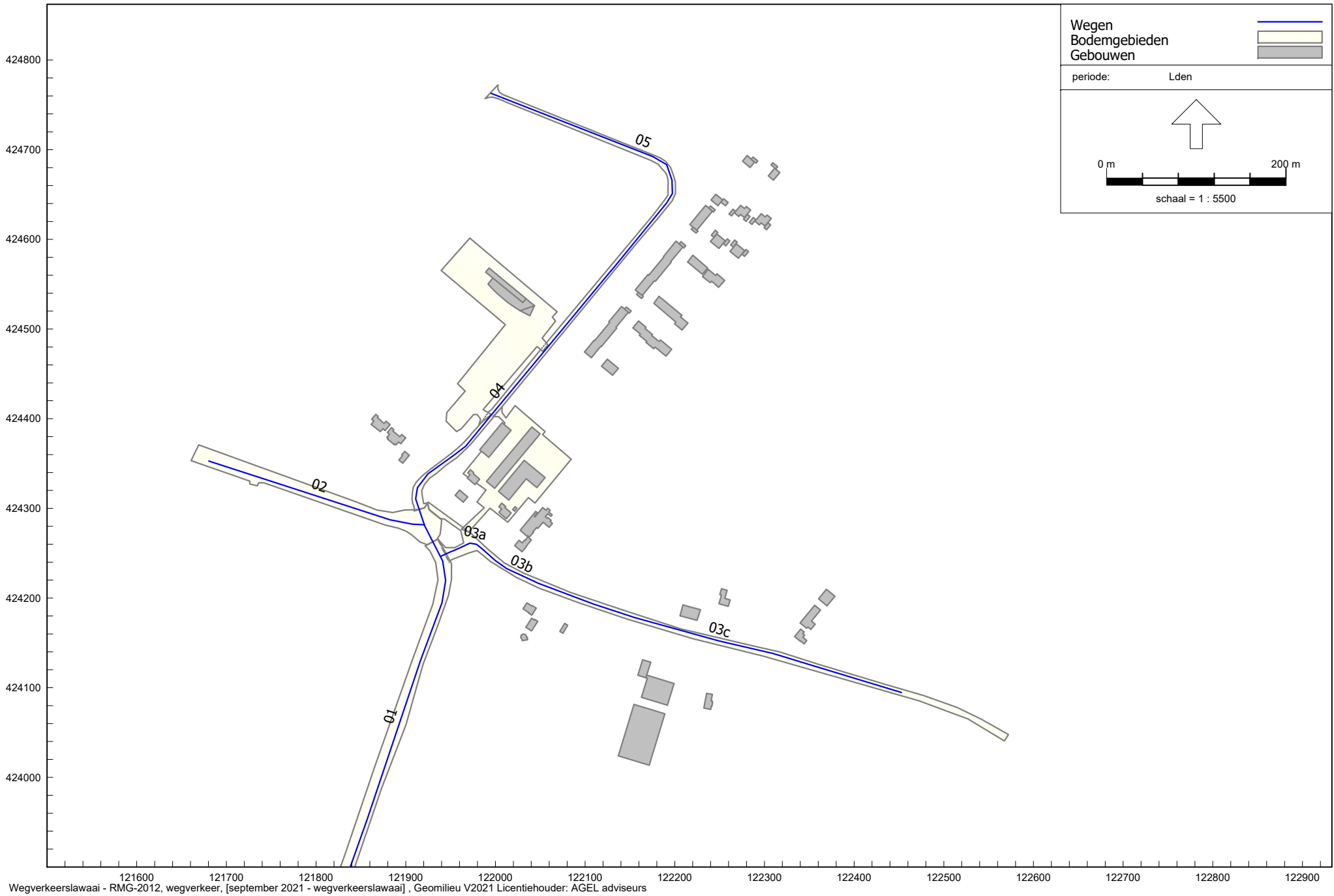
Figuur 2:  
Bodemgebieden en gebouwen



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [september 2021 - wegverkeerslawaai], Geomilieu V2021 Licentiehouder: AGEL adviseurs

Figuur 3:  
Toetspunten





Figuur 4:  
Wegen

## **Bijlage 2 Verkeersgegevens**

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 37			
Straatnaam : Lange Wiep Werkenda			BeginJaar : 2003
Locatie :			periode van : 11 nov 201
Wijk : Geen			T/m : 25 nov 2019
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 37	W 37	W 37
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	Lange Wiep '191	Lange Wiep '191	Lange Wiep '1911
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	12-11-19 [00:00]	12-11-19 [00:00]	12-11-19 [00:00]
Eind	24-11-19 [23:00]	24-11-19 [23:00]	24-11-19 [23:00]
KanaalInfo	Werkensedijk	Monnikenhoef	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	870	866	1736
Maandag	1785	1779	3564
Dinsdag	1746	1710	3456
Woensdag	1726	1646	3372
Donderdag	1819	1804	3622
Vrijdag	1733	1649	3382
Zaterdag	2061	1978	4039
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1669	1622	3291
Werkdag	1759	1711	3470
Weekenddag	1466	1422	2887
07-19 uur (werkdag)	1275	1300	2575
19-23 uur (werkdag)	288	333	621
23-07 uur (werkdag)	196	77	274
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1533	1438	2971
Middel	200	245	445
Zwaar	27	28	54
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1121	1083	2204
Middel	134	192	326
Zwaar	20	25	45
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	266	300	566
Middel	21	33	53
Zwaar	1	1	2
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0

## Uitwerking verkeersgegevens Lange Wiep

etmaalintensiteit	2019
zondag	1736
maandag	3564
dinsdag	3456
woensdag	3372
donderdag	3622
vrijdag	3382
zaterdag	4039
gemiddeld week	3310

2019	3310		
groei	1,5 %		
#jaar	12	planbijdrage	
2031	3958	1766	5724

### verdeling beoordelingsperioden (obv werkdag 2019)

	#	uur%
dag	2575	6,18
avond	621	4,47
nacht	274	0,99
etmaal	3470	

### verdeling voertuigcategorien (obv werkdag 2019)

	#				totaal	%		
		LV	MV	ZW		LV	MV	ZW
dag	2204	326	45	2575	85,6%	12,7%	1,7%	
avond	566	53	2	621	91,1%	8,5%	0,3%	
nacht	201	66	7	274	73,4%	24,1%	2,6%	

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 31			
Straatnaam : Schans Werkendam			BeginJaar : 2004
Locatie :			periode van : 17 feb 2021
Wijk : Geen			T/m : 1 mrt 2021
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 31	W 31	W 31
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	Schans 4a '2102	Schans 4a '2102	Schans 4a '2102
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	18-02-21 [01:00]	18-02-21 [05:00]	18-02-21 [01:00]
Eind	28-02-21 [22:00]	28-02-21 [22:00]	28-02-21 [22:00]
KanaalInfo	Schenkeldijk	Werkensedijk	
Kanaal		1	2 Totaal

#### Gemiddeld aantal voertuigen

Zondag	94	155	248
Maandag	180	239	419
Dinsdag	153	225	378
Woensdag	168	258	426
Donderdag	201	264	466
Vrijdag	216	294	510
Zaterdag	268	363	631

#### Gemiddelden

Etmaal (weekdag)	187	261	448
Werkdag	191	263	453
Weekenddag	181	259	440
07-19 uur (werkdag)	154	221	375
19-23 uur (werkdag)	23	31	54
23-07 uur (werkdag)	13	11	25

#### Voertuigcategorie

##### Werkdagen gemiddelden

Licht	147	196	343
Middel	37	54	90
Zwaar	7	13	20
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0

##### 07-19 uur (werkdagen) gemiddeld

Licht	117	163	280
Middel	31	46	77
Zwaar	7	12	18
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0

##### 19-23 uur (werkdagen) gemiddeld

Licht	18	24	43
Middel	4	6	10
Zwaar	1	0	1
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0

23-07 uur (werkdagen) gemiddeld

Licht	12	9	20
Middel	2	2	3
Zwaar	0	1	1
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0

Snelheidsklassen

Gemiddeld werkdag aantal

0 - 10 km/h	0	0	0
10 - 15 km/h	1	1	2
15 - 20 km/h	1	1	2
20 - 25 km/h	2	3	5
25 - 30 km/h	2	3	5
30 - 35 km/h	8	13	21
35 - 40 km/h	8	13	21
40 - 45 km/h	21	34	55
45 - 50 km/h	21	34	55
50 - 55 km/h	33	40	73
55 - 60 km/h	33	40	73
60 - 65 km/h	23	29	53
65 - 70 km/h	23	29	53
70 - 75 km/h	6	8	13
75 - 80 km/h	6	8	13
80 - 85 km/h	1	2	4
85 - 90 km/h	1	2	4
90 - 95 km/h	0	1	2
95 - 100 km/h	0	1	2
100 - 105 km/h	0	0	0
105 - 110 km/h	0	0	0
110 - 115 km/h	0	0	0
115 - 120 km/h	0	0	0
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	0
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0

Snelheid werkdagen

V15	42	41	41
gemiddelde snelheid	54	53	54
V85	67	67	67
V90	69	69	69
% te hard rijders	30,00 %	29,00 %	30,00 %

## Uitwerking verkeersgegevens Schans

etmaalintensiteit	2021		
zondag	248		
maandag	419		
dinsdag	378		
woensdag	426		
donderdag	466		
vrijdag	510		
zaterdag	631		
gemiddeld week	440		
2021	440		
groei	1,5 %		
#jaar	10	planbijdrage	
2031	510	0	510

### verdeling beoordelingsperioden (obv werkdag 2021)

	#	uur%
dag	375	6,88
avond	54	2,97
nacht	25	0,69
etmaal	454	

### verdeling voertuigcategorieën (obv werkdag 2021)

	#				totaal	%		
		LV	MV	ZW		LV	MV	ZW
dag	280	77	18	375	74,7%	20,5%	4,8%	
avond	43	10	1	54	79,6%	18,5%	1,9%	
nacht	20	3	1	24	83,3%	12,5%	4,2%	

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 27			
Straatnaam : Sportlaan Werkenda			BeginJaar : 2003
Locatie :			periode van : 11 nov 201
Wijk : Geen			T/m : 25 nov 2019
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 27	W 27	W 27
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	Sportlaan '191	Sportlaan '191	Sportlaan '1911
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	12-11-19 [00:00]	12-11-19 [00:00]	12-11-19 [00:00]
Eind	24-11-19 [23:00]	24-11-19 [23:00]	24-11-19 [23:00]
KanaalInfo	Borcharenweg	De Kooi	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	2100	2254	4354
Maandag	3949	4115	8064
Dinsdag	4014	4174	8188
Woensdag	4146	4346	8492
Donderdag	4144	4350	8494
Vrijdag	4284	4450	8734
Zaterdag	4146	4336	8483
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	3817	3995	7812
Werkdag	4125	4306	8431
Weekenddag	3123	3295	6418
07-19 uur (werkdag)	3050	3099	6149
19-23 uur (werkdag)	742	942	1684
23-07 uur (werkdag)	334	265	599
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	3664	3736	7399
Middel	434	535	969
Zwaar	28	35	63
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	2709	2654	5363
Middel	316	413	729
Zwaar	25	32	57
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	686	845	1530
Middel	54	95	149
Zwaar	2	3	5
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0



## Uitwerking verkeersgegevens Sportlaan

etmaalintensiteit	2019
zondag	4354
maandag	8064
dinsdag	8188
woensdag	8492
donderdag	8494
vrijdag	8734
zaterdag	7483
gemiddeld week	7687

2019	7687		
groei	1,5 %		
#jaar	12	planbijdrage	
2031	9191	1178	10369

### verdeling beoordelingsperioden (obv werkdag 2019)

	#	uur%
dag	6149	6,08
avond	1684	4,99
nacht	599	0,89
etmaal	8432	

### verdeling voertuigcategorieën (obv werkdag 2019)

	#				%		
	LV	MV	ZW	totaal	LV	MV	ZW
dag	5363	729	57	6149	87,2%	11,9%	0,9%
avond	1530	149	5	1684	90,9%	8,8%	0,3%
nacht	506	91	1	598	84,6%	15,2%	0,2%

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : W 7			
Straatnaam : Borcharenweg Werkendam			BeginJaar : 2004
Locatie :			periode van : 17 feb 2021
Wijk : Geen			T/m : 1 mrt 2021
Woonplaats : WERKENDAM			
Telpunt	W 7	W 7	W 7
Max. snelheid	50	50	50
Telnaam	Borcharenweg '2102	Borcharenweg '2102	Borcharenweg '2102
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	18-02-21 [00:00]	18-02-21 [00:00]	18-02-21 [00:00]
Eind	28-02-21 [23:00]	28-02-21 [23:00]	28-02-21 [23:00]
KanaalInfo	Sportlaan	Dijkgraaf den Dekkerweg	
Kanaal		1	2 Totaal

#### Gemiddeld aantal voertuigen

Zondag	2004	1994	3999
Maandag	3772	3915	7687
Dinsdag	3969	3982	7951
Woensdag	4121	4169	8290
Donderdag	4064	4147	8210
Vrijdag	4156	4274	8430
Zaterdag	3590	3680	7270

#### Gemiddelden

Etmaal (weekdag)	3590	3660	7250
Werkdag	4043	4130	8173
Weekenddag	2797	2837	5634
07-19 uur (werkdag)	3419	3176	6595
19-23 uur (werkdag)	479	364	843
23-07 uur (werkdag)	145	590	735

#### Voertuigcategorie

##### Werkdagen gemiddelden

Licht	3199	3245	6444
Middel	674	721	1395
Zwaar	60	64	124
Tweewieler	0	0	0
Overig	111	99	210

##### 07-19 uur (werkdagen) gemiddeld

Licht	2680	2527	5207
Middel	584	505	1089
Zwaar	54	53	107
Tweewieler	0	0	0
Overig	101	90	191

##### 19-23 uur (werkdagen) gemiddeld

Licht	415	308	724
Middel	55	49	104
Zwaar	3	2	6
Tweewieler	0	0	0
Overig	6	4	10

##### 23-07 uur (werkdagen) gemiddeld

Licht	104	409	513
Middel	35	167	202
Zwaar	2	9	11
Tweewieler	0	0	0
Overig	4	5	9

#### Snelheidsklassen

Gemiddeld werkdag aantal

0 - 10 km/h	51	51	102
10 - 15 km/h	0	0	1
15 - 20 km/h	0	0	1
20 - 25 km/h	3	3	6
25 - 30 km/h	3	3	6
30 - 35 km/h	16	17	33
35 - 40 km/h	16	17	33
40 - 45 km/h	103	97	200
45 - 50 km/h	103	97	200
50 - 55 km/h	649	613	1261
55 - 60 km/h	649	613	1261
60 - 65 km/h	947	1011	1958
65 - 70 km/h	947	1011	1958
70 - 75 km/h	217	246	463
75 - 80 km/h	217	246	463
80 - 85 km/h	45	41	86
85 - 90 km/h	45	41	86
90 - 95 km/h	10	7	18
95 - 100 km/h	10	7	18
100 - 105 km/h	4	2	6
105 - 110 km/h	4	2	6
110 - 115 km/h	1	1	1
115 - 120 km/h	1	1	1
120 - 125 km/h	0	0	0
125 - 130 km/h	0	0	0
130 - 140 km/h	0	0	0
140 - 150 km/h	0	0	1
150 - 160 km/h	0	0	0
160 - 170 km/h	0	0	0
170 - 200 km/h	0	0	0
200 - 240 km/h	0	0	0
Snelheid werkdagen			
V15	52	53	53
gemiddelde snelheid	62	63	63
V85	70	70	70
V90	74	74	74
% te hard rijders	93,00 %	93,00 %	93,00 %

## Uitwerking verkeersgegevens Borcharenweg

etmaalintensiteit	2021		
zondag	3999		
maandag	7687		
dinsdag	7951		
woensdag	8290		
donderdag	8210		
vrijdag	8430		
zaterdag	7270		
gemiddeld week	7405		
2021	7405		
groei	1,5 %		
#jaar	10	planbijdrage	
2031	8594	588	9182

### verdeling beoordelingsperioden (obv werkdag 2021)

	#	uur%
dag	6595	6,72
avond	843	2,58
nacht	735	1,12
etmaal	8173	

### verdeling voertuigcategorieën (obv werkdag 2021)

	#				totaal	%		
	LV	MV	ZW	LV		MV	ZW	
dag	5207	1089	107	6403	81,3%	17,0%	1,7%	
avond	724	104	6	834	86,8%	12,5%	0,7%	
nacht	513	202	11	726	70,7%	27,8%	1,5%	

## **Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel**

Model: wegverkeerslawaa  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	kantine Kozakken boys	5,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Kozakken boys	2,70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	tribune Kozakken boys	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Schans 1c	4,40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Schans 1a	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Schans 1a schuur	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Schans 1c schuur	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Schans 1c schuur	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Schans 1b	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Schans 1b	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Schans 1	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Schans 1 schuur	3,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Schans 2	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Schans 2	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Schans 2	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Schans 2	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Schans 5a schuur	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Schans 5a	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Schans 4	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Schans 4 schuur	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Schans 4 schuur	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Schans 5	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	werkensedijk 100	7,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	werkensedijk 88 89	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Werkensedijk 86, 87	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	schans 6	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	schans 6 schuur	6,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	schans 6 schuur	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	woningen 1-12	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	woningen 13-25	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	woningen 31-33	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woningen 26-30	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	woningen 34-42	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
58		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	Lange Wiep	0,00
02	Schans	0,00
03	Sportlaan	0,00
04	Borcharenweg	0,00
05	terrein schans 1a	0,00
06	terrein Kozakken Boys	0,00



Model: wegverkeerslawaa  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woning 1 voor	122101,05	424476,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	woning 1 zij	122103,03	424471,17	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	woning 1 achter	122108,85	424470,11	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	woning 2 voor	122104,74	424481,15	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	woning 2 achter	122112,25	424474,23	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	woning 3 voor	122108,33	424485,49	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	woning 3 achter	122115,83	424478,55	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	woning 4 voor	122112,44	424489,29	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	woning 4 achter	122120,20	424482,67	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	woning 5 voor	122115,76	424493,31	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	woning 5 achter	122123,32	424486,45	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	woning 6 voor	122119,28	424497,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	woning 6 achter	122126,87	424490,74	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	woning 7 voor	122122,63	424501,61	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	woning 7 achter	122130,20	424494,77	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	woning 8 voor	122125,90	424505,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	woning 8 achter	122133,62	424498,91	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	woning 9 voor	122128,51	424510,75	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	woning 9 achter	122136,35	424504,17	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	woning 10 voor	122131,84	424514,77	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	woning 10 achter	122139,57	424508,07	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	woning 11 voor	122135,45	424519,12	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	woning 11 achter	122142,97	424512,18	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	woning 12 voor	122138,96	424523,35	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	woning 12 zij	122142,37	424523,89	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	woning 12 achter	122146,41	424516,34	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	woning 13 voor	122157,45	424545,71	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	woning 13 zij	122157,41	424542,33	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	woning 13 achter	122165,55	424539,50	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	woning 14 voor	122161,42	424550,51	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	woning 14 achter	122169,19	424543,91	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	woning 15 voor	122164,97	424554,81	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	woning 15 achter	122172,59	424548,02	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	woning 16 voor	122168,16	424558,66	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	woning 16 achter	122175,88	424552,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36	woning 17 voor	122172,76	424562,27	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
37	woning 17 achter	122180,56	424555,71	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
38	woning 18 voor	122176,05	424566,26	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
39	woning 18 achter	122183,86	424559,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
40	woning 19 voor	122179,58	424570,53	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
41	woning 19 achter	122187,25	424563,79	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
42	woning 20 voor	122183,02	424574,68	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
43	woning 20 achter	122190,71	424567,97	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
44	woning 21 voor	122186,41	424578,79	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
45	woning 21 achter	122194,22	424572,23	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
46	woning 22 voor	122189,41	424583,59	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
47	woning 22 achter	122197,20	424577,01	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
48	woning 23 voor	122192,78	424587,67	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
49	woning 23 achter	122200,47	424580,97	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
50	woning 24 voor	122196,20	424591,81	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
51	woning 24 achter	122204,02	424585,27	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
52	woning 25 voor	122199,72	424596,07	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
53	woning 25 zij	122203,28	424596,66	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
54	woning 25 achter	122207,45	424589,41	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
55	woning 26 voor	122218,60	424618,92	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
56	woning 26 zij	122218,31	424615,16	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
57	woning 26 achter	122226,64	424612,63	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaai  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
58	woning 27 voor	122222,34	424623,45	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
59	woning 27 achter	122229,97	424616,66	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
60	woning 28 voor	122225,75	424627,57	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
61	woning 28 achter	122233,39	424620,80	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
62	woning 29 voor	122228,94	424631,43	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
63	woning 29 achter	122236,95	424625,10	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
64	woning 30 voor	122232,65	424635,91	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
65	woning 30 zij	122236,18	424636,54	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
66	woning 30 achter	122240,18	424629,01	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
67	woning 31 voor	122120,48	424456,75	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
68	woning 31 zij	122121,43	424462,49	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
69	woning 31 achter	122126,98	424464,74	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
70	woning 32 voor	122124,35	424453,54	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
71	woning 32 achter	122130,62	424461,69	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
72	woning 34 voor	122161,78	424507,38	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
73	woning 34 zij	122156,44	424505,30	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
74	woning 34 achter	122154,98	424499,76	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
75	woning 35 voor	122165,73	424504,11	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
76	woning 35 achter	122159,21	424496,27	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaa  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	Borchaerenweg	Borcharenweg	0,75	W1	9182,00	6,72	2,58	1,13	81,30	86,80	70,70	17,00	12,50	27,80	1,70	0,70	1,50	50
02	Sportlaan	Sportlaan	0,75	W1	10369,00	6,08	4,98	0,89	87,20	90,90	84,60	11,90	8,80	15,20	0,90	0,30	0,20	50
03c	Schans oostzijde (60 km/uur)	schans	0,75	W1	510,00	6,88	2,98	0,69	74,70	79,60	83,30	20,50	18,50	12,50	4,80	1,90	4,20	60
03a	Schans oostzijde (50 km/uur)	schans	0,75	W13	510,00	6,88	2,98	0,69	74,70	79,60	83,30	20,50	18,50	12,50	4,80	1,90	4,20	50
03b	Schans oostzijde (60 km/uur)	schans	0,75	W13	510,00	6,88	2,98	0,69	74,70	79,60	83,30	20,50	18,50	12,50	4,80	1,90	4,20	60
04	Lange Wiep zuid	lange wiep	0,75	W1	5724,00	6,18	4,48	0,99	85,60	91,10	73,30	12,70	8,50	24,10	1,70	0,40	2,60	50
05	Lange Wiep noord	lange wiep	0,75	W1	3958,00	6,18	4,48	0,99	85,60	91,10	73,30	12,70	8,50	24,10	1,70	0,40	2,60	50

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeerslawaai

Model eigenschap

---

Omschrijving	wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	mroth
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	mroth op 14-12-2016
Laatst ingezien door	mandries op 9-9-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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: wegverkeerslawaai

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Borcharenweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
lange wiep	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
schans	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportlaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## **Bijlage 4    Rekenresultaten Lange Wiep incl. 5 dB aftrek**

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lange wiep  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	woning 1 voor	1,50	48,3	46,4	41,1	50,0
	01_B	woning 1 voor	4,50	50,1	48,2	42,9	51,8
	01_C	woning 1 voor	7,50	50,3	48,4	43,1	52,0
	02_A	woning 1 zij	1,50	44,4	42,5	37,2	46,1
	02_B	woning 1 zij	4,50	46,2	44,3	39,1	48,0
	02_C	woning 1 zij	7,50	46,5	44,6	39,4	48,3
	03_A	woning 1 achter	1,50	28,5	26,6	21,4	30,2
	03_B	woning 1 achter	4,50	30,4	28,5	23,3	32,1
	03_C	woning 1 achter	7,50	31,8	29,8	24,7	33,5
	04_A	woning 2 voor	1,50	48,3	46,4	41,1	50,0
	04_B	woning 2 voor	4,50	50,0	48,1	42,9	51,8
	04_C	woning 2 voor	7,50	50,3	48,3	43,1	52,0
	05_A	woning 2 achter	1,50	31,8	29,9	24,6	33,5
	05_B	woning 2 achter	4,50	33,5	31,7	26,4	35,3
	05_C	woning 2 achter	7,50	34,9	33,0	27,7	36,6
	06_A	woning 3 voor	1,50	48,3	46,4	41,1	50,0
	06_B	woning 3 voor	4,50	50,0	48,1	42,9	51,7
	06_C	woning 3 voor	7,50	50,2	48,3	43,1	52,0
	07_A	woning 3 achter	1,50	32,7	30,8	25,5	34,4
	07_B	woning 3 achter	4,50	34,3	32,4	27,1	36,0
	07_C	woning 3 achter	7,50	35,5	33,6	28,4	37,2
	08_A	woning 4 voor	1,50	48,0	46,1	40,8	49,7
	08_B	woning 4 voor	4,50	49,8	47,9	42,6	51,5
	08_C	woning 4 voor	7,50	50,0	48,1	42,9	51,7
	09_A	woning 4 achter	1,50	32,8	31,0	25,7	34,5
	09_B	woning 4 achter	4,50	34,2	32,3	27,1	35,9
	09_C	woning 4 achter	7,50	35,3	33,4	28,1	37,0
	10_A	woning 5 voor	1,50	48,1	46,2	40,9	49,8
	10_B	woning 5 voor	4,50	49,9	47,9	42,7	51,6
	10_C	woning 5 voor	7,50	50,1	48,1	42,9	51,8
	11_A	woning 5 achter	1,50	31,6	29,8	24,5	33,3
	11_B	woning 5 achter	4,50	32,9	31,0	25,7	34,6
	11_C	woning 5 achter	7,50	33,8	31,9	26,6	35,5
	12_A	woning 6 voor	1,50	48,0	46,2	40,9	49,8
	12_B	woning 6 voor	4,50	49,8	47,9	42,7	51,6
	12_C	woning 6 voor	7,50	50,0	48,1	42,9	51,7
	13_A	woning 6 achter	1,50	29,1	27,2	21,9	30,8
	13_B	woning 6 achter	4,50	30,3	28,4	23,2	32,0
	13_C	woning 6 achter	7,50	31,2	29,3	24,1	32,9
	14_A	woning 7 voor	1,50	48,0	46,2	40,9	49,7
	14_B	woning 7 voor	4,50	49,8	47,9	42,7	51,5
	14_C	woning 7 voor	7,50	50,0	48,1	42,9	51,7
	15_A	woning 7 achter	1,50	28,9	27,0	21,7	30,6
	15_B	woning 7 achter	4,50	30,1	28,2	22,9	31,8
	15_C	woning 7 achter	7,50	30,9	29,0	23,8	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lange wiep  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	16_A	woning 8 voor	1,50	48,1	46,2	40,9	49,8
	16_B	woning 8 voor	4,50	49,9	48,0	42,7	51,6
	16_C	woning 8 voor	7,50	50,1	48,2	42,9	51,8
	17_A	woning 8 achter	1,50	29,2	27,3	22,0	30,9
	17_B	woning 8 achter	4,50	30,5	28,6	23,3	32,2
	17_C	woning 8 achter	7,50	31,5	29,6	24,4	33,2
	18_A	woning 9 voor	1,50	48,3	46,4	41,1	50,0
	18_B	woning 9 voor	4,50	50,0	48,1	42,9	51,7
	18_C	woning 9 voor	7,50	50,2	48,3	43,1	51,9
	19_A	woning 9 achter	1,50	30,1	28,2	22,9	31,8
	19_B	woning 9 achter	4,50	32,6	30,7	25,4	34,3
	19_C	woning 9 achter	7,50	34,1	32,2	26,9	35,8
	20_A	woning 10 voor	1,50	48,2	46,4	41,1	49,9
	20_B	woning 10 voor	4,50	50,0	48,1	42,8	51,7
	20_C	woning 10 voor	7,50	50,1	48,2	43,0	51,9
	21_A	woning 10 achter	1,50	31,3	29,5	24,2	33,1
	21_B	woning 10 achter	4,50	34,0	32,1	26,8	35,7
	21_C	woning 10 achter	7,50	35,6	33,7	28,5	37,3
	22_A	woning 11 voor	1,50	48,2	46,3	41,0	49,9
	22_B	woning 11 voor	4,50	49,9	48,0	42,8	51,6
	22_C	woning 11 voor	7,50	50,1	48,2	43,0	51,8
	23_A	woning 11 achter	1,50	28,6	26,7	21,4	30,3
	23_B	woning 11 achter	4,50	32,6	30,7	25,4	34,3
	23_C	woning 11 achter	7,50	34,7	32,8	27,6	36,4
	24_A	woning 12 voor	1,50	48,1	46,2	41,0	49,8
	24_B	woning 12 voor	4,50	49,9	48,0	42,7	51,6
	24_C	woning 12 voor	7,50	50,0	48,1	42,9	51,8
	25_A	woning 12 zij	1,50	46,0	44,1	38,8	47,7
	25_B	woning 12 zij	4,50	46,1	44,2	38,9	47,8
	25_C	woning 12 zij	7,50	46,2	44,3	39,1	48,0
	26_A	woning 12 achter	1,50	21,2	19,2	14,2	23,0
	26_B	woning 12 achter	4,50	27,8	25,9	20,7	29,5
	26_C	woning 12 achter	7,50	30,8	28,9	23,7	32,5
	27_A	woning 13 voor	1,50	47,7	45,8	40,5	49,4
	27_B	woning 13 voor	4,50	49,4	47,5	42,3	51,1
	27_C	woning 13 voor	7,50	49,6	47,7	42,5	51,4
	28_A	woning 13 zij	1,50	46,5	44,6	39,4	48,2
	28_B	woning 13 zij	4,50	46,7	44,8	39,6	48,4
	28_C	woning 13 zij	7,50	47,0	45,1	39,8	48,7
	29_A	woning 13 achter	1,50	19,8	17,8	12,9	21,6
	29_B	woning 13 achter	4,50	27,1	25,2	20,1	28,9
	29_C	woning 13 achter	7,50	30,5	28,6	23,4	32,2
	30_A	woning 14 voor	1,50	47,6	45,7	40,4	49,3
	30_B	woning 14 voor	4,50	49,3	47,4	42,2	51,0
	30_C	woning 14 voor	7,50	49,5	47,6	42,4	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lange wiep  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	31_A	woning 14 achter	1,50	28,7	26,8	21,6	30,4
	31_B	woning 14 achter	4,50	32,1	30,2	25,0	33,8
	31_C	woning 14 achter	7,50	34,3	32,4	27,1	36,0
	32_A	woning 15 voor	1,50	47,5	45,6	40,3	49,2
	32_B	woning 15 voor	4,50	49,2	47,3	42,1	50,9
	32_C	woning 15 voor	7,50	49,4	47,5	42,3	51,2
	33_A	woning 15 achter	1,50	31,1	29,2	23,9	32,8
	33_B	woning 15 achter	4,50	33,4	31,5	26,2	35,1
	33_C	woning 15 achter	7,50	35,0	33,1	27,8	36,7
	34_A	woning 16 voor	1,50	47,4	45,5	40,2	49,1
	34_B	woning 16 voor	4,50	49,1	47,2	42,0	50,9
	34_C	woning 16 voor	7,50	49,4	47,5	42,2	51,1
	35_A	woning 16 achter	1,50	29,4	27,5	22,2	31,1
	35_B	woning 16 achter	4,50	31,9	30,0	24,7	33,6
	35_C	woning 16 achter	7,50	33,7	31,8	26,6	35,4
	36_A	woning 17 voor	1,50	46,8	44,9	39,6	48,5
	36_B	woning 17 voor	4,50	48,6	46,7	41,5	50,3
	36_C	woning 17 voor	7,50	48,9	47,0	41,7	50,6
	37_A	woning 17 achter	1,50	17,9	15,9	10,9	19,7
	37_B	woning 17 achter	4,50	20,6	18,6	13,6	22,3
	37_C	woning 17 achter	7,50	24,0	22,0	16,9	25,7
	38_A	woning 18 voor	1,50	46,9	45,1	39,8	48,7
	38_B	woning 18 voor	4,50	48,7	46,8	41,6	50,4
	38_C	woning 18 voor	7,50	49,0	47,1	41,9	50,7
	39_A	woning 18 achter	1,50	16,4	14,3	9,5	18,2
	39_B	woning 18 achter	4,50	19,7	17,7	12,8	21,5
	39_C	woning 18 achter	7,50	25,2	23,2	18,1	26,9
	40_A	woning 19 voor	1,50	46,9	45,1	39,8	48,6
	40_B	woning 19 voor	4,50	48,7	46,8	41,6	50,4
	40_C	woning 19 voor	7,50	49,0	47,1	41,8	50,7
	41_A	woning 19 achter	1,50	15,1	12,9	8,3	16,9
	41_B	woning 19 achter	4,50	18,4	16,3	11,5	20,2
	41_C	woning 19 achter	7,50	22,1	20,1	15,1	23,9
	42_A	woning 20 voor	1,50	47,0	45,1	39,8	48,7
	42_B	woning 20 voor	4,50	48,7	46,8	41,6	50,4
	42_C	woning 20 voor	7,50	49,0	47,1	41,8	50,7
	43_A	woning 20 achter	1,50	16,0	13,9	9,2	17,8
	43_B	woning 20 achter	4,50	19,9	17,8	13,0	21,6
	43_C	woning 20 achter	7,50	25,7	23,7	18,6	27,4
	44_A	woning 21 voor	1,50	47,1	45,3	40,0	48,8
	44_B	woning 21 voor	4,50	48,9	47,0	41,7	50,6
	44_C	woning 21 voor	7,50	49,2	47,3	42,0	50,9
	45_A	woning 21 achter	1,50	14,7	12,5	7,9	16,5
	45_B	woning 21 achter	4,50	18,8	16,7	11,9	20,6
	45_C	woning 21 achter	7,50	24,7	22,7	17,7	26,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lange wiep  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	46_A	woning 22 voor	1,50	47,0	45,1	39,8	48,7
	46_B	woning 22 voor	4,50	48,7	46,8	41,6	50,4
	46_C	woning 22 voor	7,50	49,0	47,1	41,8	50,7
	47_A	woning 22 achter	1,50	29,8	28,0	22,7	31,5
	47_B	woning 22 achter	4,50	33,0	31,1	25,9	34,7
	47_C	woning 22 achter	7,50	34,8	32,9	27,7	36,5
	48_A	woning 23 voor	1,50	46,9	45,0	39,8	48,6
	48_B	woning 23 voor	4,50	48,7	46,8	41,5	50,4
	48_C	woning 23 voor	7,50	48,9	47,0	41,8	50,6
	49_A	woning 23 achter	1,50	32,6	30,7	25,4	34,3
	49_B	woning 23 achter	4,50	35,0	33,1	27,9	36,7
	49_C	woning 23 achter	7,50	36,6	34,7	29,5	38,4
	50_A	woning 24 voor	1,50	46,9	45,0	39,7	48,6
	50_B	woning 24 voor	4,50	48,6	46,7	41,5	50,4
	50_C	woning 24 voor	7,50	48,9	47,0	41,8	50,6
	51_A	woning 24 achter	1,50	27,5	25,6	20,3	29,2
	51_B	woning 24 achter	4,50	31,5	29,6	24,3	33,2
	51_C	woning 24 achter	7,50	33,7	31,8	26,5	35,4
	52_A	woning 25 voor	1,50	46,9	45,0	39,7	48,6
	52_B	woning 25 voor	4,50	48,6	46,7	41,4	50,3
	52_C	woning 25 voor	7,50	48,8	46,9	41,7	50,6
	53_A	woning 25 zij	1,50	45,3	43,5	38,2	47,0
	53_B	woning 25 zij	4,50	45,0	43,1	37,9	46,7
	53_C	woning 25 zij	7,50	45,3	43,4	38,1	47,0
	54_A	woning 25 achter	1,50	19,2	17,2	12,3	21,0
	54_B	woning 25 achter	4,50	27,4	25,5	20,3	29,1
	54_C	woning 25 achter	7,50	30,0	28,1	22,9	31,7
	55_A	woning 26 voor	1,50	46,4	44,5	39,2	48,1
	55_B	woning 26 voor	4,50	48,1	46,2	40,9	49,8
	55_C	woning 26 voor	7,50	48,4	46,4	41,2	50,1
	56_A	woning 26 zij	1,50	45,0	43,2	37,9	46,7
	56_B	woning 26 zij	4,50	45,3	43,4	38,1	47,0
	56_C	woning 26 zij	7,50	45,5	43,6	38,4	47,3
	57_A	woning 26 achter	1,50	21,6	19,4	14,8	23,4
	57_B	woning 26 achter	4,50	25,9	23,9	18,9	27,6
	57_C	woning 26 achter	7,50	29,1	27,1	22,1	30,9
	58_A	woning 27 voor	1,50	46,1	44,2	38,9	47,8
	58_B	woning 27 voor	4,50	47,8	45,9	40,7	49,6
	58_C	woning 27 voor	7,50	48,1	46,2	41,0	49,8
	59_A	woning 27 achter	1,50	27,6	25,6	20,6	29,4
	59_B	woning 27 achter	4,50	29,8	27,8	22,7	31,5
	59_C	woning 27 achter	7,50	32,2	30,3	25,1	33,9
	60_A	woning 28 voor	1,50	45,8	43,9	38,6	47,5
	60_B	woning 28 voor	4,50	47,6	45,7	40,4	49,3
	60_C	woning 28 voor	7,50	47,9	46,0	40,7	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lange wiep  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	61_A	woning 28 achter	1,50	28,9	26,9	21,8	30,6
	61_B	woning 28 achter	4,50	30,8	28,9	23,6	32,5
	61_C	woning 28 achter	7,50	32,6	30,7	25,5	34,4
	62_A	woning 29 voor	1,50	45,5	43,6	38,3	47,2
	62_B	woning 29 voor	4,50	47,3	45,4	40,2	49,0
	62_C	woning 29 voor	7,50	47,6	45,7	40,5	49,3
	63_A	woning 29 achter	1,50	28,3	26,4	21,2	30,0
	63_B	woning 29 achter	4,50	30,6	28,7	23,4	32,3
	63_C	woning 29 achter	7,50	32,8	30,9	25,7	34,5
	64_A	woning 30 voor	1,50	45,1	43,2	37,9	46,8
	64_B	woning 30 voor	4,50	46,9	45,0	39,8	48,6
	64_C	woning 30 voor	7,50	47,2	45,3	40,1	49,0
	65_A	woning 30 zij	1,50	39,8	38,0	32,7	41,5
	65_B	woning 30 zij	4,50	39,2	37,3	32,1	41,0
	65_C	woning 30 zij	7,50	40,0	38,1	32,9	41,7
	66_A	woning 30 achter	1,50	28,1	26,2	21,0	29,8
	66_B	woning 30 achter	4,50	29,3	27,4	22,2	31,0
	66_C	woning 30 achter	7,50	31,6	29,7	24,4	33,3
	67_A	woning 31 voor	1,50	41,1	39,2	33,9	42,8
	67_B	woning 31 voor	4,50	42,8	41,0	35,7	44,6
	67_C	woning 31 voor	7,50	43,7	41,8	36,6	45,4
	68_A	woning 31 zij	1,50	39,9	38,0	32,7	41,6
	68_B	woning 31 zij	4,50	41,8	39,9	34,6	43,5
	68_C	woning 31 zij	7,50	43,0	41,1	35,9	44,7
	69_A	woning 31 achter	1,50	25,4	23,4	18,4	27,1
	69_B	woning 31 achter	4,50	29,8	27,9	22,8	31,6
	69_C	woning 31 achter	7,50	33,0	31,0	26,0	34,8
	70_A	woning 32 voor	1,50	40,4	38,6	33,3	42,1
	70_B	woning 32 voor	4,50	42,2	40,3	35,0	43,9
	70_C	woning 32 voor	7,50	43,1	41,2	36,0	44,9
	71_A	woning 32 achter	1,50	26,7	24,7	19,6	28,4
	71_B	woning 32 achter	4,50	30,0	28,1	23,0	31,8
	71_C	woning 32 achter	7,50	32,9	30,9	25,8	34,6
	72_A	woning 34 voor	1,50	38,3	36,4	31,2	40,0
	72_B	woning 34 voor	4,50	40,5	38,6	33,3	42,2
	72_C	woning 34 voor	7,50	42,0	40,1	34,9	43,8
	73_A	woning 34 zij	1,50	37,3	35,4	30,2	39,0
	73_B	woning 34 zij	4,50	39,9	38,0	32,8	41,6
	73_C	woning 34 zij	7,50	41,9	40,0	34,8	43,6
	74_A	woning 34 achter	1,50	31,6	29,7	24,4	33,3
	74_B	woning 34 achter	4,50	33,7	31,7	26,6	35,4
	74_C	woning 34 achter	7,50	35,1	33,1	28,1	36,8
	75_A	woning 35 voor	1,50	37,3	35,4	30,1	39,0
	75_B	woning 35 voor	4,50	39,4	37,5	32,3	41,1
	75_C	woning 35 voor	7,50	41,1	39,2	34,0	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: lange wiep  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
76_A	woning 35 achter	1,50	31,2	29,3	24,1	32,9
76_B	woning 35 achter	4,50	33,1	31,2	26,1	34,9
76_C	woning 35 achter	7,50	35,0	33,1	28,0	36,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 5    Rekenresultaten cumulatie excl. 5 dB aftrek**

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	woning 1 voor	1,50	53,3	51,4	46,2	55,0
	01_B	woning 1 voor	4,50	55,1	53,2	48,0	56,8
	01_C	woning 1 voor	7,50	55,3	53,4	48,2	57,1
	02_A	woning 1 zij	1,50	49,6	47,6	42,4	51,3
	02_B	woning 1 zij	4,50	51,7	49,7	44,5	53,4
	02_C	woning 1 zij	7,50	52,0	50,0	44,8	53,7
	03_A	woning 1 achter	1,50	37,2	34,1	29,4	38,4
	03_B	woning 1 achter	4,50	41,5	37,8	33,9	42,6
	03_C	woning 1 achter	7,50	42,6	38,9	35,0	43,7
	04_A	woning 2 voor	1,50	53,3	51,4	46,1	55,0
	04_B	woning 2 voor	4,50	55,1	53,2	48,0	56,8
	04_C	woning 2 voor	7,50	55,3	53,4	48,2	57,0
	05_A	woning 2 achter	1,50	38,9	36,2	31,4	40,3
	05_B	woning 2 achter	4,50	42,4	39,2	34,9	43,7
	05_C	woning 2 achter	7,50	43,5	40,3	36,0	44,8
	06_A	woning 3 voor	1,50	53,3	51,4	46,1	55,0
	06_B	woning 3 voor	4,50	55,1	53,2	47,9	56,8
	06_C	woning 3 voor	7,50	55,3	53,4	48,2	57,0
	07_A	woning 3 achter	1,50	39,8	37,1	32,3	41,2
	07_B	woning 3 achter	4,50	43,3	40,0	35,9	44,6
	07_C	woning 3 achter	7,50	44,3	41,1	36,8	45,6
	08_A	woning 4 voor	1,50	53,0	51,1	45,8	54,7
	08_B	woning 4 voor	4,50	54,8	52,9	47,7	56,5
	08_C	woning 4 voor	7,50	55,0	53,1	47,9	56,8
	09_A	woning 4 achter	1,50	39,3	36,8	31,8	40,7
	09_B	woning 4 achter	4,50	42,3	39,3	34,9	43,7
	09_C	woning 4 achter	7,50	43,3	40,3	35,8	44,6
	10_A	woning 5 voor	1,50	53,1	51,2	45,9	54,8
	10_B	woning 5 voor	4,50	54,9	53,0	47,8	56,6
	10_C	woning 5 voor	7,50	55,1	53,2	48,0	56,8
	11_A	woning 5 achter	1,50	38,5	35,9	31,0	39,9
	11_B	woning 5 achter	4,50	41,6	38,5	34,2	42,9
	11_C	woning 5 achter	7,50	42,7	39,5	35,2	44,0
	12_A	woning 6 voor	1,50	53,1	51,2	45,9	54,8
	12_B	woning 6 voor	4,50	54,9	53,0	47,7	56,6
	12_C	woning 6 voor	7,50	55,1	53,2	48,0	56,8
	13_A	woning 6 achter	1,50	37,0	34,2	29,4	38,3
	13_B	woning 6 achter	4,50	40,6	37,2	33,0	41,8
	13_C	woning 6 achter	7,50	41,6	38,1	33,9	42,7
	14_A	woning 7 voor	1,50	53,1	51,2	45,9	54,8
	14_B	woning 7 voor	4,50	54,9	53,0	47,7	56,6
	14_C	woning 7 voor	7,50	55,1	53,2	48,0	56,8
	15_A	woning 7 achter	1,50	37,0	34,1	29,4	38,3
	15_B	woning 7 achter	4,50	40,5	37,2	32,9	41,7
	15_C	woning 7 achter	7,50	41,5	38,1	33,8	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	16_A	woning 8 voor	1,50	53,1	51,3	46,0	54,8
	16_B	woning 8 voor	4,50	54,9	53,0	47,8	56,6
	16_C	woning 8 voor	7,50	55,2	53,3	48,0	56,9
	17_A	woning 8 achter	1,50	37,3	34,4	29,7	38,6
	17_B	woning 8 achter	4,50	40,5	37,1	32,9	41,7
	17_C	woning 8 achter	7,50	41,5	38,2	33,9	42,7
	18_A	woning 9 voor	1,50	53,3	51,4	46,1	55,0
	18_B	woning 9 voor	4,50	55,1	53,2	47,9	56,8
	18_C	woning 9 voor	7,50	55,2	53,3	48,1	57,0
	19_A	woning 9 achter	1,50	36,0	33,9	28,6	37,5
	19_B	woning 9 achter	4,50	38,6	36,4	31,2	40,1
	19_C	woning 9 achter	7,50	40,7	38,3	33,2	42,1
	20_A	woning 10 voor	1,50	53,3	51,4	46,1	55,0
	20_B	woning 10 voor	4,50	55,0	53,1	47,9	56,7
	20_C	woning 10 voor	7,50	55,2	53,3	48,1	56,9
	21_A	woning 10 achter	1,50	38,0	35,5	30,6	39,4
	21_B	woning 10 achter	4,50	41,0	38,4	33,6	42,4
	21_C	woning 10 achter	7,50	42,6	40,0	35,1	44,0
	22_A	woning 11 voor	1,50	53,2	51,3	46,1	54,9
	22_B	woning 11 voor	4,50	55,0	53,1	47,8	56,7
	22_C	woning 11 voor	7,50	55,2	53,2	48,0	56,9
	23_A	woning 11 achter	1,50	37,2	34,2	29,7	38,5
	23_B	woning 11 achter	4,50	40,5	37,7	33,0	41,9
	23_C	woning 11 achter	7,50	42,3	39,5	34,8	43,6
	24_A	woning 12 voor	1,50	53,2	51,3	46,0	54,9
	24_B	woning 12 voor	4,50	54,9	53,0	47,8	56,6
	24_C	woning 12 voor	7,50	55,1	53,2	48,0	56,8
	25_A	woning 12 zij	1,50	51,0	49,1	43,9	52,7
	25_B	woning 12 zij	4,50	51,1	49,2	44,0	52,8
	25_C	woning 12 zij	7,50	51,4	49,4	44,2	53,1
	26_A	woning 12 achter	1,50	37,1	33,0	29,4	38,1
	26_B	woning 12 achter	4,50	39,1	35,4	31,5	40,2
	26_C	woning 12 achter	7,50	40,7	37,4	33,1	41,9
	27_A	woning 13 voor	1,50	52,7	50,9	45,6	54,4
	27_B	woning 13 voor	4,50	54,5	52,6	47,3	56,2
	27_C	woning 13 voor	7,50	54,7	52,8	47,5	56,4
	28_A	woning 13 zij	1,50	51,6	49,7	44,4	53,3
	28_B	woning 13 zij	4,50	51,8	49,9	44,6	53,5
	28_C	woning 13 zij	7,50	52,1	50,2	45,0	53,8
	29_A	woning 13 achter	1,50	30,0	26,5	22,3	31,1
	29_B	woning 13 achter	4,50	37,5	34,0	30,1	38,8
	29_C	woning 13 achter	7,50	40,3	37,0	32,7	41,6
	30_A	woning 14 voor	1,50	52,6	50,7	45,5	54,3
	30_B	woning 14 voor	4,50	54,4	52,5	47,2	56,1
	30_C	woning 14 voor	7,50	54,6	52,7	47,4	56,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	31_A	woning 14 achter	1,50	35,6	33,3	28,2	37,1
	31_B	woning 14 achter	4,50	39,8	37,0	32,4	41,2
	31_C	woning 14 achter	7,50	42,0	39,2	34,6	43,4
	32_A	woning 15 voor	1,50	52,5	50,6	45,3	54,2
	32_B	woning 15 voor	4,50	54,3	52,4	47,1	56,0
	32_C	woning 15 voor	7,50	54,5	52,6	47,3	56,2
	33_A	woning 15 achter	1,50	37,7	35,2	30,5	39,2
	33_B	woning 15 achter	4,50	40,6	37,8	33,3	42,0
	33_C	woning 15 achter	7,50	42,6	39,8	35,2	44,0
	34_A	woning 16 voor	1,50	52,4	50,6	45,3	54,1
	34_B	woning 16 voor	4,50	54,2	52,3	47,0	55,9
	34_C	woning 16 voor	7,50	54,4	52,5	47,3	56,1
	35_A	woning 16 achter	1,50	36,8	34,0	29,5	38,3
	35_B	woning 16 achter	4,50	39,8	36,8	32,4	41,2
	35_C	woning 16 achter	7,50	42,2	39,1	34,7	43,5
	36_A	woning 17 voor	1,50	51,8	49,9	44,6	53,5
	36_B	woning 17 voor	4,50	53,6	51,7	46,5	55,3
	36_C	woning 17 voor	7,50	53,9	52,0	46,8	55,6
	37_A	woning 17 achter	1,50	33,0	29,2	25,4	34,1
	37_B	woning 17 achter	4,50	34,6	30,9	26,9	35,7
	37_C	woning 17 achter	7,50	38,1	34,5	30,3	39,2
	38_A	woning 18 voor	1,50	52,0	50,1	44,8	53,7
	38_B	woning 18 voor	4,50	53,7	51,8	46,6	55,5
	38_C	woning 18 voor	7,50	54,0	52,1	46,9	55,7
	39_A	woning 18 achter	1,50	32,6	28,5	25,0	33,7
	39_B	woning 18 achter	4,50	34,5	30,5	26,8	35,5
	39_C	woning 18 achter	7,50	38,4	34,8	30,6	39,5
	40_A	woning 19 voor	1,50	52,0	50,1	44,8	53,7
	40_B	woning 19 voor	4,50	53,7	51,8	46,6	55,4
	40_C	woning 19 voor	7,50	54,0	52,1	46,9	55,7
	41_A	woning 19 achter	1,50	32,3	28,2	24,6	33,4
	41_B	woning 19 achter	4,50	34,3	30,3	26,6	35,3
	41_C	woning 19 achter	7,50	38,2	34,6	30,3	39,2
	42_A	woning 20 voor	1,50	52,0	50,1	44,8	53,7
	42_B	woning 20 voor	4,50	53,7	51,8	46,6	55,5
	42_C	woning 20 voor	7,50	54,0	52,1	46,9	55,7
	43_A	woning 20 achter	1,50	32,3	28,1	24,7	33,4
	43_B	woning 20 achter	4,50	34,4	30,3	26,7	35,4
	43_C	woning 20 achter	7,50	38,1	34,4	30,3	39,2
	44_A	woning 21 voor	1,50	52,2	50,3	45,0	53,9
	44_B	woning 21 voor	4,50	53,9	52,0	46,7	55,6
	44_C	woning 21 voor	7,50	54,2	52,3	47,1	55,9
	45_A	woning 21 achter	1,50	32,2	28,1	24,4	33,2
	45_B	woning 21 achter	4,50	34,3	30,3	26,4	35,3
	45_C	woning 21 achter	7,50	37,8	34,0	30,0	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	46_A	woning 22 voor	1,50	52,0	50,1	44,8	53,7
	46_B	woning 22 voor	4,50	53,7	51,9	46,6	55,5
	46_C	woning 22 voor	7,50	54,0	52,1	46,9	55,7
	47_A	woning 22 achter	1,50	35,7	33,5	28,3	37,2
	47_B	woning 22 achter	4,50	38,7	36,7	31,4	40,3
	47_C	woning 22 achter	7,50	40,8	38,6	33,4	42,4
	48_A	woning 23 voor	1,50	52,0	50,1	44,8	53,7
	48_B	woning 23 voor	4,50	53,7	51,8	46,6	55,4
	48_C	woning 23 voor	7,50	54,0	52,0	46,8	55,7
	49_A	woning 23 achter	1,50	38,2	36,1	30,9	39,8
	49_B	woning 23 achter	4,50	40,7	38,6	33,5	42,3
	49_C	woning 23 achter	7,50	42,7	40,4	35,4	44,3
	50_A	woning 24 voor	1,50	51,9	50,1	44,8	53,6
	50_B	woning 24 voor	4,50	53,7	51,8	46,5	55,4
	50_C	woning 24 voor	7,50	53,9	52,0	46,8	55,6
	51_A	woning 24 achter	1,50	35,0	32,2	27,6	36,4
	51_B	woning 24 achter	4,50	38,2	35,6	30,8	39,7
	51_C	woning 24 achter	7,50	40,7	38,0	33,3	42,1
	52_A	woning 25 voor	1,50	51,9	50,0	44,7	53,6
	52_B	woning 25 voor	4,50	53,6	51,7	46,5	55,3
	52_C	woning 25 voor	7,50	53,9	52,0	46,7	55,6
	53_A	woning 25 zij	1,50	50,3	48,5	43,2	52,1
	53_B	woning 25 zij	4,50	50,0	48,1	42,9	51,7
	53_C	woning 25 zij	7,50	50,4	48,4	43,3	52,1
	54_A	woning 25 achter	1,50	32,6	28,6	24,9	33,7
	54_B	woning 25 achter	4,50	36,1	32,9	28,6	37,4
	54_C	woning 25 achter	7,50	38,9	35,6	31,3	40,1
	55_A	woning 26 voor	1,50	51,4	49,5	44,2	53,1
	55_B	woning 26 voor	4,50	53,1	51,2	46,0	54,8
	55_C	woning 26 voor	7,50	53,4	51,5	46,3	55,1
	56_A	woning 26 zij	1,50	50,1	48,2	42,9	51,8
	56_B	woning 26 zij	4,50	50,3	48,4	43,2	52,0
	56_C	woning 26 zij	7,50	50,7	48,7	43,5	52,4
	57_A	woning 26 achter	1,50	29,5	26,4	22,3	31,0
	57_B	woning 26 achter	4,50	35,0	31,7	27,7	36,4
	57_C	woning 26 achter	7,50	38,2	34,9	30,7	39,5
	58_A	woning 27 voor	1,50	51,1	49,2	43,9	52,8
	58_B	woning 27 voor	4,50	52,9	51,0	45,7	54,6
	58_C	woning 27 voor	7,50	53,2	51,2	46,0	54,9
	59_A	woning 27 achter	1,50	33,7	31,3	26,5	35,3
	59_B	woning 27 achter	4,50	36,9	34,1	29,6	38,4
	59_C	woning 27 achter	7,50	39,6	36,8	32,2	41,0
	60_A	woning 28 voor	1,50	50,8	49,0	43,7	52,5
	60_B	woning 28 voor	4,50	52,6	50,7	45,5	54,3
	60_C	woning 28 voor	7,50	52,9	51,0	45,8	54,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaa  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	61_A	woning 28 achter	1,50	34,9	32,6	27,7	36,5
	61_B	woning 28 achter	4,50	37,5	34,9	30,3	39,0
	61_C	woning 28 achter	7,50	39,8	37,1	32,5	41,3
	62_A	woning 29 voor	1,50	50,5	48,7	43,4	52,3
	62_B	woning 29 voor	4,50	52,3	50,4	45,2	54,1
	62_C	woning 29 voor	7,50	52,7	50,7	45,5	54,4
	63_A	woning 29 achter	1,50	34,6	32,1	27,3	36,1
	63_B	woning 29 achter	4,50	37,6	34,9	30,3	39,1
	63_C	woning 29 achter	7,50	40,0	37,3	32,6	41,4
	64_A	woning 30 voor	1,50	50,1	48,2	43,0	51,8
	64_B	woning 30 voor	4,50	51,9	50,1	44,8	53,7
	64_C	woning 30 voor	7,50	52,3	50,4	45,2	54,0
	65_A	woning 30 zij	1,50	44,9	43,0	37,7	46,6
	65_B	woning 30 zij	4,50	44,3	42,4	37,1	46,0
	65_C	woning 30 zij	7,50	45,2	43,2	38,0	46,9
	66_A	woning 30 achter	1,50	34,4	31,9	27,1	35,9
	66_B	woning 30 achter	4,50	36,9	34,0	29,5	38,3
	66_C	woning 30 achter	7,50	39,2	36,3	31,8	40,6
	67_A	woning 31 voor	1,50	46,6	44,6	39,4	48,3
	67_B	woning 31 voor	4,50	48,8	46,7	41,6	50,4
	67_C	woning 31 voor	7,50	49,6	47,5	42,3	51,2
	68_A	woning 31 zij	1,50	45,3	43,3	38,1	47,0
	68_B	woning 31 zij	4,50	47,5	45,5	40,2	49,1
	68_C	woning 31 zij	7,50	48,5	46,6	41,3	50,2
	69_A	woning 31 achter	1,50	33,5	30,6	26,0	34,8
	69_B	woning 31 achter	4,50	37,2	34,6	29,8	38,6
	69_C	woning 31 achter	7,50	41,6	38,5	34,2	43,0
	70_A	woning 32 voor	1,50	46,4	44,1	39,1	47,9
	70_B	woning 32 voor	4,50	48,8	46,4	41,5	50,3
	70_C	woning 32 voor	7,50	49,4	47,1	42,1	50,9
	71_A	woning 32 achter	1,50	35,4	32,6	27,9	36,8
	71_B	woning 32 achter	4,50	38,3	35,5	30,9	39,7
	71_C	woning 32 achter	7,50	41,9	38,8	34,5	43,3
	72_A	woning 34 voor	1,50	43,5	41,5	36,3	45,1
	72_B	woning 34 voor	4,50	45,6	43,7	38,4	47,3
	72_C	woning 34 voor	7,50	47,5	45,4	40,3	49,2
	73_A	woning 34 zij	1,50	43,0	40,9	35,7	44,6
	73_B	woning 34 zij	4,50	45,5	43,5	38,3	47,2
	73_C	woning 34 zij	7,50	47,4	45,5	40,2	49,1
	74_A	woning 34 achter	1,50	38,6	36,3	30,9	40,0
	74_B	woning 34 achter	4,50	40,9	38,6	33,3	42,4
	74_C	woning 34 achter	7,50	43,1	40,5	35,5	44,5
	75_A	woning 35 voor	1,50	42,4	40,5	35,2	44,1
	75_B	woning 35 voor	4,50	44,5	42,6	37,4	46,2
	75_C	woning 35 voor	7,50	46,8	44,7	39,5	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
76_A	woning 35 achter	1,50	38,5	36,1	30,8	39,9
76_B	woning 35 achter	4,50	40,7	38,3	33,0	42,1
76_C	woning 35 achter	7,50	43,1	40,5	35,6	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**samen** onze omgeving creëren