

## **Stationsgebied Kampen**

Akoestisch onderzoek uitwerkingsplan 2013 -  
realisatie bouwblokken 1, 2, 3, 15, 18  
met ontsluiting via de 'haak'



## Stationsgebied Kampen

Akoestisch onderzoek uitwerkingsplan 2013 -  
realisatie bouwblokken 1, 2, 3, 15, 18  
met ontsluiting via de 'haak'

Rapportnummer: 20072127.R04.V02  
Document: 9392  
Status: definitief  
Datum: 19 november 2013

In opdracht van: Gemeente Kampen  
Postbus 5009  
8260 GA Kampen  
contactpersoon: de heer P. Romkes  
telefoon: (038) 339 29 99  
telefax: (038) 339 26 55  
e-mail: [p.romkes@kampen.nl](mailto:p.romkes@kampen.nl)

Uitgevoerd door: Alcedo bv  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Keizersweg 26 7451 CS Holten  
contactpersoon: mw. ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds  
telefoon: (0548) 63 64 20  
telefax: (0548) 63 64 30  
internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
e-mail: [suzanne.tenhove@alcedo.nl](mailto:suzanne.tenhove@alcedo.nl)

## INHOUD

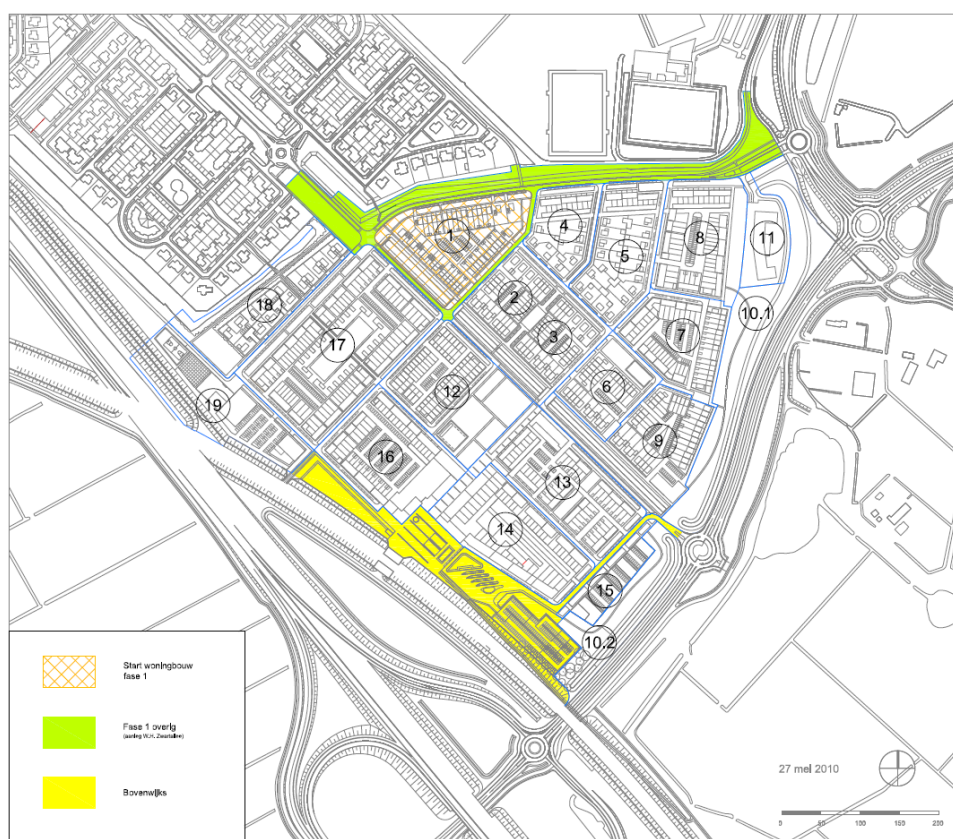
1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Zones langs wegen	5
2.2	Grenswaarden weg- en railverkeerslawaaï	5
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	6
3	BEPALING GELUIDSBELASTING	8
3.1	Railverkeerslawaaï	8
3.1.1	Railverkeersgegevens	8
3.1.2	Akoestisch rekenmodel	8
3.1.3	Onderzoeksresultaten	8
3.2	Wegverkeerslawaaï	9
3.2.1	Verkeersgegevens	9
3.2.2	Akoestisch rekenmodel	11
3.2.3	Onderzoeksresultaten	11
3.3	Cumulatie diverse bronnen	13
4	CONCLUSIES	14

## Bijlagen

Bijlage 1	Figuren
Bijlage 2	Gehanteerde verkeersgegevens
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Resultaten

# 1 INLEIDING

Voor het Stationsgebied Kampen zijn door Alcedo reeds akoestisch onderzoeken naar het weg- en railverkeerslawaaï uitgevoerd. De laatste resultaten zijn gerapporteerd in de notitie 20072127.SH4622 d.d. 21 juli 2011. In dit onderzoek is uitgegaan van volledige bebouwing van het gebied. Uit het uitwerkingsplan 2013 blijkt dat niet alle woningen gelijktijdig gerealiseerd zullen worden, maar dat begonnen wordt in het midden van het plangebied. In figuur 1 is de faseringstekening weergegeven. De bouwvlakken 1, 2, 3, 15 en 18 zullen in fase 1 worden gerealiseerd. In bouwvlak 15 zullen geen geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, in de overige bouwvlakken wel.



Figuur 1 Faseringstekening uitwerkingsplan 2013

Doel van het onderzoek is om de geluidsbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaaï ter plaatse van de woningen in bouwvlak 1, 2, 3 en 18 te bepalen, zonder dat de omliggende afscherpende bebouwing is gerealiseerd.

Relevante wegen in de directe omgeving betreffen de Rijksweg N50, de Mr. J.L.M. Niersallee en de Europa-allee. Ten zuidwesten van het plangebied is de Hanzelijn gepland. Daarnaast wordt de geluidsbelasting afkomstig van de lokale wegen met een toegestane maximale rijsnelheid van 30 km/uur gepresenteerd en de cumulatieve geluidsbelasting. Hierbij is uitgegaan van de situatie

dat de wijkontsluiting plaatsvindt via de 'haak'. De geluidsniveaus worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid.

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen (weg- en railverkeer) een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten

weg	situatie	Aantal rijstroken	zonebreedte [m]
Rijksweg N50	buitenstedelijk	4 (ter hoogte van op- en afrit)	400 meter
Niersallee	stedelijk	2	200 meter
Europa-allee	stedelijk	2	200 meter
Hanzelijn	n.v.t	o.b.v. geluidregister	100 meter

De overige wegen binnen en rond het plangebied zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze wegen hebben derhalve formeel geen zone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting afkomstig van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt.

### 2.2 Grenswaarden weg- en railverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Voor railverkeer bedraagt de voorkeursgrenswaarde 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

Tabel 2: Hoogst mogelijke hogere grenswaarden

Bestemming	Hoogst mogelijke hogere grenswaarden	
	wegverkeerslawaai	railverkeerslawaai
Woning	53 dB (Rijksweg N50) 63 dB (binnenstedelijke wegen)	68 dB

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer conform artikel 110g van de Wet geluidhinder worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijnsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijnsnelheid van minder dan 70 km/h.

## 2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

Gemeente Kampen heeft gemeentelijk geluidsbeleid vastgelegd. Voor de nieuwbouw van woningen nabij weg- en spoorverkeer is hierin het volgende opgenomen:

### 2. Nieuwbouw van woningen

Onderstaande is alleen van toepassing indien er sprake is van nieuwe situaties welke mogelijk worden gemaakt door een nieuw bestemmingsplan of een procesbesluit (voorheen globaal vergelijkbaar met een artikel 19 procedure).

Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en redelijkerwijs<sup>1</sup> niet verminderd kan worden door het toepassen van stille wegdekken, verkeersmaatregelen, afscherpende objecten of door een optimalisatie van het plan zelf het kan college besluiten – tot de maximale ontheffingswaarde- toch woningbouw toe te staan mits er sprake is van tenminste een van de hierna genoemde ontheffingscriteria.

#### 2.1. Ontheffingscriteria wat betreft het weg- en spoorverkeer:

Tenminste aan één hierna genoemd criterium moet worden voldaan.

1. Er is sprake van het opvullen van een open ruimte tussen een bestaande rij woningen.
2. De nieuwe woning schermt tenminste 1 andere woning met 2 dB(A) af. Bij meerdere nieuwbouwwoningen in een plan geldt dat de verhouding tussen nieuw te bouwen woningen waarvoor ontheffing wordt gevraagd en bestaande of in het plan nieuw te bouwen woningen waarvoor geen ontheffing nodig is en welke met tenminste 2 dB worden afgeschermd maximaal 2:1 mag zijn.
3. Er is sprake van vervangende nieuwbouw. Dit geldt ook indien niet geluidgevoelige functie door een geluidgevoelige wordt vervangen mits het een gebouw betreft dat reeds langer dan 20 jaar aanwezig is. Het oude bouwvolume/bebouingsoppervlak moet in redelijke verhouding staan tot het nieuwe volume/bebouingsoppervlak
4. Er is sprake van grond – of bedrijfsgebondenheid.
5. Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met niet meer dan 5 dB.

Indien er wordt voldaan aan 1 van de bovengenoemde criteria worden de volgende voorwaarden aan de ontheffing verbonden:

- De woning moet tenminste 1 geluidluwe<sup>2</sup> gevel hebben. Indien er sprake is van vervangende nieuwbouw kan hiervan met 5 dB naar boven worden afgeweken indien een geluidluwe gevel redelijkerwijs<sup>3</sup> niet te realiseren is.
- Bij niet zelfstandige wooneenheden (bejaardencentra, studentenhuisvesting) mag maximaal 50 % van de totale geveloppervlakte een geluidbelasting ondervinden van meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde
- Bij grootschalige woningbouwprojecten (> 200 woningen) mag maximaal voor 15 % van de woningen ontheffing verleend worden.
- Indien er gewerkt wordt met een globale ontheffing (ten behoeve van stedenbouwkundige plannen waarbij de vaststelling de exacte plaats van de geluidgevoelige bestemmingen nog niet bekend is) dient bij de uitwerking van de plannen exact bij gehouden te worden waar welke ontheffingen worden benut. De wijze van uitwerking dient zodanig te geschieden dat de bij de uitwerking van het gehele plan (dus niet voor een afzonderlijk deelplan) voldaan blijft worden aan de voorwaarden die aan de ontheffing zijn verbonden. Er dient in dat geval een zogenaamde geluidboekhouding te worden bijgehouden op grond waarvan later per woning (kadastraal nummer, postcode en huisnummer) vastligt of en zo ja tot welke waarde een ontheffing voor deze woning is "gebruikt"
- In geval er bronmaatregelen of afscherpende maatregelen voorzien zijn dienen deze gerealiseerd te zijn voordat de geluidgevoelige bestemming ten behoeve waarvan ze zijn voorzien in gebruik genomen is.
- In geval de ontheffing spoorweglawaai betreft dient te bepaling van het binnenniveau conform het Bouwbesluit gebaseerd te zijn op de hoogste van de volgende 2 grootheden: Lden of Lnight + 10 dB.

### 7 Geluidnormen.

Voor de geluidnormen per geluidsoort (industrie, weg en railgeluid) en per geluidgevoelig object (woning, woonwagenstandplaats, ziekenhuis, school etc) te weten de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingsgrenswaarde wordt verwezen naar de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

<sup>1</sup> Hier kunnen o.a. stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële overwegingen aan ten grondslag liggen.

<sup>2</sup> Een gevel waardoor geen enkele in de Wet geluidhinder genoemde bron een hoger geluidsniveau dan de voorkeursgrenswaarde optreedt.

<sup>3</sup> Het moet hier gaan om stedenbouwkundige bezwaren.

Door de gemeente Kampen is aangegeven dat voor dit project de voorwaarde van maximaal voor 15% van de woningen ontheffing verlenen los gelaten mag worden.



# 3 BEPALING GELUIDSBELASTING

## 3.1 Railverkeerslawaai

### 3.1.1 Railverkeersgegevens

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de railverkeersgegevens zoals opgenomen in het geluidregister, versie 9 juli 2013.

De belangrijkste railverkeersgegevens zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 3: Railverkeersgegevens

Traject	Spoor	Categorie		Aantal bakken per uur		
				Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
320	A	4	Blokgeremd wagensmaterieel	18,18	24,63	15,96
		8	Schijfgeremd intercity- en stopmaterieel	18,00	18,00	3,36
		9	Schijf- en blokgeremd hogesnelheidsmaterieel	2,40	2,40	0,45
320	B	4	Blokgeremd wagensmaterieel	18,18	24,63	15,96
		8	Schijfgeremd intercity- en stopmaterieel	18,00	18,00	3,36
		9	Schijf- en blokgeremd hogesnelheidsmaterieel	2,40	2,40	0,45

### 3.1.2 Akoestisch rekenmodel

Aan de hand van de aangeleverde uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Het model is opgesteld overeenkomstig Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Er is rekening gehouden met het doortrekken van de aarden wal langs de N50 naar het talud van het spoor.

In bijlage 1, figuur 1 is de akoestische modellering op hoofdlijnen weergegeven.

### 3.1.3 Onderzoeksresultaten

In bijlage 3 zijn de berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de spoorlijn weergegeven. De geluidsbelasting ter plaatse van de woningen in fase 1 bedraagt maximaal 54 dB. Hiermee wordt voor alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaai.

## 3.2 Wegverkeerslawaai

### 3.2.1 Verkeersgegevens

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens uit het geluidregister, versie 9 juli 2013, voor de N50 en de voor de gemeentelijke wegen zoals opgegeven door de gemeente Kampen. De verstrekte verkeersgegevens voor de Niersallee en Europa-Allee zijn afkomstig uit het verkeersmodel 2030 van de gemeente Kampen (digitaal verstrekt op 15 mei 2012 door gemeente Kampen).

De etmaalintensiteiten voor de binnenplanse wegen zijn afgeleid uit de rapportage van DHV van februari 2012 (Verkeersmodel 2030 Uitgangspunten document). In bijlage 2 zijn een figuur met de etmaalintensiteiten en de voor het onderzoek opgestelde uitgangspunten opgenomen. In deze bijlage zijn tevens figuren met de gehanteerde etmaalintensiteiten in het rekenmodel opgenomen. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van de verdeling zoals gehanteerd in de eerdere onderzoeken voor het Stationsgebied. Deze voertuigverdeling is afkomstig uit het rapport 'Verkeersonderzoek Stationslocatie Kampen-Zuid', dossier C5903-01-001, registratienummer VB-SE20092247, versie 2, d.d. december 2009 van DHV, bijlage 5, telpunt 3.

De belangrijkste verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 4 en 5. In bijlage 3 is een compleet overzicht van de verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 4: Verkeersgegevens

Straatnaam	wegvak	nr. model	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Maximale rijsnelheid [km/uur]	wegdektype
Niersallee, zuidoostelijke weghelft	N50 west - N50 oost	100-102	7.172	80 (t.h.v. rotondes 35)	referentiewegdek
Niersallee, noordwestelijke weghelft	N50 oost - N50 west	120-122	7.172		
Niersallee, oostelijke weghelft	N50 - wegvak 10	103-107	10.434,5		dunne deklaag (geluidsreducerend), t.h.v. rotondes referentiewegdek
Niersallee, westelijke weghelft	Wegvak 10 - N50	123-127	10.434,5		
Niersallee, oostelijke weghelft	Wegvak 10 - Europa-allee	108-112	7.244,5		
Niersallee, westelijke weghelft	Europa-allee – wegvak 10	128-132	7.244,5		
Niersallee, oostelijke weghelft	Ten noorden Europa-allee	113-117	9.749,5		
Niersallee, westelijke weghelft	Ten noorden Europa-allee	133/134a+134b, 135a+135b, 136-138	9.749,5		
Europa-allee, noordelijke weghelft	Ten oosten Niersallee	226-228	2.832,5	50 (t.h.v. rotondes 35)	dunne deklaag (geluidsreducerend), t.h.v. rotondes referentiewegdek
Europa-allee, zuidelijke weghelft	Ten oosten Niersallee	206-208	2.832,5		

Straatnaam	wegvak	nr. model	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Maximale rijsnelheid [km/uur]	wegdektype
Europa-allee, noordelijke weghelft	Wegvak 6 – Niersallee	230a+b, 231a+b	9.556,5	50	referentiewegdek
Europa-allee, zuidelijke weghelft	Niersallee – wegvak 6	209-211	9.556,5	50 (t.h.v. rotonde 35)	referentiewegdek
Europa-allee, oostelijke weghelft	Ten noorden wegvak 6	233+231b, 234	7.049		
Europa-allee, westelijke weghelft	Ten noorden wegvak 6	212-213	7.049		
Binnenplanse weg, wegvak 701+702	701	701	2.426	30	referentiewegdek
	702	702	2.941		
Binnenplanse weg, wegvak 710+711	710	710	3.424	30	referentiewegdek
	711	711	2.411	30	referentiewegdek
Binnenplanse weg, wegvak 712	712	712	529	30	referentiewegdek
Binnenplanse weg, wegvak 703+704+707	703	703	4.510	30	referentiewegdek
	704	704	5.319		
	707	707	1.260		
Binnenplanse weg, wegvak 705+706	705	705	5.319	30	referentiewegdek
	706	706	6.883		
	706a	706a	3.441,5	50	
	706b	706b	3.441,5		
Binnenplanse weg, wegvak 708	708	708	1.636	30	referentiewegdek
Binnenplanse weg, wegvak 709	709	709	536	30	referentiewegdek

Tabel 5: Voertuigverdeling

Straatnaam	Naam wegvak	Periode	Uurintensiteit [% van de etmaal-intensiteit]	Lichte motor-voertuigen [% van de uurintensiteit]	Middelzware motor-voertuigen [% van de uurintensiteit]	Zware motor-voertuigen [% van de uurintensiteit]
Binnenplanse wegen	701-712	Dag	6,54	90,5	5,8	3,7
		Avond	3,68	96,6	1,9	1,5
		Nacht	0,85	91,9	4,8	3,3
Niersallee	100-117, 120-138	Dag	6,40	91,1	5,7	3,3
		Avond	3,30	96,4	2,2	1,4
		Nacht	0,76	90,2	6,1	3,7
Europa-allee ten zuidoosten Niersallee	201-208, 221-228	Dag	6,30	89,5	6,2	4,3
		Avond	3,80	94,5	3,0	2,4
		Nacht	0,74	90,3	6,8	2,9
Europa-allee ten noordwesten Niersallee	209-213, 229-234	Dag	6,40	91,1	5,7	3,3
		Avond	3,30	96,4	2,2	1,4
		Nacht	0,76	90,2	6,1	3,7

### 3.2.2 Akoestisch rekenmodel

Aan de hand van de aangeleverde uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Het model is opgesteld overeenkomstig Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

Er is rekening gehouden met het doortrekken van de aarden wal langs de N50 naar het talud van het spoor.

In bijlage 1, figuur 2 is de akoestische modellering op hoofdlijnen weergegeven.

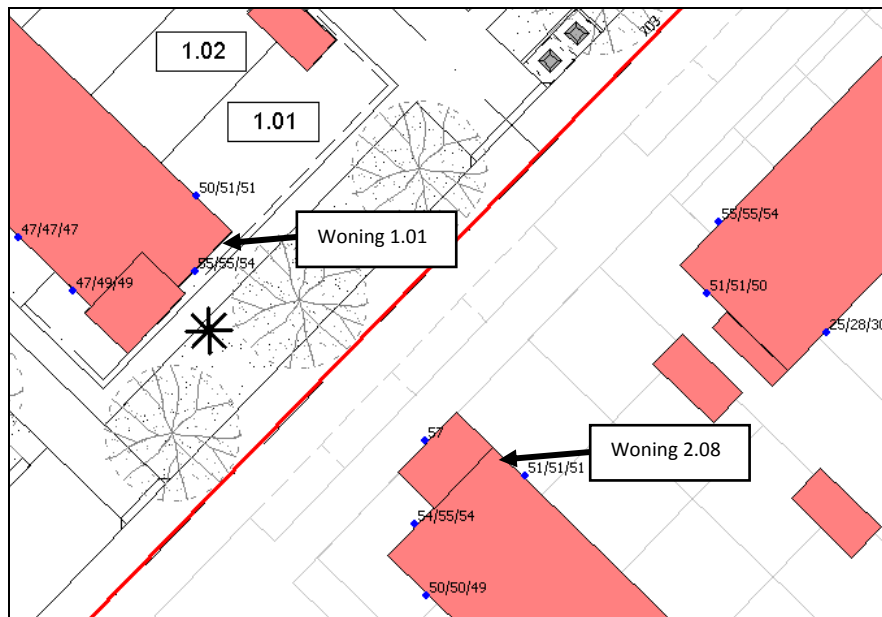
### 3.2.3 Onderzoeksresultaten

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De weergegeven geluidsbelastingen per weg zijn gecorrigeerd conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is niet gecorrigeerd conform artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten blijkt het volgende:

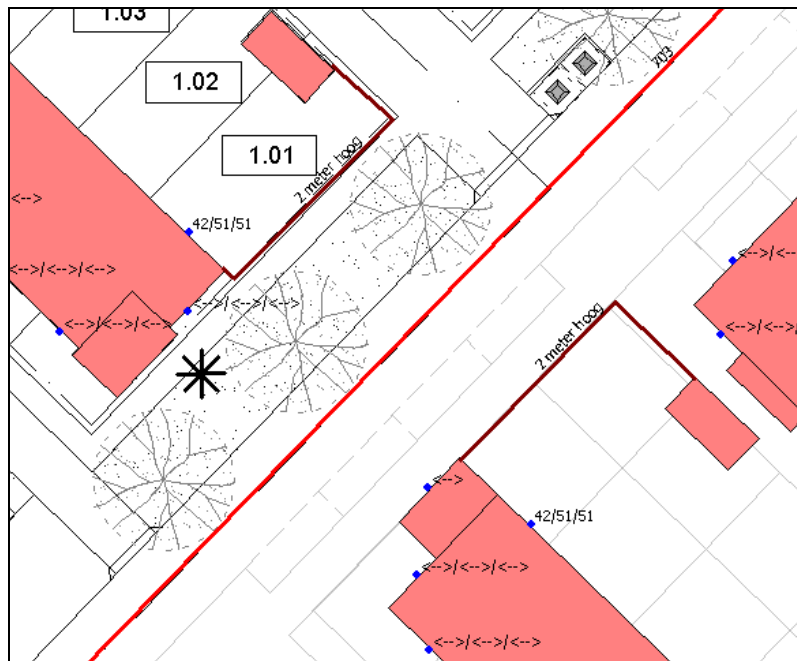
- N50:
  - De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- Niersallee:
  - De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- Europa-allee:
  - De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- Lokale wegen:
  - De lokale wegen binnen het plangebied zijn 30 km/uur wegen en hoeven derhalve formeel niet getoetst te worden.
  - Wegvak 703, 704 en 707 (tussen bouwblok 1 en 2) geeft een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB.
  - Ten gevolge van de overige binnenplanse wegen wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

In bijlage 4 is figuur 11 opgenomen, waarin de geluidsbelastingen ten gevolge van wegvak 703, 704 en 707 zijn weergegeven. Alleen de gebieden waar overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde optreden, zijn weergegeven. De woningen waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde beschikken over minimaal één geluidluwe gevel, met uitzondering van de woningen 1.01 en 2.08, zoals weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Woningen zonder geluidluwe gevel (gepresenteerde waarden zijn de geluidsbelasting ten gevolge van de weg tussen bouwblok 1 en 2 incl. 5 dB correctie artikel 110g Wgh)

Door het plaatsen van een muur op de erfafscheiding kan op de begane grond een geluidluwe gevel aan de achterzijde worden gecreëerd, zodat de woningen wel beschikken over een geluidluwe buitenruimte. In onderstaande figuur 3 zijn de geluidsbelastingen ten gevolge van de weg tussen bouwblok 1 en 2 gepresenteerd met een scherm van 2 meter hoog op de erfafscheiding.



Figuur 2 Geluidsbelasting ten gevolge van de weg tussen bouwblok 1 en 2 incl. 5 dB correctie indien afscherming van 2 meter hoog wordt geplaatst.

### 3.3 Cumulatie diverse bronnen

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient ook het geluid van andere (gezoneerde) geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. Cumulatie hoeft alleen uitgevoerd te worden indien de voorkeursgrenswaarden van de verschillende bronnen overschreden worden. In deze situatie zijn geen hogere grenswaarden noodzakelijk, omdat de bronnen met een geluidszone geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geven. Aangezien een weg met een maximum snelheid van 30 km/uur een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geeft, is de cumulatieve geluidsbelasting wel bepaald.

De cumulatieve geluidsbelasting wordt conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaald. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting tevens rekening gehouden met de 30 km/uur wegen. Wegverkeerslawaai is de maatgevende bron ten behoeve van de cumulatie. De cumulatieve geluidsbelasting wordt in bijlage 4 weergegeven.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting  $L_{cum}$  ten hoogste 62 dB bedraagt.

Geadviseerd wordt om bij de woningen met een gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB rekening te houden met de benodigde gevelwering om te kunnen voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB.

De woningen waar sprake is van een gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB, zijn oranje gemarkeerd in bijlage 4. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 1, figuur 3, 4 en 5. In bijlage 4, figuur 12 tot en met 16 is de gecumuleerde geluidsbelasting visueel weergegeven.

# 4

## CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Kampen heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van fase 1 uit het uitwerkingplan 2013 van het Stationsgebied te Kampen. De bouwvlakken 1, 2, 3, 15 en 18 zullen in fase 1 worden gerealiseerd. In bouwvlak 15 zullen geen geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, in de overige bouwvlakken wel.

In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai. De relevante wegen in de directe omgeving betreffen de Rijksweg N50, de Mr. J.L.M. Niersallee en de Europa-allee. Ten zuidwesten van het plangebied is de Hanzelijn gepland. Daarnaast is de geluidsbelasting afkomstig van de lokale wegen met een toegestane maximale rijsnelheid van 30 km/uur gepresenteerd en de cumulatieve geluidsbelasting. Hierbij is uitgegaan van de situatie dat de wijkontsluiting plaatsvindt via de 'haak'. De geluidsniveaus zijn getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de N50, Niersallee en Europa-Allee voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai bedraagt ter plaatse van de woningen maximaal 54 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er hoeven daarom geen hogere grenswaarden aangevraagd te worden.

Een aantal woningen ondervindt echter wel een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van een 30 km/uur weg. Het gaat hierbij om de weg tussen bouwblok 1 en 2. Voor deze weg hoeft geen hogere grenswaarde aangevraagd te worden. Geadviseerd wordt om bij de betreffende woningen rekening te houden met de benodigde gevelwering om te kunnen voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB. Er zijn 2 woningen die niet over een geluidluwe gevel beschikken. Door bij deze woningen een afscherming van 2 meter hoog op de erfafscheiding te plaatsen wordt op de begane grond een geluidluwe gevel gecreëerd, zodat de woningen wel beschikken over een geluidluwe buitenruimte.

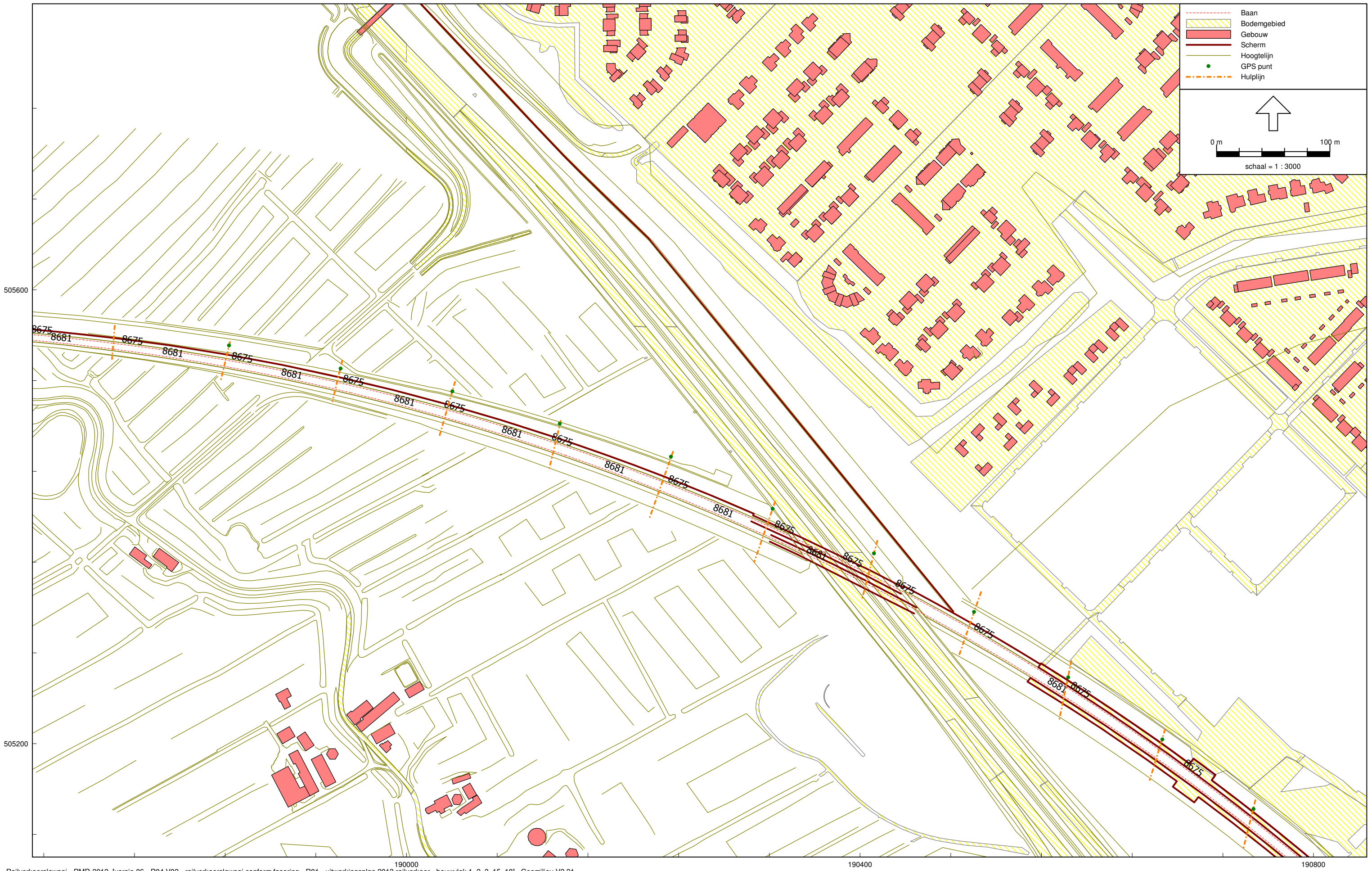
## **BIJLAGE 1    FIGUREN**





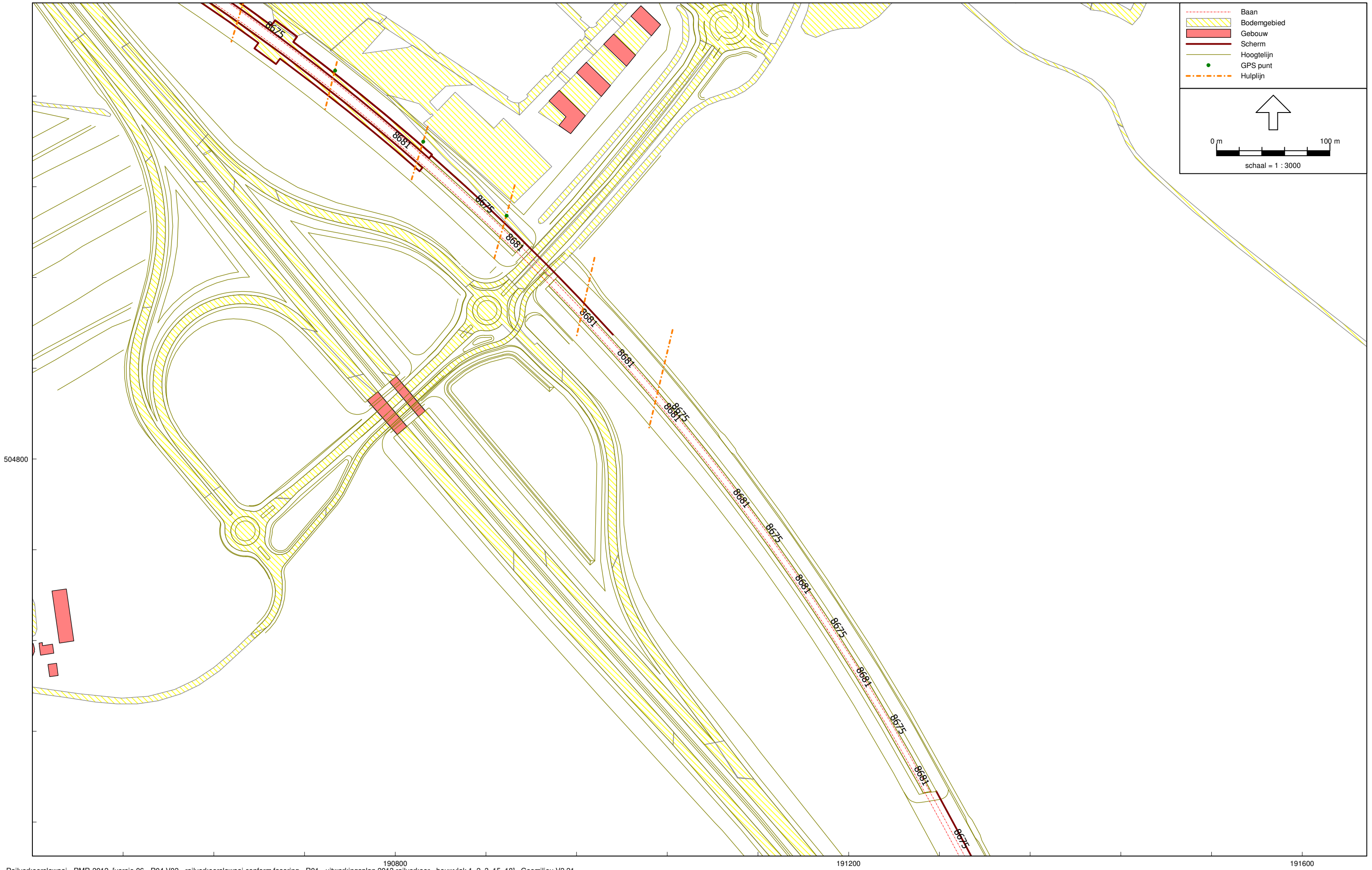
Railverkeerslawai - RMR-2012, [versie 06 - R04.V02 - railverkeerslawai conform fasering - R01 - uitwerkingsplan 2013 railverkeer - bouwvlak 1, 2, 3, 15, 18], Geomilieu V2.21

Figuur 1  
Modellering railverkeerslawai



Railverkeerslawai - RMR-2012, [versie 06 - R04.V02 - railverkeerslawai conform fasering - R01 - uitwerkingsplan 2013 railverkeer - bouwvlak 1, 2, 3, 15, 18], Geomilieu V2.21

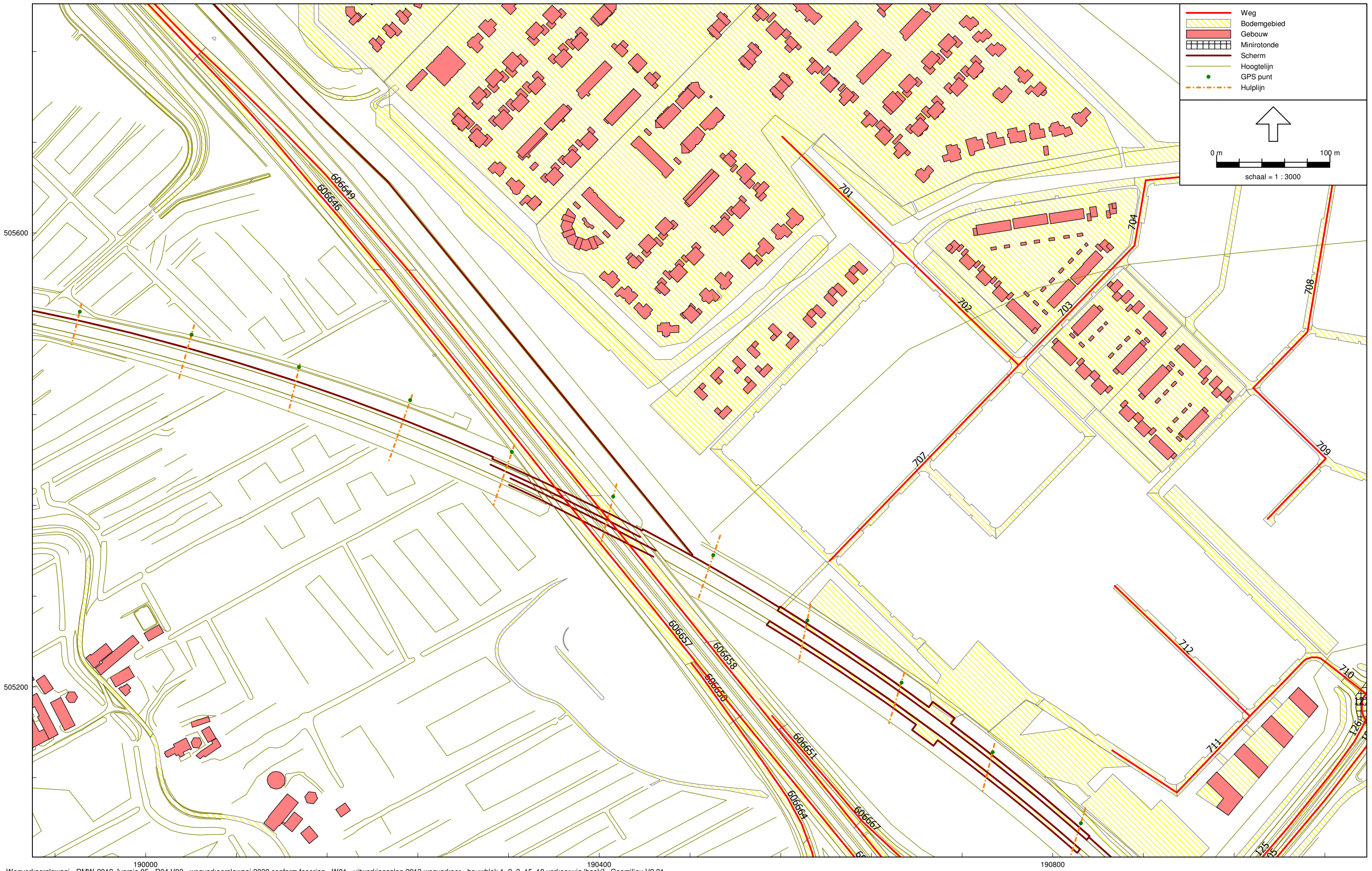
Figuur 1a  
Modellering railverkeerslawai



Figuur 1b  
Modellering railverkeerslawai



Figuur 2  
Modellering wegverkeer

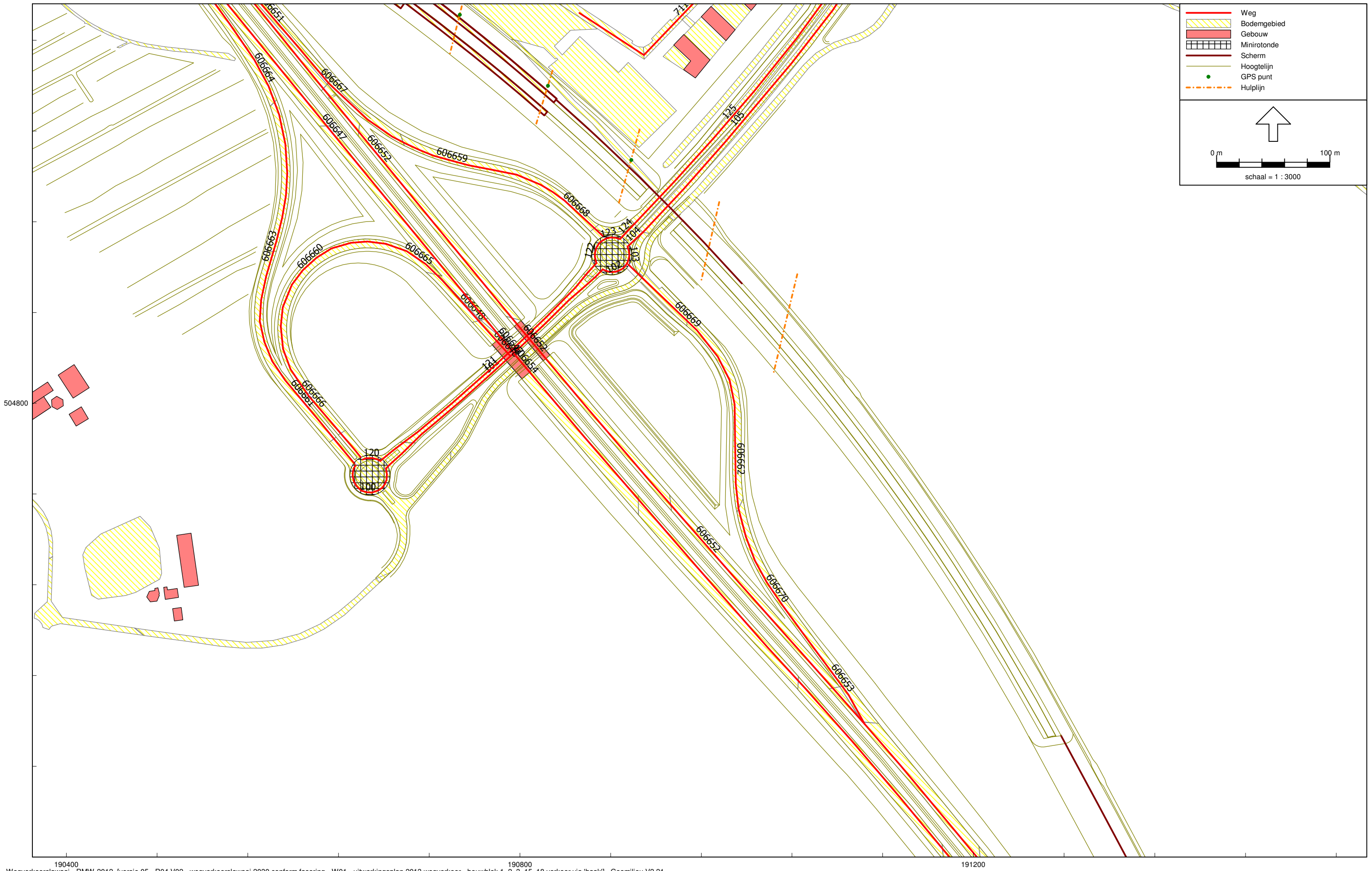


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

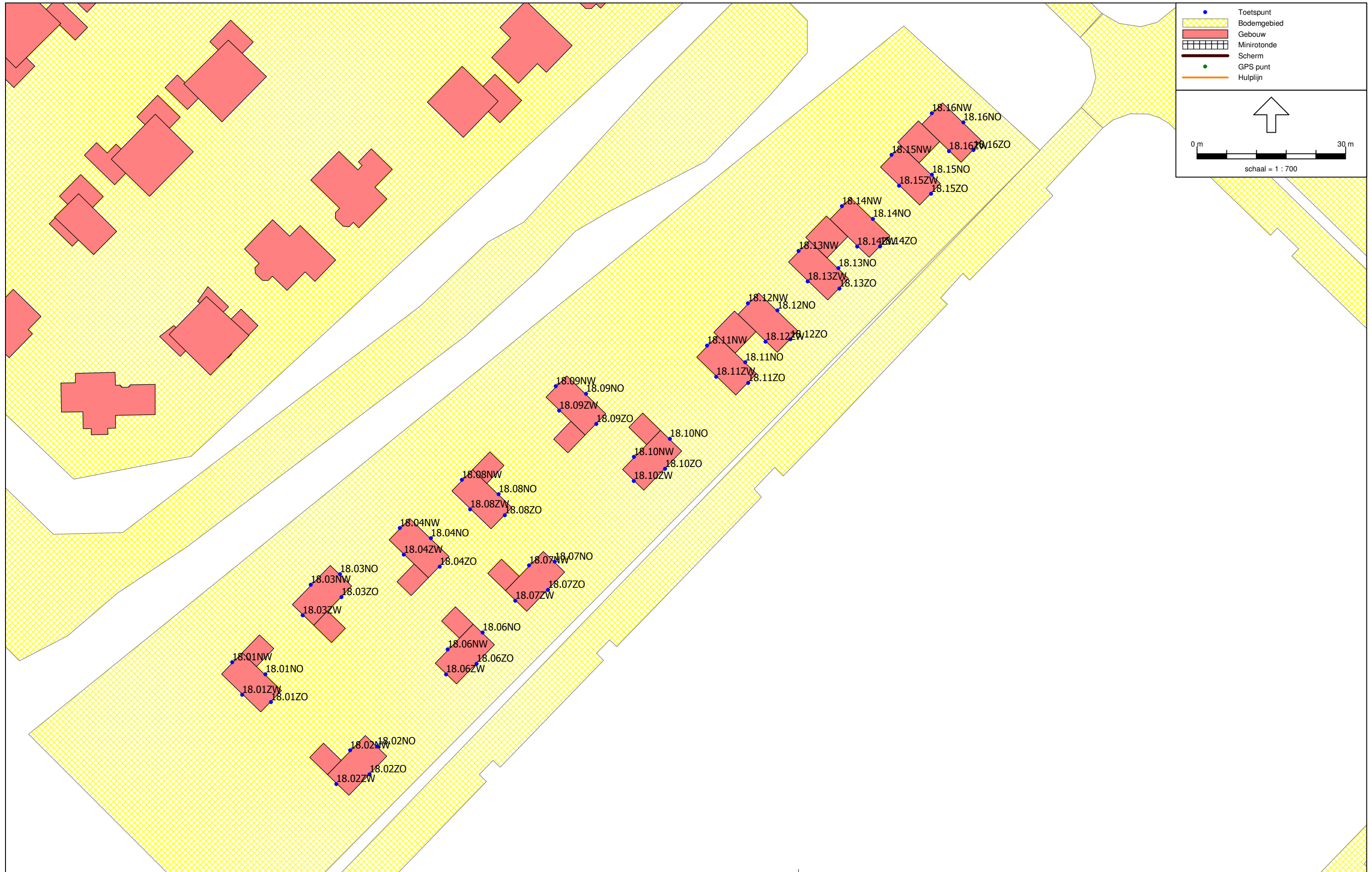
Figuur 2a  
Modellering wegverkeer



Figuur 2b  
Modellering wegverkeer



Figuur 2c  
Modellering wegverkeer



Figuur 3  
Ligging beoordelingspunten bouwblok 18



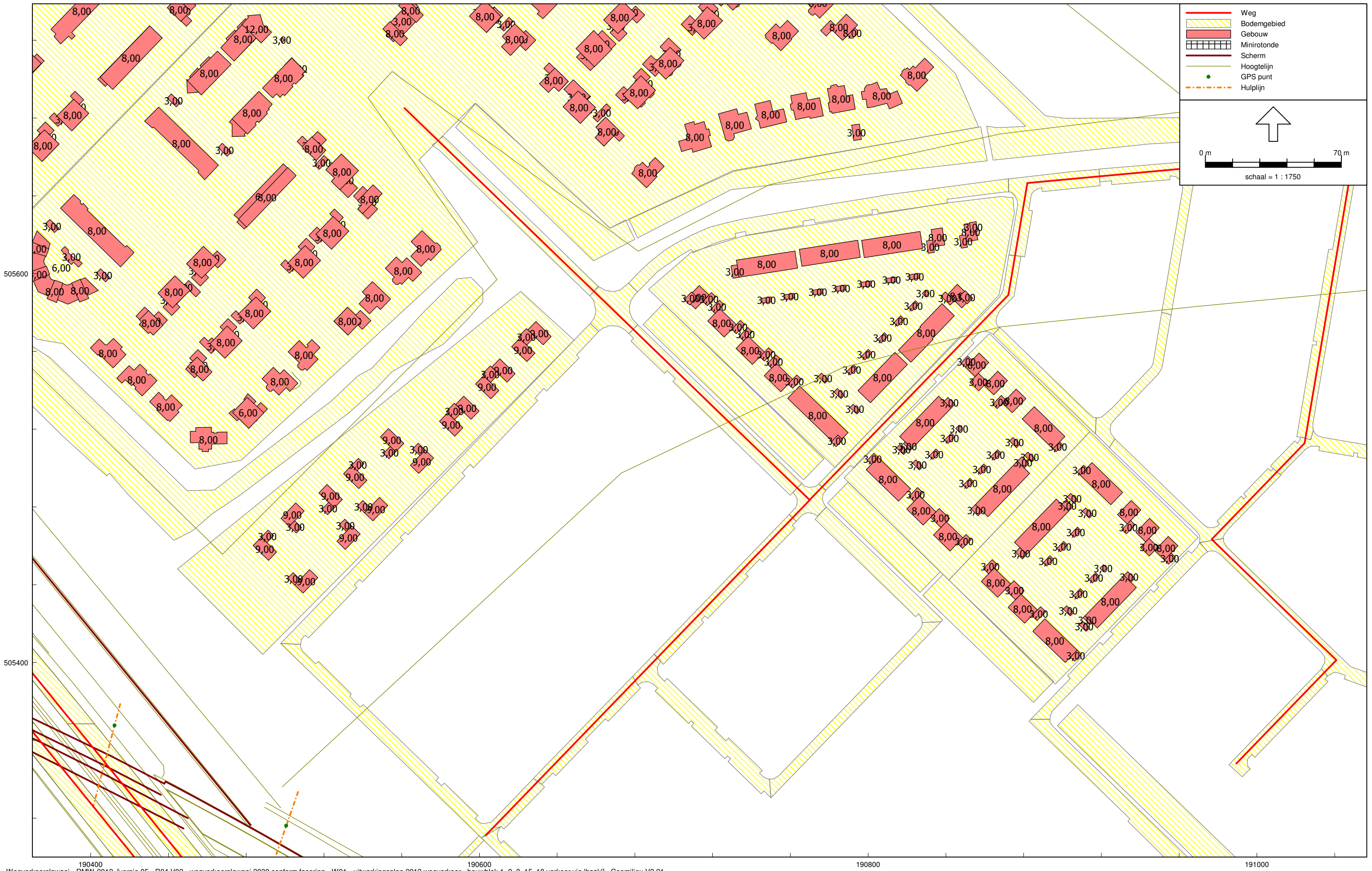


Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawaaï 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

Figuur 4  
Ligging beoordelingspunten bouwblok 1



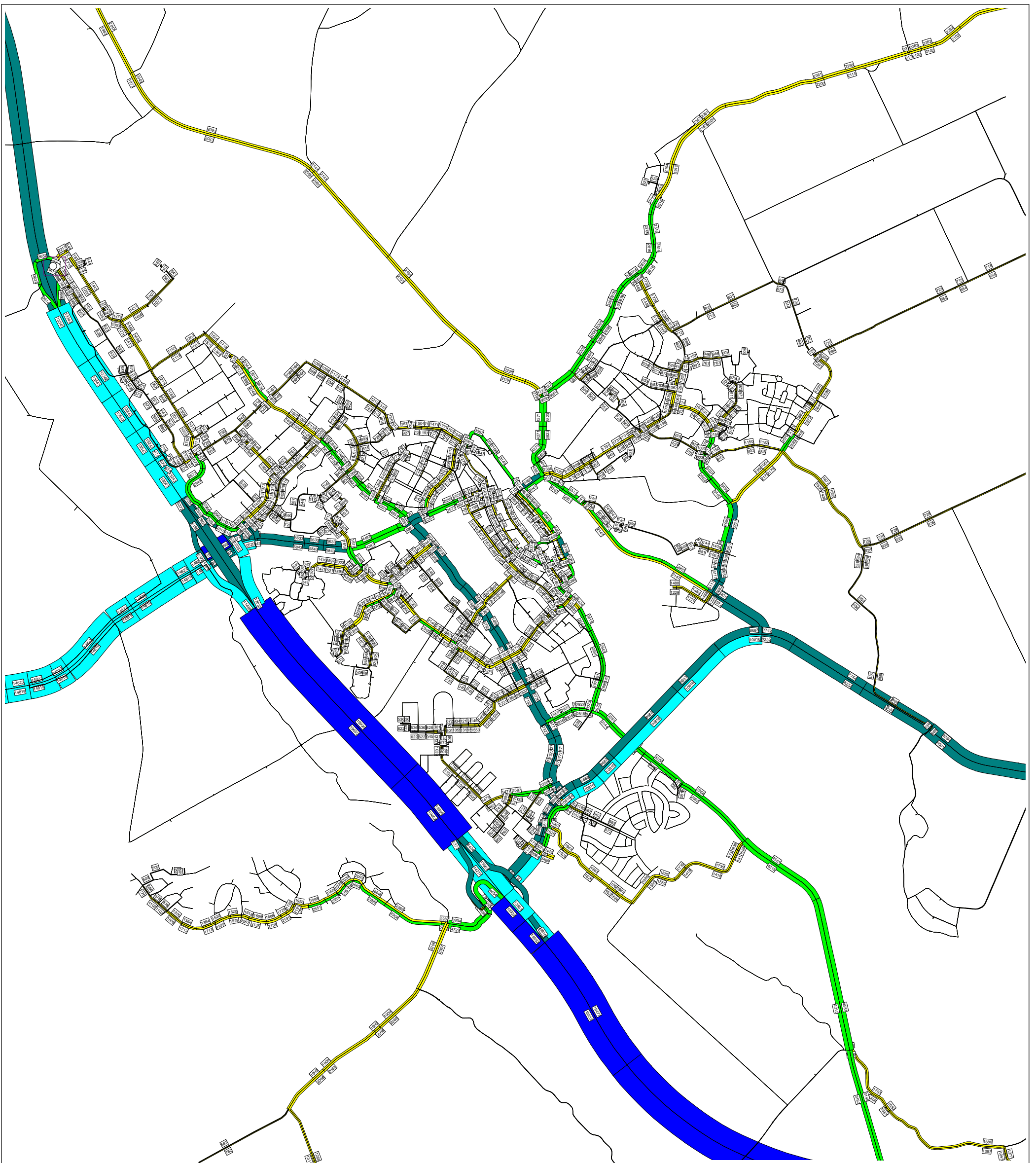
Figuur 5  
Ligging beoordelingspunten bouwblok 2 en 3



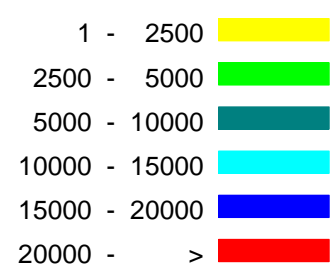
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

Figuur 6  
Gehanteerde gebouwhoogten

## **BIJLAGE 2    GEHANTEERDE VERKEERSGEGEVENS**



Intensiteit auto's: MVT ETMaal weekday 2030 27012012

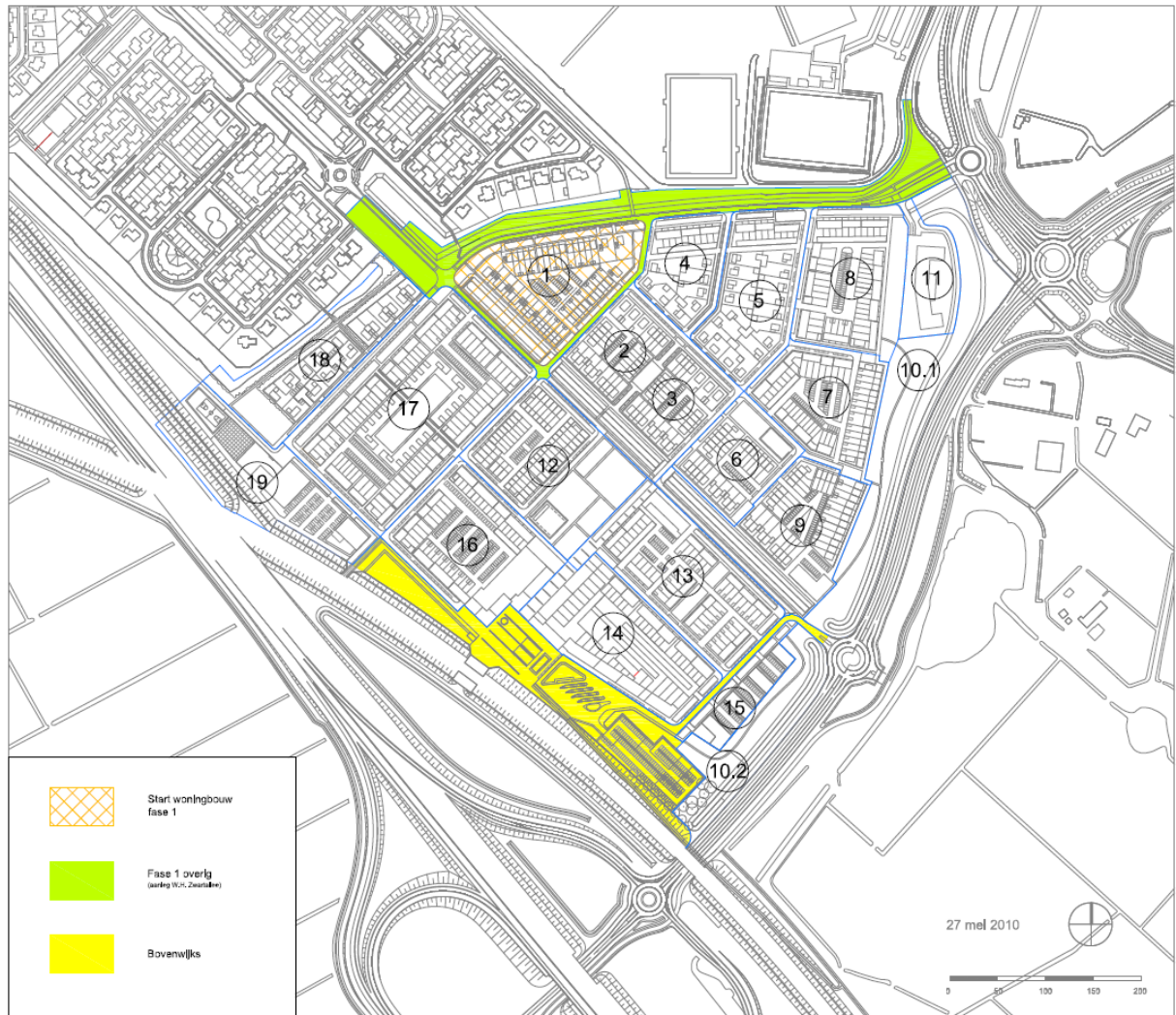


Model update

Gemeente Kampen		ETMaal 2030 weekday motorvoertuigen / etmaal	
		Schaal 1 : 30000	7-02-2012
Planjaar 2030			

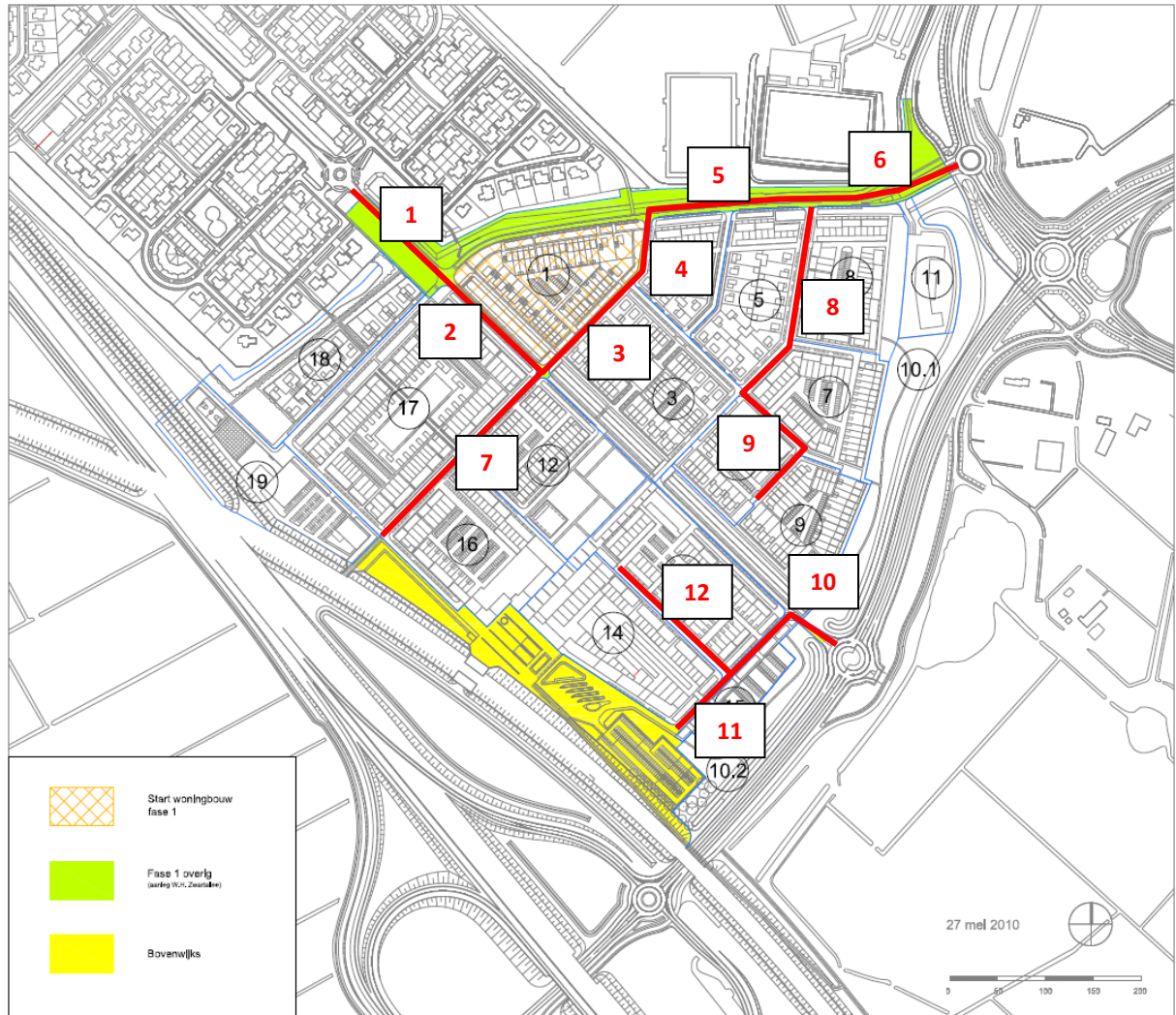
## Uitgangspunten voor akoestisch onderzoek Stationskwartier Kampen

1. Basismodel: het rekenmodel dat is opgesteld ten behoeve van de workshop van februari 2013;
2. De bouwvlakken 1, 2, 3, 15, 18 worden bebouwd. Het overige is nog onbebouwd. De school is inmiddels al aanwezig (wordt dus wel meegenomen in het model, maar niet beoordeeld).
3. De fasering is aangegeven op de op 4 februari 2013 ontvangen faseringstekening.



4. De niet bebouwde delen worden verwijderd uit het rekenmodel van februari 2013;
5. Van de rijksweg en de spoorweg worden de gegevens uit het geluidregister gebruikt. Deze zijn onlangs geactualiseerd door I&M.
6. De lokale wegen buiten het plangebied worden gemodelleerd met de verkeersgegevens zoals ook gehanteerd in het rekenmodel van februari 2013. De uitgangspunten hiervoor zijn opgenomen in onze e-mail van 5 februari aan Jaap Vosselman. Hij heeft op 5 februari ingestemd met deze gegevens.





Weergegeven zijn de belangrijkste 30 km/uur wegvakken. De verkeersintensiteit op de overige wegvakken is niet opgenomen in het verkeersmodel van DHV of erg laag waardoor deze akoestisch niet meer relevant zijn. Deze wegen worden niet verder beschouwd.

9. Op basis van het verkeersmodel van DHV wordt uitgegaan van de volgende wekdaggemiddelde intensiteiten:

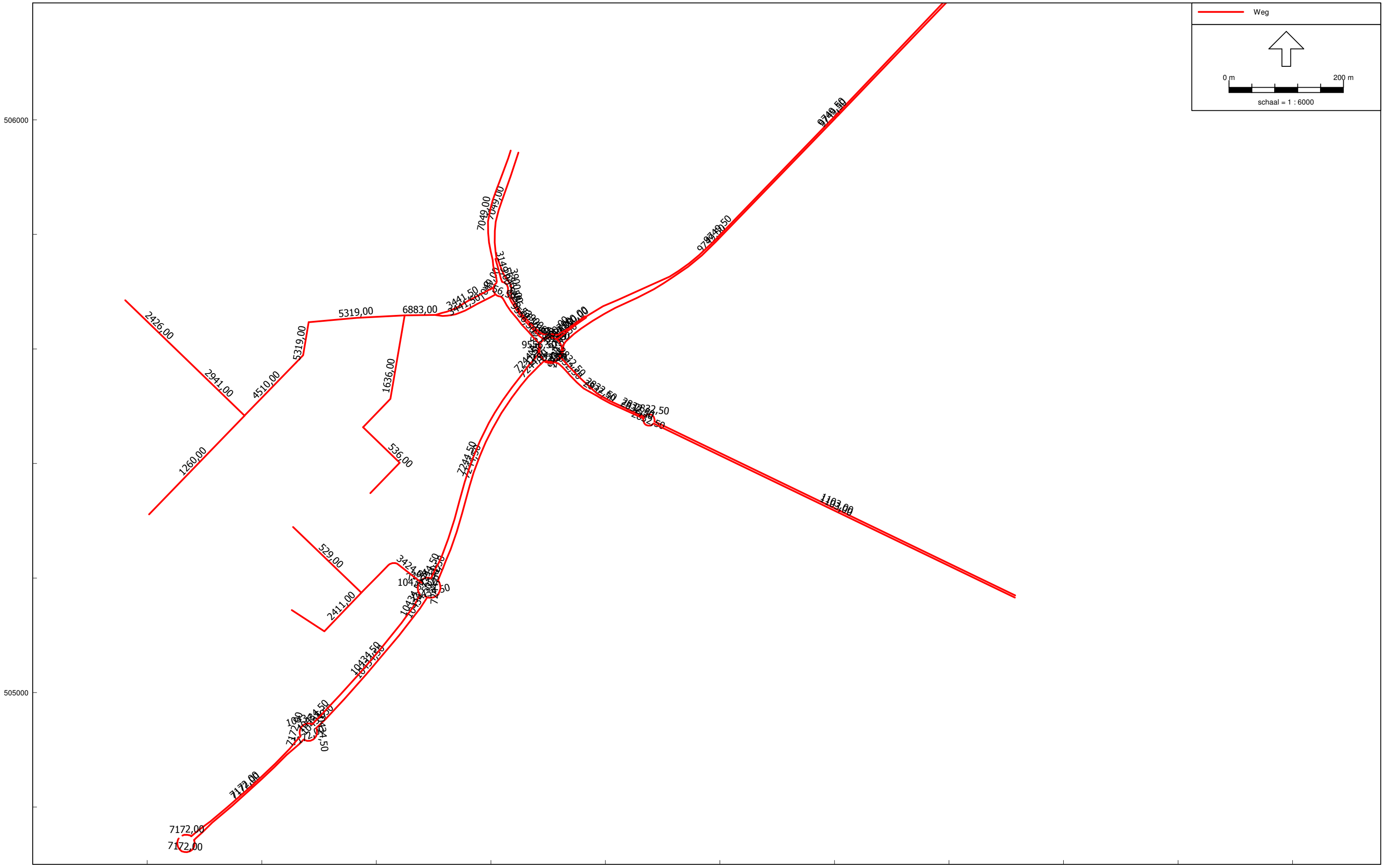
- a. Wegvak 1:  $1205+1221 = 2426$  mvt
- b. Wegvak 2:  $1479+1462 = 2941$  mvt
- c. Wegvak 3:  $1479+1462+743+826 = 4510$  mvt
- d. Wegvak 4:  $1479+1462+1099+1276 = 5319$  mvt
- e. Wegvak 5:  $2587+2732 = 5319$  mvt
- f. Wegvak 6:  $3299+3584 = 6883$  mvt
- g. Wegvak 7:  $598+662 = 1260$  mvt
- h. Wegvak 8:  $772+864 = 1636$  mvt
- i. Wegvak 9: 536 mvt
- j. Wegvak 10:  $1754+1670 = 3424$  mvt
- k. Wegvak 11:  $1270+1141 = 2411$  mvt
- l. Wegvak 12: 529 mvt

10. De verharding van alle genoemde binnenplasse 30 km/uur wegen is dicht asfaltbeton.

11. De geluidsbelasting wordt bepaald aan alle zijden van elk woningblok.



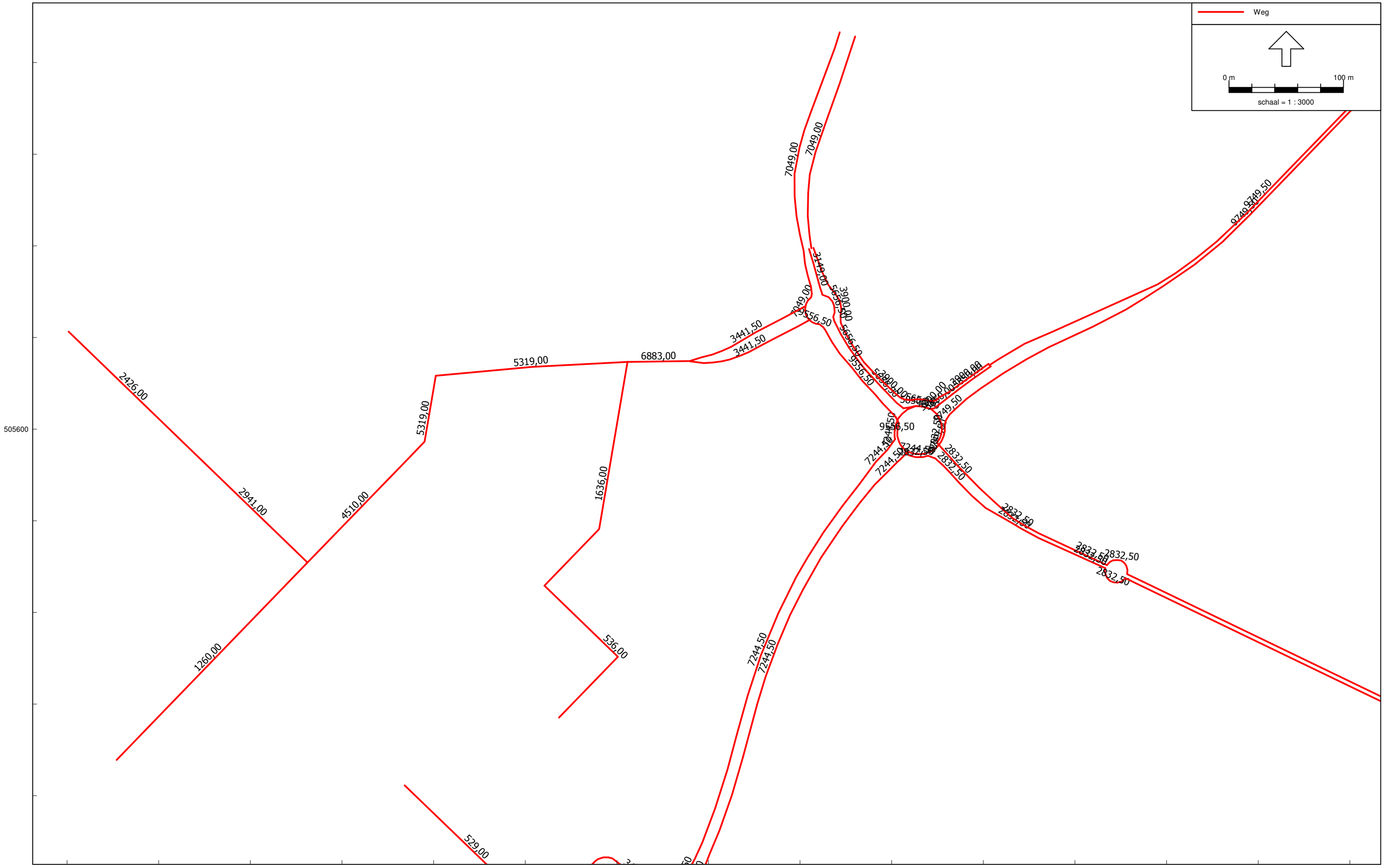
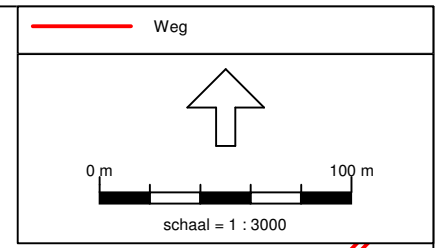
12. De geluidsniveaus worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidsbeleid. Voor wat betreft de toetsing aan het geluidsbeleid wordt, overeenkomstig de goedgekeurde uitgangspunten van 5 februari de 15% overschrijdinggrens losgelaten.



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

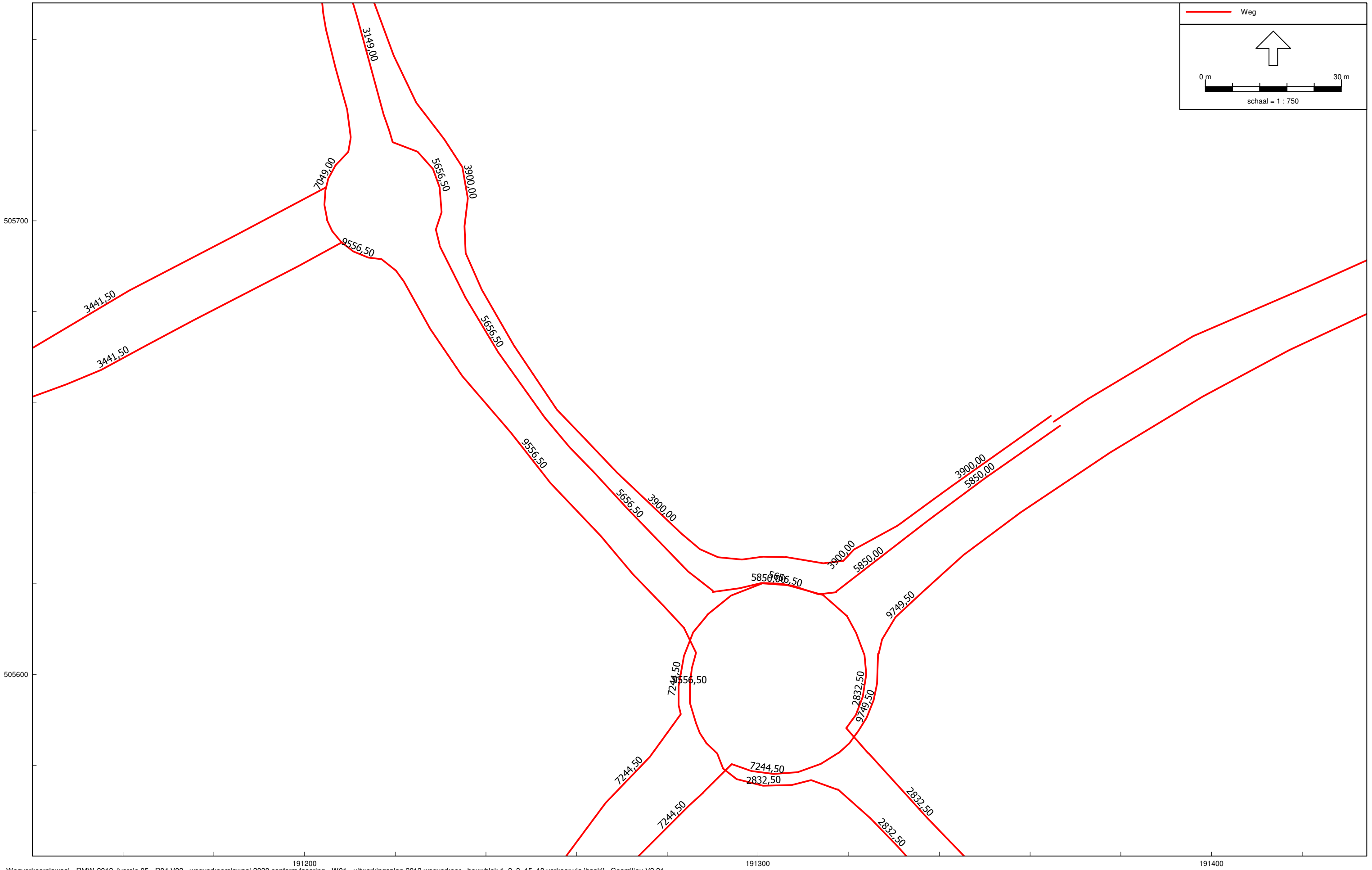
Figuur 7  
Gehanteerde etmaalintensiteiten gemeentelijke wegen





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

Figuur 9  
Gehanteerde etmaalintensiteiten gemeentelijke wegen



Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawaii 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

Figuur 10  
Gehanteerde etmaalintensiteiten gemeentelijke wegen

## **BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL**

## Invoergegevens

## Wegen N50 (geluidregister versie 09-07-2013)

Alcedo

20072127-08

Model: W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'  
 Groep: N50  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
606646	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Tweelaags ZOAB	100	941,32	401,35	131,78	90,53	22,60	15,92	80,88	27,36	18,63
606647	0 / 0,000 / 0,000	6,80	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	687,89	299,12	95,00	68,11	15,08	12,61	56,05	14,72	14,32
606648	0 / 0,000 / 0,000	6,80	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	446,27	221,83	88,82	44,33	12,35	11,86	36,02	11,66	11,09
606649	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Tweelaags ZOAB	100	851,21	429,02	136,27	98,11	25,75	21,42	91,32	31,71	27,47
606650	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	100	233,57	106,83	38,99	20,51	7,78	3,57	23,13	12,95	4,62
606651	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	251,28	126,03	51,51	33,43	11,47	6,26	32,90	18,24	9,05
606652	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	522,37	277,12	77,27	55,76	12,72	13,98	50,12	11,54	16,90
606653	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	393,44	230,22	67,36	36,96	11,60	7,44	29,16	10,92	9,44
606654	0 / 0,000 / 0,000	6,80	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	1090,89	501,32	176,94	110,73	26,78	24,07	90,39	25,76	24,91
606655	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	918,94	508,52	145,22	92,46	24,35	20,64	80,11	22,94	25,06
606657	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	941,32	401,35	131,78	90,53	22,60	15,92	80,88	27,36	18,63
606658	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	851,21	429,02	136,27	98,11	25,75	21,42	91,32	31,71	27,47
606659	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	65	251,28	126,03	51,51	33,43	11,47	6,26	32,90	18,24	9,05
606660	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	65	446,27	221,83	88,82	44,33	12,35	11,86	36,02	11,66	11,09
606661	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	50	233,57	106,83	38,99	20,51	7,78	3,57	23,13	12,95	4,62
606662	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	65	393,44	230,22	67,36	36,96	11,60	7,44	29,16	10,92	9,44
606663	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	65	233,57	106,83	38,99	20,51	7,78	3,57	23,13	12,95	4,62
606664	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	233,57	106,83	38,99	20,51	7,78	3,57	23,13	12,95	4,62
606665	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	446,27	221,83	88,82	44,33	12,35	11,86	36,02	11,66	11,09
606666	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	50	446,27	221,83	88,82	44,33	12,35	11,86	36,02	11,66	11,09
606667	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	251,28	126,03	51,51	33,43	11,47	6,26	32,90	18,24	9,05
606668	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	50	251,28	126,03	51,51	33,43	11,47	6,26	32,90	18,24	9,05
606669	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	50	393,44	230,22	67,36	36,96	11,60	7,44	29,16	10,92	9,44
606670	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	393,44	230,22	67,36	36,96	11,60	7,44	29,16	10,92	9,44
606648	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	Referentiewegdek	80	446,27	221,83	88,82	44,33	12,35	11,86	36,02	11,66	11,09
606647	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	687,89	299,12	95,00	68,11	15,08	12,61	56,05	14,72	14,32
606654	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	1090,89	501,32	176,94	110,73	26,78	24,07	90,39	25,76	24,91
606652	0 / 0,000 / 0,000	--	Relatief	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	522,37	277,12	77,27	55,76	12,72	13,98	50,12	11,54	16,90
606652	0 / 0,000 / 0,000	6,60	Eigen waarde	Intensiteit	0,75	ZOAB	100	522,37	277,12	77,27	55,76	12,72	13,98	50,12	11,54	16,90





Invoergegevens  
Gemeentelijke wegen prognosejaar 2030

Alcedo  
20072127-08

Model: W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'  
Groep: gemeentelijke wegen  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Wegdek	V(LV(D))	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)
204	Europa allee Niersallee - Lange Akker	0,00	--	Relatief	Verdeling	SMA-NL8	50	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
206	Europa allee Niersallee - Lange Akker	0,00	--	Relatief	Verdeling	Dunne deklagen A	50	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
207	Europa allee Niersallee - Lange Akker	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
208	Europa allee - Ronde Niersallee 4	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
209	Europa allee - Ronde Niersallee 3	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	9556,50	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
210	Europa allee Stationsweg - Niersallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	9556,50	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
211	Europa allee - Ronde Stationsweg 4	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	9556,50	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
212	Europa allee - Ronde Stationsweg 3	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	7049,00	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
213	Europa allee - noord - Stationsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	7049,00	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
221	Europa allee Lange Akker - Niersallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	SMA-NL8	30	1103,00	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
223	Europa allee Lange Akker - Niersallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	SMA-NL8	35	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
224	Europa allee Lange Akker - Niersallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	SMA-NL8	50	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
226	Europa allee Lange Akker - Niersallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	Dunne deklagen A	50	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
227	Europa allee Lange Akker - Niersallee	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
228	Europa allee - Ronde Niersallee 1	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	2832,50	6,30	3,80	0,74	89,50	94,50	90,30	6,20	3,00	6,80	4,30	2,40	2,90
229	Europa allee - Ronde Niersallee 2	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	5656,50	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
232	Europa allee - Ronde Stationsweg 1	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	35	5656,50	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
233	Europa allee - Stationsweg - noord van rotond	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	3149,00	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
234	Europa allee - Stationsweg - noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	50	7049,00	6,40	3,30	0,76	91,10	96,40	90,20	5,70	2,20	6,10	3,30	1,40	3,70
701	Wegvak 701	0,00	0,70	Eigen waarde	Verdeling	Referentiewegdek	30	2426,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
702	Wegvak 702	0,00	0,70	Eigen waarde	Verdeling	Referentiewegdek	30	2941,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
703	Wegvak 703	0,00	0,70	Eigen waarde	Verdeling	Referentiewegdek	30	4510,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
704	Wegvak 704	0,00	0,70	Eigen waarde	Verdeling	Referentiewegdek	30	5319,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
705	Wegvak 705	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	30	5319,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
706	wegvak 706	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	30	6883,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
707	Wegvak 707	0,00	0,70	Eigen waarde	Verdeling	Referentiewegdek	30	1260,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
708	Wegvak 708	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	30	1636,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
709	Wegvak 709	0,00	0,70	Eigen waarde	Verdeling	Referentiewegdek	30	536,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
710	Wegvak 710	0,00	--	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	30	3424,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
711	Wegvak 711	0,00	0,70	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	30	2411,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30
712	Wegvak 712	0,00	0,70	Relatief	Verdeling	Referentiewegdek	30	529,00	6,54	3,68	0,85	90,50	96,60	91,90	5,80	1,90	4,80	3,70	1,50	3,30

Model: W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1.01NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.01ZO1	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.01ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.02-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.03-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.04-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.05-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.06-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.06-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.06-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.07-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.07-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.08-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.08-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.08-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.09-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.09-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.10-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.10-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.10-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.11-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.11-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.12-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.12-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.12-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.13-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.13-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.13-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.13-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.14-W	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.15-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.15-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.17-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.17-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.18-O	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.19-W	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.20-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.20-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.22-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.22-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.23-O	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.24-W	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.25-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.25-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.26-O	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.27-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.27-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.29-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.29-O	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.29-W	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.29-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.30-N	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.30-O	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.30-W	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.30-Z	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.31-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.31-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.31-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.31-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.31-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.32-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.32-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.32-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.37-NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.37-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.37-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.37-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.37-ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.38-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.38-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.42-NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1.42-ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.01NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
18.01NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.01ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.01ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.02NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.02NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.02ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.02ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.03NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.03NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.03ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.03ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.04NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.04NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.04ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.04ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.06NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.06NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.06ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.06ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.07NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.07NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.07ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.07ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.08NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.08NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.08ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.08ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.09NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.09NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.09ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.09ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.10NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.10NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.10ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.10ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.11NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.11NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.11ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.11ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.12NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.12NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.12ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.12ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.13NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.13NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.13ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.13ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.14NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.14NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.14ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.14ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.15NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.15NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.15ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.15ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.16NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.16NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.16ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18.16ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.01NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.01ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.01ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.02NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.02ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.03NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.03ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.03ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.03ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.04NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.05NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.05ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.05ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.06ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2.07ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.08NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.08NW1	woning	0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
2.08NW2	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.08ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.09NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.09ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.09ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.13NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.13NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.13ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.14NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.14NW1	woning	0,70	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
2.14NW2	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.14ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.14ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.15NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.15NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.15ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.15ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.16NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.16ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.16ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.17NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.17NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.17NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.17ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.18ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.19ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.20NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.20ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.20ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.21NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.21NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.21ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.26NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.26ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2.26ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.01NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.01ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.01ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.02ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.03ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.04NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.04NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.04ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.05NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.05ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.05ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.06NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.06ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.07NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.07ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.07ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.08NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.08ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.09NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.09ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.09ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.14NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.14NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.14ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.15NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.15NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.15ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.16ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.17ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.18NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.18ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.18ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.19NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.19NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.19ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3.19ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.20NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.20NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.20ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.20ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.21NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.21NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.21ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.21ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.22NO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.22NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.22ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.26NW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.26ZO	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3.26ZW	woning	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

## **BIJLAGE 4    RESULTATEN**

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh  
en railverkeerslawaaï  
Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allee	Niersalke	MSO	Wegwaï 701+702	Wegwaï 710+711	wegwaï 712	wegwaï 703+704+707	wegwaï 705+706	wegwaï 708	wegwaï 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoornlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
1.01NO_A	woning	1,5	30,12	32,20	36,06	19,09	11,08	4,94	50,48	28,64	11,70	8,64	55,66	37,52	55,69
1.01NO_B	woning	4,5	31,19	34,87	41,24	18,80	14,37	6,80	50,94	29,82	14,29	9,90	56,29	39,30	56,33
1.01NO_C	woning	7,5	34,14	40,17	44,21	21,22	21,15	13,54	50,60	32,70	19,69	11,44	56,40	41,20	56,46
1.01ZO1_A	woning	1,5	31,49	34,19	42,60	25,55	20,92	16,53	54,94	30,91	11,62	3,70	60,13	39,27	60,15
1.01ZO1_B	woning	4,5	30,38	35,57	44,22	35,75	21,39	16,80	54,93	30,17	14,09	5,85	60,21	41,81	60,24
1.01ZO1_C	woning	7,5	32,96	39,49	45,78	35,83	23,08	17,12	54,37	31,57	17,99	8,49	59,84	42,62	59,88
1.01ZW_A	woning	1,5	--	30,49	44,22	45,04	19,78	16,35	47,49	--	--	--	55,08	42,91	55,19
1.01ZW_B	woning	4,5	--	35,86	45,89	46,10	24,21	16,67	48,85	--	--	--	56,44	44,79	56,57
1.01ZW_C	woning	7,5	--	36,70	46,47	46,17	24,25	16,87	48,74	--	--	--	56,50	45,26	56,64
1.02-ZW_A	woning	1,5	--	33,92	44,08	45,19	22,22	16,19	46,59	--	--	--	54,68	42,91	54,81
1.02-ZW_B	woning	4,5	--	35,74	45,83	46,45	24,03	16,52	47,17	--	--	--	55,71	44,68	55,86
1.02-ZW_C	woning	7,5	--	36,68	46,45	46,50	24,08	16,72	47,28	--	--	--	55,89	45,10	56,04
1.03-ZW_A	woning	1,5	--	34,77	44,25	45,49	23,56	15,89	44,56	--	--	--	53,98	43,23	54,14
1.03-ZW_B	woning	4,5	--	35,83	45,95	46,78	23,91	16,26	45,56	--	--	--	55,23	45,07	55,41
1.03-ZW_C	woning	7,5	--	36,82	46,56	46,81	23,92	16,45	45,67	--	--	--	55,43	45,52	55,62
1.04-ZW_A	woning	1,5	--	34,95	44,38	45,70	23,43	15,67	42,94	--	--	--	53,60	43,08	53,77
1.04-ZW_B	woning	4,5	--	36,02	45,95	46,99	23,80	16,07	44,36	--	--	--	54,97	44,88	55,15
1.04-ZW_C	woning	7,5	--	36,80	46,60	47,04	23,82	16,27	44,40	--	--	--	55,16	45,31	55,35
1.05-ZW_A	woning	1,5	--	34,93	44,57	45,85	23,27	15,42	41,39	--	--	--	53,35	43,00	53,52
1.05-ZW_B	woning	4,5	--	35,95	46,03	47,18	23,66	15,84	43,13	--	--	--	54,78	44,88	54,97
1.05-ZW_C	woning	7,5	--	36,62	46,61	47,20	23,69	16,03	43,20	--	--	--	54,96	45,32	55,16
1.06-NO_A	woning	1,5	21,16	32,66	36,39	16,56	13,30	3,41	39,75	20,06	14,92	10,85	46,11	36,64	46,34
1.06-NO_B	woning	4,5	27,68	35,16	40,09	14,21	14,36	4,89	41,53	27,33	17,16	11,25	48,47	37,78	48,64
1.06-NO_C	woning	7,5	33,74	40,73	44,17	15,20	22,08	12,45	42,52	31,48	20,96	14,50	51,13	39,46	51,26
1.06-NW_A	woning	1,5	22,66	30,24	38,63	41,46	15,99	6,56	32,37	19,65	12,80	5,45	48,06	40,25	48,38
1.06-NW_B	woning	4,5	15,03	31,80	40,38	43,09	17,64	7,90	34,73	8,96	14,41	7,12	49,73	42,48	50,08
1.06-NW_C	woning	7,5	24,22	37,71	42,71	43,19	22,46	12,28	36,19	19,22	17,22	13,51	50,79	43,72	51,15
1.06-ZW_A	woning	1,5	1,23	34,91	44,69	45,97	23,13	15,19	40,13	--	--	--	53,22	43,10	53,40
1.06-ZW_B	woning	4,5	2,08	35,90	46,15	47,32	23,53	15,62	42,08	--	--	--	54,68	44,89	54,87
1.06-ZW_C	woning	7,5	--	36,71	46,76	47,34	23,55	15,81	42,19	--	--	--	54,87	45,35	55,07
1.07-ZO_A	woning	1,5	18,52	26,17	41,13	43,45	3,51	-3,79	33,54	17,68	5,90	-3,77	49,95	40,86	50,19
1.07-ZO_B	woning	4,5	27,73	31,26	42,55	43,89	6,20	-1,76	34,98	26,75	8,88	-0,63	50,84	40,86	51,03
1.07-ZO_C	woning	7,5	32,51	37,17	44,25	44,01	15,95	8,01	36,85	30,16	16,27	6,79	51,88	41,88	52,07
1.07-ZW_A	woning	1,5	0,55	34,39	44,45	46,10	22,91	14,95	38,18	--	--	--	52,98	42,91	53,16
1.07-ZW_B	woning	4,5	1,38	35,19	45,94	47,48	23,26	15,37	40,18	--	--	--	54,45	44,89	54,65
1.07-ZW_C	woning	7,5	--	36,24	46,66	47,51	23,26	15,55	40,49	--	--	--	54,69	45,41	54,90
1.08-NO_A	woning	1,5	27,68	32,62	35,09	14,57	11,32	4,38	31,38	26,94	14,82	10,10	42,05	33,83	42,36
1.08-NO_B	woning	4,5	29,41	36,08	38,67	14,99	14,07	5,68	37,75	28,33	17,44	10,96	46,26	36,33	46,47
1.08-NO_C	woning	7,5	34,45	40,91	43,16	16,25	22,03	13,37	39,39	31,97	20,89	12,69	49,77	37,93	49,90
1.08-NW_A	woning	1,5	16,96	29,96	39,82	43,86	16,31	13,53	30,54	11,46	9,65	5,54	49,90	41,90	50,20
1.08-NW_B	woning	4,5	17,63	32,51	42,31	43,65	17,78	14,15	32,38	15,01	11,63	7,97	50,38	42,96	50,71
1.08-NW_C	woning	7,5	26,96	38,29	44,02	43,78	22,63	15,77	34,36	23,87	15,59	12,79	51,40	43,79	51,72
1.08-ZW_A	woning	1,5	-1,49	33,71	44,36	46,15	22,78	14,80	37,27	--	--	--	52,90	42,89	53,09
1.08-ZW_B	woning	4,5	-0,22	34,48	45,84	47,54	23,14	15,20	39,11	--	--	--	54,34	44,70	54,54
1.08-ZW_C	woning	7,5	--	35,84	46,54	47,57	23,15	15,38	39,70	--	--	--	54,60	45,23	54,81
1.09-ZO_A	woning	1,5	19,39	30,52	43,02	43,90	17,04	11,85	33,94	17,68	8,83	-3,46	50,78	41,34	51,00
1.09-ZO_B	woning	4,5	28,76	35,14	43,64	43,95	17,58	12,24	35,41	28,20	15,02	0,19	51,34	41,10	51,52
1.09-ZO_C	woning	7,5	33,01	38,30	44,83	44,01	19,75	13,47	36,92	30,84	18,50	5,72	52,17	41,64	52,34
1.09-ZW_A	woning	1,5	-9,39	34,47	44,30	46,23	22,48	14,59	35,43	--	--	--	52,82	42,82	53,01
1.09-ZW_B	woning	4,5	-5,06	35,17	46,01	47,63	22,81	14,92	36,91	--	--	--	54,28	44,53	54,48
1.09-ZW_C	woning	7,5	--	35,90	46,60	47,67	22,82	15,08	37,96	--	--	--	54,53	45,07	54,74





Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh

en railverkeerslawaai

Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB	

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Miersalke	NSO	Wegwaai 701+702	Wegwaai 710+711	wegwaai 712	wegwaai 703+704+707	wegwaai 705+706	wegwaai 708	wegwaai 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
1.18-O_A	woning	1,5	15,63	27,46	33,53	24,53	11,43	7,88	23,06	12,36	10,65	11,84	38,00	32,10	38,53
1.18-O_B	woning	4,5	19,29	30,45	38,35	26,85	14,35	9,74	27,43	14,68	12,00	12,27	42,17	36,68	42,72
1.18-O_C	woning	7,5	28,93	36,45	41,94	29,20	20,38	13,68	31,57	25,80	16,52	13,62	46,36	41,13	46,91
1.19-W_A	woning	1,5	20,20	28,43	33,68	23,49	12,18	-3,07	23,61	18,56	9,63	4,46	38,38	34,80	39,22
1.19-W_B	woning	4,5	24,78	32,15	38,69	24,51	15,60	-1,45	25,16	21,85	12,03	7,32	42,53	37,91	43,18
1.19-W_C	woning	7,5	31,64	38,52	43,43	28,77	20,14	5,83	27,94	29,47	19,21	13,04	47,68	43,90	48,41
1.20-N_A	woning	1,5	32,53	34,41	37,97	30,58	10,21	2,51	28,41	34,61	14,74	6,02	45,45	35,58	45,66
1.20-N_B	woning	4,5	33,32	36,29	42,09	31,18	14,28	6,43	29,80	35,27	15,72	8,47	47,58	38,11	47,80
1.20-N_C	woning	7,5	35,08	39,22	43,27	31,85	19,28	13,12	30,82	36,42	19,37	14,59	49,05	38,45	49,22
1.20-Z_A	woning	1,5	29,32	33,82	36,32	28,93	12,28	1,28	30,98	21,18	19,04	5,91	43,12	40,50	44,08
1.20-Z_B	woning	4,5	30,39	35,73	39,28	31,80	14,60	4,12	34,14	18,88	20,67	7,67	45,63	42,89	46,55
1.20-Z_C	woning	7,5	32,55	39,52	43,66	33,45	20,95	12,16	36,42	26,20	21,83	10,45	49,02	44,08	49,59
1.22-N_A	woning	1,5	32,79	34,36	38,28	29,96	11,63	2,30	29,73	35,32	14,82	3,90	45,80	35,93	46,01
1.22-N_B	woning	4,5	33,54	35,89	42,53	30,48	15,20	5,77	30,93	36,09	15,64	7,43	47,94	38,22	48,15
1.22-N_C	woning	7,5	34,73	38,83	43,77	31,41	20,76	11,87	31,99	37,12	19,49	14,73	49,33	38,57	49,50
1.22-Z_A	woning	1,5	29,07	33,38	35,80	25,86	8,04	-0,14	32,49	23,83	20,08	5,91	43,00	40,35	43,96
1.22-Z_B	woning	4,5	30,58	35,56	39,36	28,88	11,47	3,02	34,99	23,86	21,35	7,96	45,64	42,97	46,57
1.22-Z_C	woning	7,5	32,59	39,45	43,62	31,61	20,40	11,36	36,91	27,39	22,48	11,03	48,98	44,46	49,60
1.23-O_A	woning	1,5	13,86	26,90	32,62	19,27	7,34	2,38	24,10	23,37	13,58	3,08	37,50	32,56	38,14
1.23-O_B	woning	4,5	16,85	29,01	37,34	21,30	10,60	4,88	25,50	23,91	14,18	5,84	40,95	36,33	41,61
1.23-O_C	woning	7,5	27,47	35,42	42,30	25,89	18,60	12,27	29,95	29,01	17,38	13,12	46,18	41,17	46,76
1.24-W_A	woning	1,5	20,91	27,27	34,72	16,42	6,54	-5,60	24,75	22,05	9,44	-1,40	38,79	34,76	39,55
1.24-W_B	woning	4,5	22,95	30,38	39,90	18,36	10,06	-3,84	27,93	23,91	11,62	0,52	43,20	37,30	43,70
1.24-W_C	woning	7,5	30,64	37,11	43,59	25,76	18,60	2,18	31,57	30,40	19,82	9,63	47,62	43,56	48,31
1.25-N_A	woning	1,5	33,34	34,69	37,63	28,89	12,33	2,13	32,07	36,19	13,09	-1,37	46,18	35,74	46,36
1.25-N_B	woning	4,5	34,07	36,37	41,73	29,35	15,50	4,22	33,60	37,43	14,42	0,82	48,21	37,65	48,39
1.25-N_C	woning	7,5	34,90	38,79	42,90	30,09	20,35	11,31	34,80	38,53	19,08	5,21	49,48	38,19	49,63
1.25-Z_A	woning	1,5	26,63	33,61	35,88	23,13	7,27	-1,19	35,73	19,72	22,25	5,82	43,90	40,53	44,72
1.25-Z_B	woning	4,5	31,62	37,67	38,60	27,01	10,77	2,38	38,12	24,13	24,02	8,54	46,91	43,03	47,63
1.25-Z_C	woning	7,5	33,65	40,26	43,47	29,98	19,90	10,30	39,68	27,72	24,85	13,25	49,78	44,06	50,26
1.26-O_A	woning	1,5	27,67	29,70	31,92	21,68	5,71	-3,68	28,50	18,88	13,35	6,50	39,46	33,55	39,98
1.26-O_B	woning	4,5	28,55	33,62	33,53	23,45	9,40	-0,17	36,15	21,68	19,28	19,45	43,85	35,13	44,12
1.26-O_C	woning	7,5	31,52	37,35	39,11	26,08	18,54	8,06	37,98	30,31	21,63	20,01	47,12	39,36	47,44
1.27-N_A	woning	1,5	33,92	35,01	37,11	28,30	10,79	-0,50	33,76	37,09	13,86	2,69	46,71	35,62	46,87
1.27-N_B	woning	4,5	34,64	36,40	41,38	28,87	14,53	1,86	35,49	38,44	15,26	4,28	48,68	37,37	48,83
1.27-N_C	woning	7,5	35,05	38,52	42,37	29,66	20,15	8,66	36,23	39,50	19,82	11,65	49,72	37,70	49,85
1.27-Z_A	woning	1,5	25,36	34,20	35,58	22,67	7,14	-1,73	37,74	21,71	22,91	7,11	44,98	40,24	45,60
1.27-Z_B	woning	4,5	31,67	37,78	38,10	25,79	10,16	1,91	40,78	24,81	24,89	10,10	48,16	42,74	48,68
1.27-Z_C	woning	7,5	33,41	39,70	43,21	28,63	19,40	9,87	41,81	28,01	25,66	14,05	50,36	43,79	50,76
1.29-N_A	woning	1,5	34,39	35,23	37,26	28,26	10,52	-0,88	36,08	38,81	6,46	1,17	47,89	35,83	48,02
1.29-N_B	woning	4,5	35,15	36,75	40,77	28,57	14,55	2,81	38,45	40,60	11,18	4,48	49,90	37,24	50,01
1.29-N_C	woning	7,5	35,49	38,53	41,63	28,81	20,24	9,37	38,70	41,39	17,97	11,71	50,63	37,41	50,73
1.29-O_A	woning	1,5	30,20	35,16	30,92	23,18	7,16	-5,15	40,06	30,46	22,03	17,58	46,76	34,33	46,88
1.29-O_B	woning	4,5	31,11	37,82	32,45	22,95	10,65	-2,06	43,46	32,38	25,06	18,60	49,73	32,42	49,77
1.29-O_C	woning	7,5	33,25	39,79	38,25	25,23	18,97	6,40	44,23	34,35	25,97	19,05	51,06	36,37	51,13
1.29-W_A	woning	1,5	28,94	31,74	36,19	23,56	10,80	1,75	30,05	32,10	12,37	1,42	43,14	37,36	43,65
1.29-W_B	woning	4,5	30,13	36,13	41,10	25,08	15,41	4,72	37,00	33,94	20,66	4,28	47,43	40,82	47,84
1.29-W_C	woning	7,5	33,43	39,82	44,38	27,64	20,84	11,29	38,43	36,25	23,50	11,28	50,17	44,00	50,61
1.29-Z_A	woning	1,5	28,65	37,82	34,55	21,42	5,28	-2,76	43,77	25,55	26,70	18,16	49,78	39,09	49,95
1.29-Z_B	woning	4,5	31,75	38,61	37,75	23,51	9,08	1,00	44,72	25,69	26,81	19,26	50,90	42,77	51,19
1.29-Z_C	woning	7,5	33,63	40,41	43,03	27,26	18,00	8,18	45,21	28,74	27,49	19,72	52,25	43,98	52,52

**Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh en railverkeerslawaai**  
**Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel**

legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Niersalle	NSO	Wegwet 701+702	Wegwet 710+711	wegwet 712	wegwet 703+704+707	wegwet 705+706	wegwet 708	wegwet 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
1.30-N_A	woning	1,5	30,63	30,31	37,09	28,60	8,63	0,92	36,84	38,53	15,81	0,19	47,30	35,42	47,43
1.30-N_B	woning	4,5	35,14	36,31	40,12	27,40	12,90	4,67	42,77	43,35	17,90	3,85	52,13	37,06	52,19
1.30-N_C	woning	7,5	35,32	38,23	40,99	27,47	18,55	10,78	42,72	43,73	20,37	11,30	52,49	37,23	52,55
1.30-O_A	woning	1,5	35,88	39,58	29,23	14,12	9,03	-2,43	49,62	42,04	27,04	17,24	55,68	26,06	55,68
1.30-O_B	woning	4,5	36,61	40,53	34,51	15,74	12,17	0,33	50,20	43,76	27,70	18,09	56,49	30,60	56,50
1.30-O_C	woning	7,5	36,83	41,27	37,47	17,39	19,65	6,22	50,02	44,05	28,17	18,53	56,49	34,40	56,50
1.30-W_A	woning	1,5	29,11	32,85	36,64	25,93	9,48	1,75	33,52	33,95	18,23	2,36	44,69	38,52	45,15
1.30-W_B	woning	4,5	32,00	36,59	41,00	26,86	14,05	5,46	39,83	35,12	22,61	5,74	48,76	42,01	49,15
1.30-W_C	woning	7,5	35,53	40,79	43,98	28,07	19,75	11,33	40,41	37,09	24,74	12,52	50,94	44,14	51,32
1.30-Z_A	woning	1,5	34,81	40,55	33,40	19,35	9,21	1,02	49,28	31,01	29,00	17,53	54,86	37,95	54,90
1.30-Z_B	woning	4,5	34,47	40,38	37,97	22,69	12,60	3,37	49,12	32,00	28,15	18,41	54,80	42,32	54,91
1.30-Z_C	woning	7,5	36,11	41,99	42,83	25,45	20,75	8,30	48,88	32,86	28,71	18,86	55,09	43,79	55,23
1.31-NO_A	woning	1,5	35,33	38,63	30,32	7,39	9,13	-3,30	50,04	38,38	26,68	2,73	55,64	31,60	55,65
1.31-NO_B	woning	4,5	35,41	37,89	30,36	7,47	8,20	-6,03	48,02	38,28	24,93	6,14	53,90	32,09	53,91
1.31-NO_C	woning	7,5	36,14	39,72	33,96	8,51	12,29	-7,50	50,44	39,73	27,40	4,50	56,16	33,98	56,17
1.31-NO_D	woning	4,5	36,22	39,80	32,97	8,06	10,25	-7,43	49,63	39,65	27,08	7,21	55,47	34,15	55,49
1.31-NO_E	woning	7,5	36,35	40,40	39,16	9,17	18,32	-7,22	50,22	40,57	28,06	9,94	56,19	35,48	56,21
1.31-NO_F	woning	7,5	36,65	40,77	38,80	8,74	17,32	-7,18	49,56	40,55	27,80	10,87	55,67	35,50	55,69
1.31-NW_A	woning	1,5	28,24	32,34	35,50	21,82	5,81	-2,54	38,75	34,77	15,11	15,57	46,48	40,07	46,91
1.31-NW_B	woning	4,5	26,13	32,46	38,48	26,27	8,37	-0,78	38,81	33,95	15,61	16,57	46,88	42,93	47,59
1.31-NW_C	woning	7,5	28,74	35,85	42,75	29,36	17,23	8,11	38,97	34,93	18,30	17,60	48,83	43,70	49,38
1.31-ZO_A	woning	1,5	32,70	38,93	34,26	26,21	6,98	-1,52	53,50	31,92	27,50	23,12	58,69	38,12	58,71
1.31-ZO_B	woning	4,5	35,78	40,36	38,08	26,46	10,70	1,75	53,85	36,36	28,06	22,56	59,16	39,38	59,18
1.31-ZO_C	woning	7,5	36,69	41,81	43,14	27,74	19,79	8,71	53,50	37,35	28,64	22,28	59,04	40,82	59,07
1.31-ZW_A	woning	1,5	29,84	34,73	35,17	20,73	12,78	5,72	49,94	31,33	19,74	15,34	55,18	36,14	55,21
1.31-ZW_B	woning	4,5	30,71	35,70	39,76	24,69	15,23	9,15	49,14	32,18	20,12	15,38	54,64	40,26	54,71
1.31-ZW_C	woning	7,5	32,06	39,06	44,67	28,29	21,82	13,07	48,97	33,44	20,87	16,10	55,10	44,47	55,26
1.32-NO_A	woning	1,5	30,91	37,71	33,03	16,13	1,77	-2,49	49,04	30,33	26,62	20,20	54,40	35,41	54,43
1.32-NO_B	woning	4,5	31,86	38,72	37,17	19,64	8,24	1,63	49,34	31,30	27,21	20,98	54,82	39,05	54,87
1.32-NO_C	woning	7,5	33,24	39,55	42,17	22,31	13,11	7,04	49,11	33,37	27,94	21,39	54,98	41,30	55,06
1.32-NW_A	woning	1,5	15,29	27,81	37,02	23,23	7,08	0,76	30,70	19,80	14,35	5,85	41,41	41,41	43,02
1.32-NW_B	woning	4,5	15,06	30,46	40,16	26,26	9,57	2,75	34,24	25,84	15,90	2,33	44,68	42,88	45,79
1.32-NW_C	woning	7,5	23,84	35,12	44,30	28,99	18,35	11,58	34,68	28,95	18,71	9,84	48,02	44,08	48,72
1.32-ZO_A	woning	1,5	34,75	38,64	35,42	25,28	11,94	7,95	53,57	34,37	26,81	19,86	58,79	37,49	58,81
1.32-ZO_B	woning	4,5	35,62	39,78	38,51	26,39	14,41	10,35	53,85	35,60	27,37	20,38	59,13	40,06	59,15
1.32-ZO_C	woning	7,5	36,28	41,18	43,37	27,84	19,94	12,33	53,52	36,56	27,94	20,66	59,02	41,48	59,05
1.37-NO_A	woning	1,5	13,79	27,95	33,20	20,69	7,31	-2,69	47,95	14,60	9,50	10,23	53,05	35,19	53,08
1.37-NO_B	woning	4,5	15,88	30,38	37,15	24,16	9,88	-0,07	48,02	17,04	12,02	11,52	53,25	37,46	53,30
1.37-NO_C	woning	7,5	27,04	37,64	43,38	26,43	18,31	7,90	47,84	26,61	19,17	14,06	53,82	42,71	53,97
1.37-NW_A	woning	1,5	16,49	29,77	38,62	24,25	11,29	1,17	31,09	23,70	13,46	2,71	42,77	40,71	43,85
1.37-NW_B	woning	4,5	18,37	31,39	42,81	29,51	11,77	2,10	32,65	28,05	13,23	6,81	46,38	42,37	47,09
1.37-NW_C	woning	7,5	27,12	36,53	45,37	30,86	19,89	9,03	34,25	31,04	17,75	12,36	49,04	43,93	49,59
1.37-ZO_A	woning	1,5	34,17	36,31	33,54	25,57	10,24	1,58	53,89	33,45	21,28	11,33	59,03	36,89	59,04
1.37-ZO_B	woning	4,5	34,93	37,99	36,95	27,46	13,03	3,80	54,20	34,07	22,15	12,87	59,40	39,57	59,42
1.37-ZO_C	woning	7,5	35,47	41,05	43,40	29,48	21,27	10,96	53,83	34,55	23,50	13,87	59,26	41,76	59,29
1.37-ZW_A	woning	1,5	23,23	29,36	40,16	29,83	15,21	9,21	49,18	22,25	1,94	2,49	54,54	38,78	54,59
1.37-ZW_B	woning	4,5	13,64	24,52	30,69	20,55	10,75	-2,76	47,47	12,12	5,49	0,60	52,54	33,89	52,57
1.37-ZW_C	woning	7,5	27,61	31,22	41,85	30,26	14,43	6,72	49,74	24,80	1,31	4,47	55,19	41,62	55,27
1.37-ZW_D	woning	4,5	16,85	27,37	32,85	24,52	13,29	-0,02	47,68	14,74	8,08	2,38	52,80	35,52	52,84
1.37-ZW_E	woning	7,5	28,09	37,33	45,69	33,49	22,65	15,15	49,59	25,39	2,33	6,17	55,63	44,60	55,78
1.37-ZW_F	woning	7,5	27,04	36,60	41,70	28,30	21,60	8,69	47,59	25,27	15,82	5,96	53,38	43,71	53,58

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh en railverkeerslawaai  
 Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg
		gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Miersalle	N50	Wegwet 701+702	Wegwet 710+711	Wegwet 712	Wegwet 703+704+707	Wegwet 705+706	Wegwet 708	Wegwet 709	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
1.38-NW_A	woning	1,5	20,52	29,81	38,84	26,09	11,41	1,21	28,79	25,13	12,19	4,15	42,75	40,49	43,79
1.38-NW_B	woning	4,5	17,12	31,41	42,89	29,05	13,94	2,50	31,44	27,34	13,32	6,69	46,23	42,37	46,96
1.38-NW_C	woning	7,5	25,53	36,78	45,51	30,61	21,97	9,46	33,60	30,23	18,04	11,72	49,03	43,83	49,57
1.38-ZO_A	woning	1,5	33,52	35,62	35,48	27,87	12,81	5,79	53,70	32,46	19,85	8,28	58,84	37,83	58,86
1.38-ZO_B	woning	4,5	34,25	37,24	38,41	29,35	15,23	7,41	54,07	33,13	20,82	10,48	59,26	40,08	59,28
1.38-ZO_C	woning	7,5	34,90	40,62	44,01	30,38	22,18	11,75	53,71	33,68	22,47	12,02	59,16	41,92	59,20
1.42-NW_A	woning	1,5	17,88	29,67	37,19	23,01	12,13	5,49	28,57	25,12	13,11	9,43	41,48	38,69	42,43
1.42-NW_B	woning	4,5	20,60	31,82	41,32	25,79	12,96	5,99	30,88	27,10	15,47	15,13	44,95	41,05	45,68
1.42-NW_C	woning	7,5	28,99	37,91	45,24	28,52	20,81	14,14	31,86	30,27	18,74	16,34	48,85	43,73	49,40
1.42-ZO_A	woning	1,5	31,74	32,02	37,92	29,80	9,19	1,84	53,78	31,41	14,42	4,60	58,92	38,76	58,94
1.42-ZO_B	woning	4,5	32,52	34,14	41,02	31,63	12,70	4,82	54,17	31,89	16,16	6,99	59,37	40,32	59,39
1.42-ZO_C	woning	7,5	34,15	39,71	44,58	33,17	21,41	12,43	53,83	33,47	19,64	9,49	59,28	42,21	59,32
18.01NO_A	woning	1,5	21,46	32,73	35,98	17,75	17,79	13,13	24,46	16,59	7,35	7,28	40,49	43,66	43,30
18.01NO_B	woning	4,5	27,24	34,53	38,48	21,63	16,11	11,49	23,51	20,36	10,41	6,43	42,80	45,70	45,44
18.01NO_C	woning	7,5	30,87	36,99	40,55	23,50	18,53	13,09	24,81	26,09	14,45	7,11	45,20	47,23	47,43
18.01NW_A	woning	1,5	20,66	26,07	41,26	23,74	6,24	-1,19	12,84	16,34	6,02	-3,08	43,65	46,36	46,19
18.01NW_B	woning	4,5	24,43	30,67	42,96	24,31	9,27	3,71	15,03	20,00	8,35	0,49	45,49	48,92	48,30
18.01NW_C	woning	7,5	29,50	34,51	44,51	24,63	16,04	9,57	16,61	26,70	11,76	1,95	47,39	49,99	49,80
18.01ZO_A	woning	1,5	19,03	29,27	42,65	12,64	7,71	1,45	21,44	10,55	1,64	5,54	44,96	47,44	47,37
18.01ZO_B	woning	4,5	21,11	32,76	45,07	15,09	9,19	2,50	22,43	13,58	4,00	6,19	47,42	50,03	49,83
18.01ZO_C	woning	7,5	27,65	36,68	46,91	18,69	12,01	4,77	23,67	21,73	9,10	6,16	49,48	51,31	51,55
18.01ZW_A	woning	1,5	3,69	23,90	43,94	-14,68	--	--	15,18	--	--	--	46,00	49,67	48,90
18.01ZW_B	woning	4,5	8,49	29,49	46,28	-13,25	--	--	15,98	--	--	--	48,38	52,41	51,40
18.01ZW_C	woning	7,5	24,25	34,11	48,04	-15,92	--	--	17,64	19,39	1,50	--	50,27	53,64	52,94
18.02NO_A	woning	1,5	26,50	34,90	37,97	27,36	19,27	11,36	27,01	20,35	9,34	6,04	43,07	42,17	44,41
18.02NO_B	woning	4,5	29,70	36,61	39,21	27,94	20,65	12,19	27,94	23,61	11,84	7,05	44,56	43,71	45,90
18.02NO_C	woning	7,5	30,72	37,84	41,10	28,62	22,05	13,32	28,72	25,69	14,22	7,48	46,05	45,57	47,46
18.02NW_A	woning	1,5	19,48	27,82	41,54	19,51	9,58	-8,36	15,34	10,08	3,05	-0,81	43,85	46,32	46,28
18.02NW_B	woning	4,5	23,74	31,00	43,22	21,00	8,03	-1,22	16,13	11,27	5,70	0,92	45,64	50,07	48,92
18.02NW_C	woning	7,5	26,02	33,88	44,71	22,46	14,71	1,26	19,18	15,95	9,20	2,86	47,25	51,25	50,28
18.02ZO_A	woning	1,5	25,69	35,05	41,58	27,20	19,09	11,28	27,75	19,41	8,37	6,70	45,21	45,33	46,80
18.02ZO_B	woning	4,5	28,57	36,89	44,71	27,79	20,05	11,98	28,64	23,52	10,54	7,42	47,94	48,08	49,49
18.02ZO_C	woning	7,5	30,14	38,50	46,63	28,14	20,34	12,25	29,20	25,44	13,00	7,25	49,71	49,38	51,11
18.02ZW_A	woning	1,5	-0,55	25,97	43,46	-3,58	--	--	17,37	--	--	--	45,55	49,35	48,53
18.02ZW_B	woning	4,5	3,78	29,62	46,08	-0,52	--	--	18,31	--	--	--	48,19	52,12	51,16
18.02ZW_C	woning	7,5	24,11	34,86	48,06	-1,50	--	--	19,15	19,24	3,92	--	50,32	53,38	52,86
18.03NO_A	woning	1,5	23,10	29,98	36,82	27,18	14,64	1,19	17,64	18,41	6,70	0,58	40,80	40,50	42,34
18.03NO_B	woning	4,5	26,60	34,10	38,63	27,68	16,39	5,61	21,38	23,98	10,35	5,91	43,09	42,58	44,53
18.03NO_C	woning	7,5	30,12	36,34	40,80	28,38	19,04	10,16	23,81	27,82	14,62	7,40	45,36	45,08	46,83
18.03NW_A	woning	1,5	21,87	27,94	39,38	25,03	9,11	-1,67	14,95	19,31	5,72	0,98	42,21	45,76	45,15
18.03NW_B	woning	4,5	25,29	32,25	41,45	25,56	12,82	3,66	17,24	23,04	8,58	3,00	44,46	48,05	47,37
18.03NW_C	woning	7,5	29,65	35,40	43,11	26,12	16,74	9,26	19,91	29,30	13,74	1,75	46,57	48,98	48,92
18.03ZO_A	woning	1,5	16,74	30,52	41,98	14,75	15,13	-5,72	22,38	13,58	4,47	4,22	44,44	44,63	46,06
18.03ZO_B	woning	4,5	16,16	32,65	44,26	14,20	15,94	-2,67	23,59	10,89	3,60	5,41	46,66	48,08	48,64
18.03ZO_C	woning	7,5	23,45	34,82	46,08	18,71	16,64	2,89	24,80	17,50	8,13	5,60	48,53	50,70	50,75
18.03ZW_A	woning	1,5	15,35	27,66	42,10	17,92	8,72	8,45	19,14	10,67	-8,76	-13,54	44,36	44,56	45,99
18.03ZW_B	woning	4,5	18,88	29,78	43,89	19,25	9,22	9,03	20,07	14,18	-5,85	--	46,16	47,82	48,23
18.03ZW_C	woning	7,5	26,88	34,45	45,83	20,17	9,41	9,28	21,00	22,98	4,85	--	48,33	51,92	51,14
18.04NO_A	woning	1,5	24,39	31,73	36,70	24,45	13,31	2,10	25,60	24,50	9,95	4,41	41,36	38,86	42,37
18.04NO_B	woning	4,5	26,26	34,23	38,35	25,12	15,63	6,02	26,16	24,34	12,73	5,99	42,96	42,45	44,41
18.04NO_C	woning	7,5	29,65	37,23	40,42	26,71	18,77	12,16	27,08	28,58	14,88	6,86	45,38	46,12	47,16

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh  
en railverkeerslawaai  
Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg
		gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Miersalke	NSO	Wegwet 701+702	Wegwet 710+711	wegwet 712	wegwet 703+704+707	wegwet 705+706	wegwet 708	wegwet 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
18.04NW_A	woning	1,5	23,03	28,61	37,72	27,75	10,24	3,05	16,39	20,57	4,85	-1,61	41,33	41,43	42,97
18.04NW_B	woning	4,5	25,01	32,11	40,94	27,96	13,29	6,66	17,71	21,57	8,67	0,74	44,14	44,57	45,84
18.04NW_C	woning	7,5	28,17	35,87	44,62	28,69	17,94	12,36	18,84	22,84	12,18	2,83	47,61	47,75	49,17
18.04ZO_A	woning	1,5	23,62	34,07	40,30	25,39	19,54	13,77	24,89	20,06	5,77	-7,73	43,89	45,10	45,85
18.04ZO_B	woning	4,5	27,53	34,84	41,02	26,43	19,25	14,39	25,17	24,97	8,64	-4,60	44,84	47,27	47,23
18.04ZO_C	woning	7,5	29,19	36,49	43,42	27,16	19,54	14,62	26,15	26,36	12,45	1,43	46,92	49,05	49,15
18.04ZW_A	woning	1,5	18,21	23,78	39,65	18,42	1,57	--	10,98	12,19	-0,63	--	41,92	45,61	44,94
18.04ZW_B	woning	4,5	17,88	28,77	42,12	20,25	5,62	--	19,25	-8,22	3,58	--	44,45	48,84	47,74
18.04ZW_C	woning	7,5	24,25	34,39	46,69	21,45	8,70	--	20,00	18,15	4,43	--	49,04	51,31	51,28
18.06NO_A	woning	1,5	22,69	34,39	37,71	26,31	20,22	14,11	27,37	17,83	9,39	6,55	42,56	41,08	43,77
18.06NO_B	woning	4,5	27,94	36,16	39,23	27,60	21,08	14,79	28,26	23,60	12,23	7,42	44,31	42,75	45,48
18.06NO_C	woning	7,5	28,96	37,34	41,12	28,62	21,52	15,25	28,92	26,05	15,14	7,53	45,83	45,52	47,29
18.06NW_A	woning	1,5	14,51	27,71	41,78	15,85	10,31	1,41	18,37	13,54	1,88	-4,22	44,03	47,91	47,08
18.06NW_B	woning	4,5	18,03	30,20	43,04	22,21	14,14	6,79	16,90	16,42	4,51	-1,20	45,40	48,77	48,18
18.06NW_C	woning	7,5	24,37	34,21	45,07	24,14	17,13	8,69	19,35	23,09	9,48	2,86	47,63	50,07	49,97
18.06ZO_A	woning	1,5	23,66	35,16	42,07	28,67	19,03	11,71	28,26	18,20	8,26	7,04	45,62	44,40	46,85
18.06ZO_B	woning	4,5	29,04	37,09	44,81	29,25	19,89	12,40	29,18	23,28	11,22	8,13	48,13	46,66	49,28
18.06ZO_C	woning	7,5	30,42	38,62	46,29	29,73	20,14	12,64	29,77	24,77	12,93	8,16	49,53	47,72	50,59
18.06ZW_A	woning	1,5	8,16	29,35	43,59	17,97	-6,80	--	21,92	4,93	-10,74	--	45,83	47,35	47,86
18.06ZW_B	woning	4,5	12,93	32,58	45,79	18,98	-7,86	--	22,93	8,59	-7,26	--	48,06	49,76	50,11
18.06ZW_C	woning	7,5	24,19	35,37	47,60	19,30	-0,68	--	23,79	19,71	2,68	--	49,94	51,70	51,98
18.07NO_A	woning	1,5	24,16	35,46	37,20	31,00	19,66	14,29	28,18	17,64	10,55	6,11	43,30	40,52	44,23
18.07NO_B	woning	4,5	29,69	37,07	38,75	31,80	19,65	14,21	28,90	23,70	13,12	7,18	44,96	42,07	45,86
18.07NO_C	woning	7,5	30,72	38,26	40,12	32,59	20,31	15,14	29,73	25,93	15,80	7,75	46,15	43,67	47,11
18.07NW_A	woning	1,5	22,71	31,39	37,92	26,34	13,48	-4,89	20,31	13,94	5,78	2,18	41,60	44,53	44,28
18.07NW_B	woning	4,5	25,82	33,41	41,40	25,92	14,36	-1,70	20,83	17,29	9,21	2,74	44,54	47,67	47,24
18.07NW_C	woning	7,5	27,94	35,03	44,04	27,16	15,57	4,19	22,74	23,94	12,95	4,72	47,03	48,97	49,19
18.07ZO_A	woning	1,5	23,06	34,83	42,16	29,84	19,00	12,34	28,57	16,57	7,46	6,85	45,71	43,69	46,77
18.07ZO_B	woning	4,5	29,15	36,94	44,77	30,41	19,91	13,01	29,51	23,05	10,70	7,80	48,15	45,84	49,12
18.07ZO_C	woning	7,5	30,59	38,52	46,05	31,03	20,18	13,21	30,12	25,77	12,71	7,90	49,43	46,75	50,32
18.07ZW_A	woning	1,5	17,91	29,36	42,66	21,45	14,01	--	22,31	--	-8,99	--	45,03	43,94	46,30
18.07ZW_B	woning	4,5	22,70	32,49	45,04	22,56	15,77	--	23,25	--	-5,09	--	47,43	46,51	48,71
18.07ZW_C	woning	7,5	26,26	35,22	47,02	23,50	16,01	--	23,97	17,33	1,05	--	49,45	50,14	51,14
18.08NO_A	woning	1,5	20,67	34,01	35,77	25,04	19,67	14,15	26,94	18,16	7,58	7,74	41,31	40,56	42,72
18.08NO_B	woning	4,5	25,44	35,44	37,92	27,22	19,41	14,01	26,76	24,96	9,77	7,21	43,23	42,64	44,65
18.08NO_C	woning	7,5	29,21	37,87	39,33	28,80	20,89	15,09	27,89	27,57	14,11	7,46	45,14	44,46	46,51
18.08NW_A	woning	1,5	23,59	31,12	38,66	28,92	13,32	8,40	17,59	21,06	6,40	-0,08	42,45	42,13	43,96
18.08NW_B	woning	4,5	26,76	34,20	42,55	29,05	15,12	9,14	18,82	21,48	9,83	2,69	45,75	44,78	47,04
18.08NW_C	woning	7,5	29,93	37,30	44,94	29,93	19,44	10,53	21,83	27,26	13,53	4,00	48,25	47,17	49,48
18.08ZO_A	woning	1,5	20,27	32,02	37,65	25,06	16,90	11,57	26,78	12,46	8,13	4,49	41,73	43,77	44,03
18.08ZO_B	woning	4,5	25,40	34,48	39,72	27,53	17,93	12,22	28,17	16,05	11,26	5,23	43,92	46,12	46,24
18.08ZO_C	woning	7,5	27,89	36,47	42,57	28,48	18,32	12,46	28,79	21,52	13,13	5,19	46,34	48,15	48,47
18.08ZW_A	woning	1,5	21,87	29,23	39,60	21,02	3,98	-8,14	19,92	11,83	1,47	-4,57	42,32	41,40	43,67
18.08ZW_B	woning	4,5	23,85	31,77	44,57	20,85	8,52	--	19,12	13,69	1,51	-3,07	46,93	44,69	47,93
18.08ZW_C	woning	7,5	25,24	33,28	46,78	22,10	9,83	--	19,52	16,87	3,96	-2,27	49,07	49,82	50,79
18.09NO_A	woning	1,5	22,46	29,64	34,83	31,57	10,02	0,27	24,61	23,34	11,02	3,60	41,16	38,37	42,11
18.09NO_B	woning	4,5	24,63	33,45	37,61	32,43	12,00	4,11	26,14	24,32	12,29	6,86	43,30	40,80	44,29
18.09NO_C	woning	7,5	28,19	36,51	39,55	33,42	14,32	10,57	27,30	25,27	15,06	7,25	45,24	42,93	46,24
18.09NW_A	woning	1,5	22,31	29,24	38,86	29,59	13,01	9,85	18,98	12,04	8,68	1,38	42,40	43,46	44,33
18.09NW_B	woning	4,5	24,65	32,70	41,80	30,58	14,15	10,76	20,26	15,26	10,32	3,85	45,07	45,81	46,85
18.09NW_C	woning	7,5	27,76	36,56	45,37	31,43	17,79	12,67	22,87	22,69	13,23	4,47	48,42	46,92	49,56

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh

en railverkeerslawaai

Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda		
		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg
		gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allee	Niersalle	N50	Wegwet 701+702	Wegwet 710+711	Wegwet 712	Wegwet 703+704+707	Wegwet 705+706	Wegwet 708	Wegwet 709	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
18.09ZO_A	woning	1,5	20,74	29,13	41,09	25,19	1,98	-3,63	21,08	16,42	7,00	-7,83	43,74	43,69	45,30
18.09ZO_B	woning	4,5	26,64	33,57	44,25	28,61	9,06	-0,08	26,24	22,51	11,68	-4,75	47,11	46,10	48,37
18.09ZO_C	woning	7,5	29,05	35,92	45,69	29,67	11,89	4,62	27,16	24,70	13,69	0,89	48,64	47,83	49,93
18.09ZW_A	woning	1,5	17,40	27,21	40,20	22,44	6,91	--	15,54	13,67	2,64	-14,13	42,64	43,88	44,63
18.09ZW_B	woning	4,5	21,13	33,63	45,67	23,04	15,29	--	25,28	16,93	4,95	-12,79	48,10	46,86	49,30
18.09ZW_C	woning	7,5	24,22	36,02	47,99	24,39	17,06	--	26,17	19,16	7,46	-12,42	50,39	49,55	51,65
18.10NO_A	woning	1,5	25,23	34,67	37,16	32,67	17,48	12,85	28,32	17,15	12,18	5,90	43,50	39,78	44,27
18.10NO_B	woning	4,5	30,36	37,35	39,12	33,47	19,65	13,92	29,28	22,88	14,60	7,28	45,54	42,54	46,41
18.10NO_C	woning	7,5	31,79	38,65	40,73	34,34	20,08	14,42	30,06	25,93	16,27	7,52	46,88	45,21	48,00
18.10NW_A	woning	1,5	16,93	27,54	41,79	22,15	2,58	-5,36	20,87	11,96	6,82	0,43	44,14	45,01	45,98
18.10NW_B	woning	4,5	25,21	32,24	42,12	29,57	5,49	-1,98	19,41	24,09	9,77	1,34	45,25	46,45	47,18
18.10NW_C	woning	7,5	27,52	34,89	43,65	30,64	11,28	4,03	21,48	24,33	12,63	2,19	46,85	48,05	48,75
18.10ZO_A	woning	1,5	22,39	34,47	42,37	31,44	18,90	12,13	29,23	19,63	7,66	5,06	46,02	42,82	46,85
18.10ZO_B	woning	4,5	29,17	37,09	44,77	32,50	19,94	12,99	30,19	23,96	10,99	6,12	48,35	44,85	49,12
18.10ZO_C	woning	7,5	30,85	38,58	45,83	33,26	20,24	13,37	30,80	26,33	13,86	5,89	49,46	45,64	50,17
18.10ZW_A	woning	1,5	11,11	30,90	43,56	20,90	17,08	--	24,69	--	-1,06	--	45,96	44,73	47,19
18.10ZW_B	woning	4,5	18,72	33,00	45,70	21,10	15,88	--	24,38	--	1,14	--	48,04	47,27	49,35
18.10ZW_C	woning	7,5	24,00	35,90	47,51	22,12	17,12	--	25,21	15,11	3,99	--	49,91	49,30	51,24
18.11NO_A	woning	1,5	19,95	34,15	37,37	30,51	19,81	17,25	29,31	17,38	8,80	7,86	43,02	37,97	43,61
18.11NO_B	woning	4,5	25,95	36,18	39,72	31,82	20,23	17,63	29,18	21,49	12,02	7,44	44,93	41,21	45,69
18.11NO_C	woning	7,5	28,48	38,15	41,37	33,03	21,46	18,85	29,94	25,83	14,59	7,89	46,60	45,63	47,88
18.11NW_A	woning	1,5	18,14	30,48	39,03	31,63	14,37	11,27	18,28	4,94	6,41	-0,48	42,92	42,26	44,33
18.11NW_B	woning	4,5	22,47	33,02	43,20	33,88	13,78	12,96	19,40	7,78	7,90	1,84	46,54	44,57	47,60
18.11NW_C	woning	7,5	25,90	36,71	45,56	34,86	18,17	16,31	22,45	13,64	10,57	2,42	48,83	46,30	49,76
18.11ZO_A	woning	1,5	23,42	34,15	42,28	33,09	19,32	14,38	29,23	18,43	8,04	3,87	46,16	42,25	46,88
18.11ZO_B	woning	4,5	28,74	37,10	44,64	34,30	20,29	15,90	30,19	22,12	11,76	5,14	48,41	44,20	49,07
18.11ZO_C	woning	7,5	31,03	38,56	45,59	35,21	20,61	16,34	30,83	26,42	14,64	5,17	49,50	44,88	50,10
18.11ZW_A	woning	1,5	15,36	30,33	43,03	26,88	15,82	--	23,89	-7,55	-11,86	-10,44	45,57	43,63	46,64
18.11ZW_B	woning	4,5	21,83	32,87	46,26	26,43	16,55	--	24,80	-4,05	-8,89	-7,76	48,63	46,32	49,60
18.11ZW_C	woning	7,5	25,12	35,69	48,03	27,32	16,93	--	25,55	5,56	-4,21	-7,24	50,44	48,35	51,43
18.12NO_A	woning	1,5	21,42	33,56	37,46	33,31	18,37	14,72	27,88	13,88	8,12	6,28	43,43	38,80	44,07
18.12NO_B	woning	4,5	27,49	36,33	39,62	34,35	19,71	16,12	28,87	17,98	11,60	8,00	45,42	41,43	46,14
18.12NO_C	woning	7,5	29,45	38,30	41,16	35,41	21,75	16,49	29,67	21,72	14,22	7,91	46,93	45,15	48,02
18.12NW_A	woning	1,5	18,62	30,44	38,74	34,04	13,31	4,57	19,08	6,81	3,13	2,37	43,47	41,97	44,66
18.12NW_B	woning	4,5	23,80	33,37	43,07	34,77	15,59	8,37	20,18	9,02	4,37	2,96	46,66	44,82	47,74
18.12NW_C	woning	7,5	26,56	36,73	45,24	35,85	20,94	15,86	22,37	16,84	5,66	3,61	48,77	46,00	49,65
18.12ZO_A	woning	1,5	23,24	33,88	42,15	34,07	19,29	14,50	29,64	19,15	9,62	3,62	46,25	42,09	46,94
18.12ZO_B	woning	4,5	27,92	37,06	44,45	35,38	20,24	15,99	30,62	21,86	11,97	5,66	48,44	44,00	49,07
18.12ZO_C	woning	7,5	31,00	38,66	45,37	36,35	20,57	16,43	31,28	26,29	14,49	4,85	49,54	44,67	50,11
18.12ZW_A	woning	1,5	18,58	32,12	43,33	25,99	18,40	0,01	26,38	17,29	-13,78	-9,47	46,01	39,83	46,46
18.12ZW_B	woning	4,5	24,69	34,47	46,02	29,33	17,84	6,38	25,62	18,10	-10,72	-4,29	48,63	42,39	49,07
18.12ZW_C	woning	7,5	27,58	36,59	47,42	30,65	19,13	12,87	26,34	20,35	-3,95	-0,22	50,10	46,30	50,81
18.13NO_A	woning	1,5	19,84	34,01	36,99	33,76	18,68	4,30	29,82	16,84	8,28	5,82	43,65	37,39	44,11
18.13NO_B	woning	4,5	27,26	36,07	39,45	35,44	19,08	5,01	29,36	22,68	11,11	6,43	45,66	40,23	46,19
18.13NO_C	woning	7,5	30,32	38,12	40,95	36,74	20,47	5,45	30,39	27,52	14,75	6,75	47,33	44,41	48,20
18.13NW_A	woning	1,5	21,12	30,53	39,61	33,52	12,08	2,99	19,73	13,19	0,25	0,63	43,84	42,73	45,12
18.13NW_B	woning	4,5	27,45	34,28	42,39	36,09	16,54	8,24	20,37	18,88	-0,87	2,69	46,73	44,73	47,78
18.13NW_C	woning	7,5	28,24	36,92	45,38	37,32	20,74	14,17	24,14	20,28	0,59	3,41	49,21	45,73	49,97
18.13ZO_A	woning	1,5	23,54	34,10	42,15	35,26	19,40	14,93	29,88	20,57	10,80	3,26	46,56	41,80	47,17
18.13ZO_B	woning	4,5	27,03	37,03	44,49	36,74	20,38	16,33	30,87	22,71	13,07	4,74	48,70	43,74	49,27
18.13ZO_C	woning	7,5	31,00	38,76	45,34	37,81	20,79	16,73	31,45	26,56	15,52	5,08	49,81	44,38	50,32

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh  
en railverkeerslawaai  
Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Niersalle	NSO	Wegweg 701+702	Wegweg 710+711	wegweg 712	wegweg 703+704+707	wegweg 705+706	wegweg 708	wegweg 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoornlijn	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
18.13ZW_A	woning	1,5	18,48	31,16	43,22	29,32	16,67	11,80	25,07	19,54	2,50	-9,70	46,00	40,41	46,51
18.13ZW_B	woning	4,5	24,60	34,47	45,93	30,66	17,63	13,11	25,80	21,66	3,49	-6,86	48,64	43,15	49,15
18.13ZW_C	woning	7,5	27,52	36,98	47,78	31,95	19,74	15,28	26,58	25,05	5,36	-4,63	50,51	46,61	51,20
18.14NO_A	woning	1,5	23,17	33,01	37,87	36,47	18,09	4,21	29,46	18,73	8,74	4,04	44,89	38,46	45,33
18.14NO_B	woning	4,5	29,44	36,12	40,03	37,86	19,96	5,17	30,38	23,52	11,53	6,00	46,91	40,75	47,36
18.14NO_C	woning	7,5	31,55	38,16	41,26	38,97	22,04	6,40	31,01	27,81	15,44	5,64	48,30	43,78	48,92
18.14NW_A	woning	1,5	21,23	30,47	39,23	36,01	12,69	11,33	21,89	15,20	-0,36	-3,59	44,59	42,54	45,65
18.14NW_B	woning	4,5	27,73	34,21	42,11	37,32	15,73	12,61	22,77	21,29	2,28	-0,81	47,00	44,82	48,01
18.14NW_C	woning	7,5	28,37	36,64	45,60	38,29	21,34	15,09	24,49	22,15	4,31	1,66	49,56	45,57	50,25
18.14ZO_A	woning	1,5	24,00	33,94	42,12	36,69	19,67	14,73	30,36	16,06	7,65	0,95	46,92	41,51	47,45
18.14ZO_B	woning	4,5	27,23	36,69	44,48	38,32	20,65	16,17	31,31	19,30	10,59	2,88	49,04	43,35	49,53
18.14ZO_C	woning	7,5	31,19	38,74	45,33	39,18	21,01	16,54	31,93	26,26	14,91	2,96	50,14	43,94	50,57
18.14ZW_A	woning	1,5	19,39	32,39	43,10	28,35	19,23	17,10	26,38	9,93	--	-24,18	45,95	39,37	46,37
18.14ZW_B	woning	4,5	23,30	34,11	45,30	32,09	18,36	16,42	25,69	11,57	--	-21,31	48,14	41,87	48,58
18.14ZW_C	woning	7,5	27,13	36,97	47,61	33,59	20,28	18,57	26,56	12,89	--	-15,14	50,42	45,63	51,00
18.15NO_A	woning	1,5	22,09	33,46	38,29	38,23	19,88	7,24	30,70	22,96	9,79	3,09	46,07	36,62	46,30
18.15NO_B	woning	4,5	27,22	34,81	40,50	40,02	19,47	7,90	30,02	25,85	12,20	2,54	47,83	39,32	48,10
18.15NO_C	woning	7,5	31,32	37,63	41,57	40,74	20,51	8,66	30,65	27,91	16,10	3,03	49,02	42,16	49,40
18.15NW_A	woning	1,5	21,66	30,33	39,12	35,68	13,03	11,10	17,24	14,47	3,68	-9,45	44,35	43,06	45,58
18.15NW_B	woning	4,5	28,29	34,34	42,35	39,18	15,51	12,09	20,09	20,96	8,07	-8,31	47,84	44,70	48,67
18.15NW_C	woning	7,5	29,61	36,74	45,81	39,66	20,77	15,41	21,95	21,51	9,20	-5,14	50,06	45,34	50,65
18.15ZO_A	woning	1,5	25,19	34,46	42,26	38,72	20,25	13,87	30,45	18,99	7,78	0,80	47,77	40,88	48,15
18.15ZO_B	woning	4,5	27,18	36,47	44,50	40,65	21,26	14,91	31,29	21,17	10,69	3,08	49,79	42,67	50,15
18.15ZO_C	woning	7,5	31,20	38,81	45,30	41,04	21,65	15,25	31,93	26,73	15,71	3,57	50,69	43,23	51,02
18.15ZW_A	woning	1,5	19,75	31,57	42,50	31,18	17,96	15,30	25,00	14,36	-9,06	-20,64	45,60	39,81	46,10
18.15ZW_B	woning	4,5	23,09	34,59	45,39	32,99	18,80	16,47	25,90	17,41	-5,88	-17,66	48,33	42,63	48,82
18.15ZW_C	woning	7,5	27,42	37,62	47,52	34,21	20,90	18,29	26,81	24,04	2,19	-11,70	50,48	46,02	51,10
18.16NO_A	woning	1,5	28,93	34,13	38,89	43,44	18,29	8,88	29,81	20,25	10,35	1,24	49,66	37,35	49,78
18.16NO_B	woning	4,5	31,95	37,25	40,22	45,11	19,37	9,42	30,29	26,16	12,73	3,49	51,38	38,86	51,49
18.16NO_C	woning	7,5	34,17	38,87	40,87	45,28	19,81	9,76	30,88	29,03	16,35	3,12	51,86	39,31	51,97
18.16NW_A	woning	1,5	23,30	30,37	38,31	39,80	13,70	4,22	18,21	17,54	7,37	-10,09	46,42	41,54	47,01
18.16NW_B	woning	4,5	29,18	35,25	41,61	40,99	16,58	8,81	19,07	24,20	9,61	--	48,56	44,43	49,23
18.16NW_C	woning	7,5	31,00	36,91	45,28	41,17	19,93	15,02	20,87	25,04	10,16	--	50,35	45,00	50,86
18.16ZO_A	woning	1,5	26,71	34,66	42,57	40,77	20,45	14,26	30,96	23,28	7,71	0,92	48,90	41,21	49,22
18.16ZO_B	woning	4,5	28,01	36,41	44,66	42,49	21,43	15,18	31,59	24,68	10,56	3,02	50,70	42,97	51,01
18.16ZO_C	woning	7,5	31,38	38,99	45,47	42,72	21,89	15,55	32,25	26,86	15,89	4,22	51,45	43,55	51,75
18.16ZW_A	woning	1,5	22,80	32,17	42,81	31,23	19,23	14,89	26,66	8,72	--	--	45,97	38,67	46,33
18.16ZW_B	woning	4,5	23,91	33,56	44,95	35,44	18,46	14,15	25,94	10,39	--	--	48,23	41,20	48,60
18.16ZW_C	woning	7,5	26,82	36,27	47,57	36,26	20,33	17,16	26,87	11,61	--	--	50,58	45,05	51,07
2.01NO_A	woning	1,5	27,09	32,77	34,75	14,11	7,01	2,55	28,38	24,33	17,67	9,91	41,03	38,23	41,98
2.01NO_B	woning	4,5	29,32	36,04	38,24	14,98	9,30	4,47	33,85	29,11	20,54	13,40	44,84	40,27	45,48
2.01NO_C	woning	7,5	32,66	40,89	43,32	16,49	18,06	10,90	36,46	31,39	23,00	15,36	48,96	42,37	49,36
2.01ZO_A	woning	1,5	18,43	35,47	44,84	25,11	24,87	20,56	23,94	16,89	11,09	6,40	47,60	42,58	48,17
2.01ZO_B	woning	4,5	29,50	37,02	44,87	25,35	24,38	19,64	25,46	29,91	19,95	12,35	48,21	42,54	48,70
2.01ZO_C	woning	7,5	31,57	40,63	46,41	25,11	25,56	20,33	27,05	30,75	21,34	14,78	50,02	43,12	50,39
2.01ZW_A	woning	1,5	--	37,10	43,72	35,08	26,27	19,01	36,51	--	--	--	48,53	43,06	49,04
2.01ZW_B	woning	4,5	--	37,71	45,54	36,10	26,63	19,64	38,19	--	--	--	50,06	44,61	50,57
2.01ZW_C	woning	7,5	--	38,54	46,18	36,97	26,62	20,11	39,11	--	--	--	50,80	45,07	51,27
2.02NW_A	woning	1,5	18,18	29,00	36,44	31,16	17,67	9,39	35,29	15,82	9,81	4,71	43,73	41,37	44,74
2.02NW_B	woning	4,5	27,17	32,88	37,06	32,78	18,31	9,87	36,83	26,84	16,04	6,39	45,56	41,62	46,28
2.02NW_C	woning	7,5	30,32	37,21	40,20	34,41	21,02	11,05	38,02	28,04	18,83	10,96	47,77	42,87	48,35

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh en railverkeerslawaai Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Niersalle	N50	Wegwegt 701+702	Wegwegt 710+711	wegwegt 712	wegwegt 703+704+707	wegwegt 705+706	wegwegt 708	wegwegt 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoornlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
2.02ZW_A	woning	1,5	--	36,95	43,75	35,42	26,09	18,84	36,98	--	--	--	48,67	42,72	49,13
2.02ZW_B	woning	4,5	--	37,57	45,51	36,44	26,46	19,48	38,73	--	--	--	50,20	44,30	50,66
2.02ZW_C	woning	7,5	--	38,24	46,15	37,30	26,45	19,93	39,54	--	--	--	50,90	44,75	51,33
2.03NO_A	woning	1,5	27,42	31,28	35,62	18,09	12,00	8,56	33,56	25,17	15,78	9,02	42,63	38,29	43,32
2.03NO_B	woning	4,5	29,38	35,26	37,84	15,90	13,80	9,60	38,27	28,58	18,55	11,82	46,20	39,13	46,58
2.03NO_C	woning	7,5	34,28	40,70	43,27	17,41	19,64	12,47	39,81	32,06	21,94	13,63	49,87	40,62	50,10
2.03ZO_A	woning	1,5	17,80	31,69	43,84	31,94	19,29	16,24	31,59	16,64	10,18	0,84	47,08	42,49	47,70
2.03ZO_B	woning	4,5	22,95	33,94	45,07	33,36	19,91	16,90	33,43	21,46	13,07	3,98	48,47	42,80	48,96
2.03ZO_C	woning	7,5	31,56	38,98	46,38	34,57	22,23	18,01	34,59	28,48	17,67	11,18	50,30	43,43	50,68
2.03ZW_A	woning	1,5	--	36,46	43,82	37,15	25,50	17,78	40,17	--	--	--	49,81	43,09	50,20
2.03ZW_A	woning	1,5	--	36,29	43,90	36,68	25,70	18,18	39,20	--	--	--	49,45	42,86	49,85
2.03ZW_B	woning	4,5	--	37,05	45,67	38,48	25,86	18,38	42,17	--	--	--	51,53	44,69	51,90
2.03ZW_B	woning	4,5	--	37,01	45,68	37,91	26,08	18,78	41,27	--	--	--	51,14	44,40	51,52
2.03ZW_C	woning	7,5	--	38,00	46,27	39,17	25,86	18,82	42,32	--	--	--	52,00	45,16	52,37
2.03ZW_C	woning	7,5	--	37,73	46,27	38,68	26,07	19,22	41,49	--	--	--	51,64	44,83	52,01
2.04NW_A	woning	1,5	18,72	29,85	37,89	32,84	17,97	15,18	37,92	16,60	10,01	2,49	45,76	41,77	46,47
2.04NW_B	woning	4,5	25,40	32,67	38,54	35,10	18,60	15,69	39,46	24,62	14,04	4,60	47,39	42,09	47,93
2.04NW_C	woning	7,5	30,80	38,05	41,42	36,17	21,09	16,32	40,41	27,64	17,84	9,88	49,36	43,34	49,81
2.05NO_A	woning	1,5	27,76	31,75	36,66	22,49	9,10	3,19	43,25	25,56	17,61	7,01	49,05	38,56	49,23
2.05NO_B	woning	4,5	30,57	35,65	38,71	27,44	8,60	2,05	44,26	29,75	19,85	11,27	50,44	38,93	50,58
2.05NO_C	woning	7,5	35,51	41,36	43,33	30,23	17,61	10,45	44,75	33,14	22,70	12,99	52,36	40,32	52,48
2.05ZO_A	woning	1,5	25,66	27,73	41,03	33,21	11,10	0,60	35,00	22,00	12,43	-0,56	45,95	40,07	46,43
2.05ZO_B	woning	4,5	27,57	31,99	43,38	35,02	12,52	3,08	37,79	23,69	14,65	2,85	48,37	41,59	48,76
2.05ZO_C	woning	7,5	32,61	38,36	45,29	36,18	19,47	11,96	38,39	29,24	18,14	10,11	50,35	42,53	50,66
2.05ZW_A	woning	1,5	--	36,05	43,87	38,56	25,21	17,49	43,23	--	--	--	51,31	43,05	51,59
2.05ZW_B	woning	4,5	--	36,77	45,72	40,13	25,57	18,01	44,70	--	--	--	52,88	44,51	53,15
2.05ZW_C	woning	7,5	--	37,78	46,30	40,61	25,57	18,40	44,70	--	--	--	53,19	44,97	53,46
2.06ZW_A	woning	1,5	--	35,68	44,06	39,37	24,90	17,35	45,33	--	--	--	52,62	43,28	52,84
2.06ZW_B	woning	4,5	--	36,42	45,82	40,97	25,26	17,81	46,25	--	--	--	53,83	44,79	54,06
2.06ZW_C	woning	7,5	--	37,38	46,43	41,39	25,25	18,16	46,18	--	--	--	54,05	45,25	54,29
2.07ZW_A	woning	1,5	--	35,75	44,12	40,26	25,45	17,16	47,93	--	--	--	54,44	43,04	54,58
2.07ZW_B	woning	4,5	--	36,10	45,79	41,87	25,07	17,59	48,32	--	--	--	55,20	44,70	55,36
2.07ZW_C	woning	7,5	--	37,32	46,39	42,21	25,07	17,90	48,10	--	--	--	55,26	45,23	55,44
2.08NO_A	woning	1,5	29,05	33,70	35,90	16,38	8,30	2,71	51,66	30,49	17,60	8,84	55,85	38,32	55,89
2.08NO_B	woning	4,5	31,07	36,81	40,25	17,86	9,70	2,96	51,03	31,13	20,49	11,53	56,38	39,57	56,42
2.08NO_C	woning	7,5	34,06	40,80	43,87	20,41	18,55	10,43	50,68	32,98	22,98	14,75	56,47	42,15	56,54
2.08NW1_A	woning	1,5	28,75	34,04	38,45	39,90	18,41	14,65	57,09	31,01	15,23	6,42	62,23	41,47	62,25
2.08NW2_A	woning	1,5	18,72	32,48	40,37	42,73	20,86	-2,63	54,43	17,93	9,49	2,42	59,81	41,98	59,84
2.08NW2_B	woning	4,5	29,81	35,43	43,28	42,52	20,16	-0,24	54,63	31,82	16,11	1,96	60,10	42,71	60,13
2.08NW2_C	woning	7,5	32,07	38,76	44,47	42,85	22,22	8,71	54,44	32,79	18,90	5,95	60,04	43,48	60,08
2.08ZW_A	woning	1,5	--	36,11	43,97	40,80	25,35	17,06	49,56	--	--	--	55,69	42,81	55,79
2.08ZW_B	woning	4,5	--	36,50	45,74	42,39	24,93	17,47	49,72	--	--	--	56,22	44,45	56,34
2.08ZW_C	woning	7,5	--	37,18	46,35	42,70	24,92	17,75	49,36	--	--	--	56,12	44,87	56,26
2.09NW_A	woning	1,5	29,70	33,79	38,07	33,80	10,37	4,42	54,73	32,41	18,50	4,61	59,87	40,47	59,89
2.09NW_B	woning	4,5	30,34	34,85	39,57	35,83	10,85	5,37	54,90	32,14	19,13	7,56	60,07	41,88	60,10
2.09NW_C	woning	7,5	31,36	38,73	44,27	36,73	19,66	14,27	54,45	32,99	20,67	13,14	59,83	43,53	59,87
2.09ZO_A	woning	1,5	28,15	33,48	34,63	21,46	14,30	3,51	25,18	25,90	18,09	6,69	41,22	36,69	41,89
2.09ZO_B	woning	4,5	31,10	36,59	38,15	23,98	16,26	5,75	28,38	30,44	20,63	8,41	44,57	39,14	45,11
2.09ZO_C	woning	7,5	35,44	41,43	44,45	25,99	22,80	11,86	30,17	33,08	22,59	10,83	49,51	42,70	49,89
2.09ZW_A	woning	1,5	19,00	29,13	38,55	33,65	13,98	3,22	51,46	25,30	11,55	2,99	56,66	40,39	56,71
2.09ZW_B	woning	4,5	25,75	34,12	39,88	36,35	14,60	6,21	50,58	25,30	16,87	2,77	55,99	42,49	56,08

**Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh  
en railverkeerslawaai  
Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel**

legenda		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg
		gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Niersalle	N50	Wegw. 701+702	Wegw. 710+711	Wegw. 712	Wegw. 703+704+707	Wegw. 705+706	Wegw. 708	Wegw. 709	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
2.09ZW_C	woning	7,5	31,27	39,16	45,19	37,69	22,71	14,38	50,30	29,00	18,07	5,11	56,34	45,00	56,48
2.13NO_A	woning	1,5	28,53	33,62	33,81	23,56	7,13	-0,06	52,16	30,74	21,13	9,90	57,28	36,80	57,30
2.13NO_B	woning	4,5	31,33	36,60	37,55	19,28	10,40	1,85	51,09	33,43	22,35	13,88	56,38	38,31	56,41
2.13NO_C	woning	7,5	33,95	40,84	43,33	20,29	18,80	8,41	50,95	35,37	24,52	16,26	56,69	40,99	56,74
2.13NW_A	woning	1,5	27,96	33,10	35,04	30,28	10,86	2,43	54,89	29,82	20,28	3,35	59,97	39,03	59,99
2.13NW_B	woning	4,5	28,84	34,53	37,43	31,41	12,65	4,04	55,09	31,55	20,98	6,85	60,20	41,43	60,23
2.13NW_C	woning	7,5	29,90	38,86	44,51	32,85	21,69	11,91	54,66	32,84	22,31	11,75	59,99	43,80	60,04
2.13ZO_A	woning	1,5	27,28	32,14	35,93	19,02	12,76	4,88	27,96	24,80	17,00	7,38	41,44	38,01	42,28
2.13ZO_B	woning	4,5	30,75	35,65	40,14	18,43	18,30	11,36	30,27	29,06	17,40	10,37	45,12	40,98	45,82
2.13ZO_C	woning	7,5	34,49	40,96	45,39	20,58	23,76	14,38	31,31	32,37	21,06	12,37	49,77	42,91	50,15
2.14NO_A	woning	1,5	34,58	39,59	29,76	7,55	3,12	-1,96	50,20	36,23	28,70	22,62	55,71	31,60	55,72
2.14NO_B	woning	4,5	35,59	40,37	35,71	9,63	6,29	0,19	50,68	37,39	29,07	23,00	56,28	35,53	56,30
2.14NO_C	woning	7,5	36,04	40,88	39,77	10,35	14,14	4,89	50,45	38,31	29,80	23,16	56,27	37,15	56,30
2.14NW1_A	woning	1,5	24,54	33,83	34,79	26,21	10,33	0,22	57,03	32,55	22,13	6,42	62,08	38,47	62,09
2.14NW2_A	woning	1,5	19,00	32,64	33,72	19,06	10,24	0,67	54,77	35,32	22,42	17,81	59,86	36,79	59,87
2.14NW2_B	woning	4,5	20,48	33,65	39,30	27,39	13,08	3,07	55,01	34,36	22,46	18,28	60,14	41,91	60,17
2.14NW2_C	woning	7,5	26,39	37,87	45,05	28,91	21,26	10,85	54,78	35,66	23,42	18,46	60,12	44,29	60,17
2.14ZO_A	woning	1,5	36,43	37,81	32,52	15,62	2,94	-4,25	36,16	35,20	26,57	2,76	47,11	35,23	47,24
2.14ZO_B	woning	4,5	35,91	38,35	38,02	17,13	6,75	-0,98	39,54	34,06	26,64	5,48	48,54	38,82	48,75
2.14ZO_C	woning	7,5	36,73	39,90	42,77	21,88	16,08	7,84	41,00	34,71	27,48	13,97	50,50	40,54	50,69
2.14ZW_A	woning	1,5	24,03	31,21	37,20	27,16	12,57	3,51	51,40	29,84	10,08	8,50	56,52	39,84	56,56
2.14ZW_B	woning	4,5	27,20	34,93	41,39	28,70	16,83	9,54	50,90	24,82	8,92	13,87	56,24	42,74	56,33
2.14ZW_C	woning	7,5	31,75	39,95	46,59	29,97	24,34	13,88	50,66	27,63	12,38	14,57	56,69	44,92	56,81
2.15NO_A	woning	1,5	34,39	39,51	29,73	6,75	2,32	-2,42	45,47	35,71	28,85	22,65	51,78	31,98	51,80
2.15NO_B	woning	4,5	35,38	40,33	34,59	7,96	3,55	-2,20	46,88	36,84	29,53	22,98	53,13	34,47	53,16
2.15NO_C	woning	7,5	35,65	40,86	38,42	8,56	11,11	-0,62	46,98	37,65	30,30	23,15	53,47	35,50	53,50
2.15NW_A	woning	1,5	23,48	31,96	32,49	16,31	9,11	2,72	43,97	34,92	20,72	2,45	49,79	36,11	49,88
2.15NW_B	woning	4,5	24,69	33,43	37,86	19,28	11,90	4,99	46,93	34,68	21,24	6,05	52,56	40,22	52,67
2.15NW_C	woning	7,5	25,02	36,75	43,42	23,75	20,57	10,74	47,79	35,72	22,66	14,46	53,93	43,55	54,10
2.15ZO_A	woning	1,5	34,59	36,53	33,00	16,44	3,38	-2,96	34,80	32,76	26,24	2,72	45,61	37,07	45,89
2.15ZO_B	woning	4,5	35,39	38,33	37,12	16,90	7,13	0,22	38,58	33,50	26,91	5,87	47,89	39,41	48,16
2.15ZO_C	woning	7,5	36,12	40,12	42,74	21,48	16,53	8,14	39,15	34,46	27,88	14,75	49,84	40,93	50,09
2.15ZW_A	woning	1,5	26,70	30,54	37,76	23,03	13,91	4,90	39,68	22,81	11,75	7,94	46,38	39,47	46,77
2.15ZW_B	woning	4,5	24,39	35,09	41,17	24,37	15,62	6,02	45,72	24,03	8,48	14,25	51,66	42,82	51,90
2.15ZW_C	woning	7,5	29,14	39,56	46,43	26,14	24,13	12,32	46,82	28,30	10,82	15,18	53,85	45,27	54,10
2.16NO_A	woning	1,5	34,39	39,33	30,47	7,20	0,98	-5,52	42,07	35,45	29,32	22,71	49,52	31,82	49,56
2.16NO_B	woning	4,5	35,39	40,21	34,21	8,28	4,07	-3,33	44,01	36,52	30,14	23,40	51,12	34,22	51,16
2.16NO_C	woning	7,5	35,64	40,73	37,98	8,97	10,19	0,93	44,29	37,26	30,97	23,86	51,67	34,76	51,71
2.16ZO_A	woning	1,5	34,36	35,87	32,42	14,81	4,97	-0,48	35,02	32,37	26,50	4,43	45,38	35,99	45,61
2.16ZO_B	woning	4,5	35,37	37,83	35,97	15,57	8,63	2,73	37,17	33,19	27,45	7,48	47,14	40,11	47,52
2.16ZO_C	woning	7,5	36,27	40,16	42,67	19,97	18,04	8,61	38,13	34,06	28,50	15,04	49,57	43,68	50,03
2.16ZW_A	woning	1,5	24,03	33,96	37,11	21,99	14,11	5,17	29,50	22,91	12,12	15,04	42,33	36,74	42,86
2.16ZW_B	woning	4,5	24,65	35,14	40,46	23,96	15,71	6,16	41,98	20,10	9,37	16,24	48,75	39,68	48,99
2.16ZW_C	woning	7,5	29,74	39,90	46,69	25,61	24,12	12,92	43,23	21,46	12,38	17,02	52,09	41,56	52,26
2.17NO_A	woning	1,5	34,61	39,28	31,38	5,51	1,27	-11,40	39,54	35,27	29,82	23,45	48,30	40,12	48,59
2.17NO_B	woning	4,5	35,59	40,36	35,52	6,72	6,54	-10,21	41,56	36,29	30,81	24,48	49,90	43,30	50,30
2.17NO_C	woning	7,5	35,86	40,92	38,03	6,73	8,57	-9,90	42,09	36,98	31,68	25,22	50,59	45,16	51,10
2.17NW_A	woning	1,5	24,28	31,77	32,22	15,65	8,80	1,20	39,82	34,22	21,05	3,94	46,54	31,91	46,61
2.17NW_B	woning	4,5	25,96	32,23	32,44	15,09	9,23	0,47	35,71	32,42	21,75	5,21	43,91	34,12	44,13
2.17NW_C	woning	7,5	24,01	32,94	36,72	18,74	11,53	3,85	42,31	33,67	21,98	7,51	48,65	34,35	48,73
2.17NW_D	woning	4,5	26,86	33,43	36,47	18,16	11,36	2,67	37,69	33,48	22,77	8,75	45,87	36,87	46,12



Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh  
 en railverkeerslawaai  
 Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allee	Niersalle	NSO	Wegwegt 701+702	Wegwegt 710+711	Wegwegt 712	Wegwegt 703+704+707	Wegwegt 705+706	Wegwegt 708	Wegwegt 709	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoornijl	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
2.17NW_C	woning	7,5	24,33	36,60	43,48	22,97	20,44	10,40	42,90	34,63	23,46	16,26	50,65	40,13	50,82
2.17NW_C	woning	7,5	27,24	37,02	42,99	22,39	20,38	9,89	39,35	34,38	24,25	17,78	48,98	43,39	49,48
2.17ZW_A	woning	1,5	23,05	34,53	37,00	20,89	14,72	6,38	35,28	20,79	18,65	14,94	43,97	39,83	44,68
2.17ZW_B	woning	4,5	22,98	35,41	40,44	21,57	16,77	9,12	38,73	20,87	18,82	16,25	46,87	42,94	47,58
2.17ZW_C	woning	7,5	28,48	40,13	46,27	23,99	24,61	14,22	40,06	26,62	20,45	17,14	50,84	45,35	51,34
2.18ZW_A	woning	1,5	23,85	35,55	37,17	20,17	15,46	8,94	35,06	22,25	19,95	14,90	44,19	39,63	44,84
2.18ZW_B	woning	4,5	25,24	36,70	40,68	21,46	17,19	10,73	37,88	19,56	20,86	15,96	46,80	42,91	47,52
2.18ZW_C	woning	7,5	29,78	40,44	46,15	24,08	24,78	15,04	39,01	23,68	22,31	16,88	50,58	45,23	51,09
2.19ZW_A	woning	1,5	23,05	34,70	37,07	19,92	15,05	7,76	34,06	21,44	13,97	15,68	43,52	39,58	44,26
2.19ZW_B	woning	4,5	29,25	36,79	40,85	22,43	17,17	9,70	36,74	26,41	20,73	15,98	46,73	42,74	47,44
2.19ZW_C	woning	7,5	32,41	40,41	46,11	24,64	24,74	14,92	38,16	28,52	21,87	16,92	50,54	45,12	51,05
2.20NO_A	woning	1,5	34,61	39,75	31,88	4,67	-3,48	--	37,23	35,32	30,77	24,19	47,68	31,98	47,74
2.20NO_B	woning	4,5	35,52	40,79	35,63	5,95	0,37	--	38,89	36,23	31,85	25,31	49,02	33,84	49,08
2.20NO_C	woning	7,5	35,75	41,30	37,48	5,95	5,17	--	39,92	36,82	32,80	26,12	49,81	33,95	49,86
2.20ZO_A	woning	1,5	36,34	40,36	33,01	13,60	10,67	2,90	24,16	34,42	31,96	23,64	46,94	34,44	47,06
2.20ZO_B	woning	4,5	34,75	40,78	37,69	12,52	15,03	8,18	26,08	32,77	31,91	24,71	47,07	39,91	47,44
2.20ZO_C	woning	7,5	35,27	42,61	43,52	15,84	21,65	11,70	27,85	33,12	32,86	25,74	49,61	41,99	49,93
2.20ZW_A	woning	1,5	22,97	34,47	37,18	19,92	14,33	5,85	32,86	20,98	16,14	15,72	43,12	39,82	43,96
2.20ZW_B	woning	4,5	26,49	36,34	41,23	22,46	17,11	9,37	35,28	22,59	18,12	16,62	46,19	42,78	46,99
2.20ZW_C	woning	7,5	30,06	40,54	46,27	24,50	24,76	14,77	37,07	24,65	18,87	17,61	50,32	45,07	50,85
2.21NO_A	woning	1,5	30,31	36,09	33,37	16,31	15,89	-1,53	24,71	28,50	26,08	12,66	42,57	35,83	42,99
2.21NO_B	woning	4,5	32,61	38,44	36,51	18,03	17,31	-1,04	35,51	32,05	26,47	17,06	46,25	38,79	46,60
2.21NO_C	woning	7,5	33,86	41,01	41,09	21,43	20,59	5,85	37,34	33,18	27,83	19,00	48,74	40,77	49,04
2.21NW_A	woning	1,5	16,59	30,48	37,27	20,95	13,57	5,50	36,03	19,92	14,18	8,97	43,79	39,82	44,52
2.21NW_B	woning	4,5	19,60	32,23	40,36	23,58	15,72	8,33	38,29	20,40	19,32	9,89	46,34	42,36	47,05
2.21NW_C	woning	7,5	27,01	38,45	44,15	26,06	23,13	14,12	39,67	25,28	21,37	13,53	49,38	43,93	49,89
2.21ZO_A	woning	1,5	32,26	34,90	35,53	16,09	14,57	5,25	21,92	31,46	24,91	9,08	43,43	38,14	43,99
2.21ZO_B	woning	4,5	33,35	37,92	38,87	18,07	17,85	5,85	24,90	32,30	25,93	14,42	45,68	40,35	46,22
2.21ZO_C	woning	7,5	33,99	40,91	44,53	20,86	22,78	12,27	27,41	32,81	26,94	16,65	49,19	42,80	49,61
2.26NW_A	woning	1,5	21,85	32,44	35,72	19,26	13,52	9,65	35,10	22,24	16,68	8,47	43,11	38,47	43,75
2.26NW_B	woning	4,5	26,28	34,36	39,49	21,36	13,35	8,97	37,64	26,30	19,76	8,68	46,05	41,18	46,65
2.26NW_C	woning	7,5	29,88	38,30	44,21	24,26	18,22	11,30	39,55	28,15	21,42	11,46	49,43	43,36	49,88
2.26ZO_A	woning	1,5	32,36	33,77	38,56	12,04	15,03	4,95	24,52	30,55	22,65	11,76	44,13	39,63	44,79
2.26ZO_B	woning	4,5	32,20	37,32	42,07	0,62	22,33	7,44	24,34	30,93	22,71	14,31	46,57	41,06	47,09
2.26ZO_C	woning	7,5	33,11	40,87	45,46	1,10	24,78	13,86	26,66	31,62	23,83	16,77	49,52	43,01	49,93
2.26ZW_A	woning	1,5	27,33	35,78	41,20	18,11	24,35	10,96	26,41	27,98	17,94	11,66	45,22	40,36	45,82
2.26ZW_B	woning	4,5	12,40	36,89	43,33	20,42	22,83	6,97	34,51	18,11	--	13,75	47,17	42,35	47,76
2.26ZW_C	woning	7,5	22,04	39,34	46,42	23,72	25,02	14,10	36,16	20,57	--	14,65	49,96	44,87	50,51
3.01NO_A	woning	1,5	27,18	41,34	32,03	11,62	--	--	20,71	21,33	15,92	26,35	44,48	35,83	44,76
3.01NO_B	woning	4,5	28,47	42,45	34,13	12,57	--	--	24,18	24,48	18,59	27,71	45,80	37,90	46,12
3.01NO_C	woning	7,5	31,04	43,57	38,81	13,77	--	--	25,80	27,40	23,36	28,79	47,65	40,17	47,99
3.01ZO_A	woning	1,5	18,32	41,02	45,35	-0,02	29,95	24,51	4,24	13,76	12,20	19,39	48,98	43,46	49,48
3.01ZO_B	woning	4,5	31,25	44,05	45,14	4,63	29,51	22,95	14,05	23,93	29,23	27,00	50,20	42,68	50,53
3.01ZO_C	woning	7,5	31,56	44,48	45,96	6,73	29,61	23,64	14,45	23,87	30,32	28,10	50,85	42,87	51,15
3.01ZW_A	woning	1,5	--	38,69	43,79	31,23	29,17	22,32	30,41	--	--	--	47,82	43,00	48,41
3.01ZW_B	woning	4,5	--	39,40	45,72	31,17	29,59	23,18	30,63	--	--	--	49,26	44,50	49,85
3.01ZW_C	woning	7,5	--	39,99	46,54	31,18	29,64	23,86	31,30	--	--	--	49,97	44,85	50,51
3.02ZW_A	woning	1,5	--	38,47	43,81	31,39	29,10	22,06	30,70	--	--	--	47,81	43,01	48,40
3.02ZW_B	woning	4,5	--	39,19	45,73	31,35	29,53	22,90	30,97	--	--	--	49,25	44,48	49,84
3.02ZW_C	woning	7,5	--	39,83	46,56	31,46	29,58	23,57	31,68	--	--	--	49,99	44,77	50,52
3.03ZW_A	woning	1,5	--	38,53	43,72	31,64	28,66	21,68	30,83	--	--	--	47,77	42,77	48,34

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh  
en railverkeerslawaai  
Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda		
		geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
		hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
		geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
		30 km/uur weg
		gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allée	Niersalle	NSO	Wegwet 701+702	Wegwet 710+711	Wegwet 712	Wegwet 703+704+707	Wegwet 705+706	Wegwet 708	Wegwet 709	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	Geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
3.03ZW_B	woning	4,5	--	39,21	45,63	31,53	29,07	22,53	31,31	--	--	--	49,20	44,39	49,78
3.03ZW_C	woning	7,5	--	39,65	46,43	31,68	29,09	23,19	32,05	--	--	--	49,88	44,76	50,42
3.04NO_A	woning	1,5	25,85	38,37	37,98	13,05	19,29	14,89	19,82	23,49	18,37	22,10	43,84	39,71	44,55
3.04NO_B	woning	4,5	30,27	39,21	39,98	14,30	19,85	16,14	23,42	27,45	21,89	22,65	45,61	38,35	45,97
3.04NO_C	woning	7,5	33,94	42,37	42,16	16,56	20,36	16,87	25,93	30,61	23,99	23,97	48,35	38,96	48,58
3.04NW_A	woning	1,5	26,60	31,19	36,85	12,13	20,18	12,05	25,10	22,82	18,46	7,67	41,30	40,46	42,68
3.04NW_B	woning	4,5	27,68	32,90	37,98	14,99	20,78	12,60	26,13	24,35	18,67	13,56	42,53	41,83	43,93
3.04NW_C	woning	7,5	30,91	37,68	39,92	23,70	22,50	12,94	28,91	26,29	20,66	17,06	45,37	42,81	46,32
3.04ZW_A	woning	1,5	--	38,42	43,73	32,03	28,31	21,39	31,02	--	--	--	47,78	42,84	48,36
3.04ZW_B	woning	4,5	--	39,07	45,62	31,89	28,72	22,21	31,96	--	--	--	49,21	44,43	49,80
3.04ZW_C	woning	7,5	--	39,61	46,38	32,11	28,71	22,86	32,73	--	--	--	49,89	44,85	50,44
3.05NO_A	woning	1,5	28,72	33,89	34,90	13,59	8,17	6,62	22,36	24,15	20,29	14,60	41,16	37,31	41,93
3.05NO_B	woning	4,5	30,31	38,12	38,43	14,56	16,57	8,86	25,31	26,83	23,82	19,69	44,57	38,65	45,06
3.05NO_C	woning	7,5	34,08	42,40	41,32	15,92	17,15	9,22	27,72	30,23	25,71	21,56	48,08	39,17	48,33
3.05ZO_A	woning	1,5	18,25	32,33	43,59	10,90	22,41	21,05	23,53	15,45	11,96	5,41	46,13	42,12	46,84
3.05ZO_B	woning	4,5	26,67	34,97	44,87	14,46	23,14	21,46	23,70	27,91	22,21	8,88	47,74	42,20	48,25
3.05ZO_C	woning	7,5	30,35	40,12	46,07	22,53	24,56	22,24	26,03	29,11	23,57	15,37	49,56	42,68	49,94
3.05ZW_A	woning	1,5	--	38,09	43,68	32,47	27,95	21,18	31,65	--	--	--	47,77	43,03	48,37
3.05ZW_B	woning	4,5	--	38,69	45,54	32,58	28,34	21,95	32,79	--	--	--	49,18	44,61	49,79
3.05ZW_C	woning	7,5	--	39,25	46,29	32,89	28,32	22,54	33,62	--	--	--	49,87	45,03	50,44
3.06NW_A	woning	1,5	18,96	30,99	36,37	13,94	18,88	--	28,59	13,75	12,03	5,62	40,74	41,24	42,52
3.06NW_B	woning	4,5	23,23	33,44	36,91	16,73	19,29	--	29,17	17,11	15,59	7,40	41,84	41,53	43,36
3.06NW_C	woning	7,5	31,10	38,97	39,24	24,83	20,90	--	31,05	23,11	19,03	12,66	45,59	42,64	46,47
3.06ZW_A	woning	1,5	--	37,89	43,66	32,66	27,84	20,93	32,08	--	--	--	47,77	42,80	48,34
3.06ZW_B	woning	4,5	--	38,48	45,51	32,86	28,22	21,67	33,25	--	--	--	49,19	44,35	49,77
3.06ZW_C	woning	7,5	--	39,33	46,22	33,23	28,20	22,25	34,12	--	--	--	49,89	44,78	50,43
3.07NO_A	woning	1,5	23,83	32,98	36,48	14,78	14,15	9,23	24,68	19,75	16,20	13,36	41,00	38,70	42,05
3.07NO_B	woning	4,5	28,01	37,96	38,26	15,56	14,57	7,20	28,69	23,61	20,66	18,29	44,22	39,43	44,84
3.07NO_C	woning	7,5	33,62	41,76	41,71	17,25	15,84	8,18	30,74	30,10	23,40	20,47	47,99	40,57	48,33
3.07ZO_A	woning	1,5	18,44	32,99	44,04	27,00	22,61	20,56	25,49	15,25	11,75	5,70	46,75	42,31	47,40
3.07ZO_B	woning	4,5	26,78	36,43	44,95	27,45	22,80	20,52	26,85	25,04	19,34	13,15	48,04	42,46	48,54
3.07ZO_C	woning	7,5	31,53	40,68	46,11	29,26	24,18	21,21	28,80	28,75	21,29	17,32	49,87	42,79	50,23
3.07ZW_A	woning	1,5	--	37,63	43,86	33,18	27,54	20,37	33,13	--	--	--	47,99	43,11	48,57
3.07ZW_B	woning	4,5	--	38,22	45,66	33,60	27,91	21,08	34,39	--	--	--	49,40	44,69	49,99
3.07ZW_C	woning	7,5	--	38,98	46,31	34,11	27,91	21,62	35,36	--	--	--	50,07	45,00	50,62
3.08NW_A	woning	1,5	19,10	33,24	38,28	32,83	21,36	-12,96	33,62	15,49	12,91	7,81	44,51	41,82	45,45
3.08NW_B	woning	4,5	27,76	35,77	39,33	33,43	21,81	-8,66	34,51	24,59	18,41	8,45	45,91	42,21	46,67
3.08NW_C	woning	7,5	30,08	39,43	41,98	34,27	22,07	-7,24	35,90	26,50	20,66	10,47	48,14	43,04	48,70
3.08ZW_A	woning	1,5	--	37,44	43,85	33,45	27,20	20,14	33,61	--	--	--	48,02	42,96	48,58
3.08ZW_B	woning	4,5	--	38,03	45,62	33,97	27,57	20,84	34,91	--	--	--	49,43	44,54	50,00
3.08ZW_C	woning	7,5	--	38,77	46,31	34,55	27,55	21,36	35,93	--	--	--	50,14	44,94	50,67
3.09NW_A	woning	1,5	30,19	32,23	38,27	18,17	19,99	2,79	27,74	26,87	16,46	7,68	43,16	39,78	43,99
3.09NW_B	woning	4,5	30,27	32,81	39,54	20,70	13,43	4,01	30,79	27,30	19,40	9,39	44,30	41,19	45,16
3.09NW_C	woning	7,5	31,44	38,40	43,54	23,56	19,13	11,73	33,40	28,34	21,59	13,59	47,91	43,18	48,51
3.09ZO_A	woning	1,5	24,25	36,68	36,20	13,36	19,09	8,34	21,19	21,32	17,27	19,72	42,17	38,41	42,95
3.09ZO_B	woning	4,5	27,13	39,50	40,44	1,88	24,34	11,96	22,84	25,39	18,90	22,04	45,64	40,34	46,19
3.09ZO_C	woning	7,5	33,40	42,65	45,18	2,95	25,84	14,95	24,08	30,87	21,64	23,68	49,80	43,06	50,19
3.09ZW_A	woning	1,5	25,45	33,05	38,95	19,38	18,42	13,69	30,85	21,71	14,78	5,90	43,37	40,59	44,30
3.09ZW_B	woning	4,5	23,91	38,30	40,33	19,70	24,40	13,00	31,04	14,95	17,39	13,36	45,33	42,27	46,19
3.09ZW_C	woning	7,5	29,00	40,81	45,43	22,77	26,26	17,27	32,89	24,63	20,03	14,55	49,37	44,80	49,98
3.14NO_A	woning	1,5	21,72	32,04	33,54	13,53	10,95	4,33	27,39	29,82	20,12	11,97	40,73	36,35	41,43

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh

en railverkeerslawaaï

Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

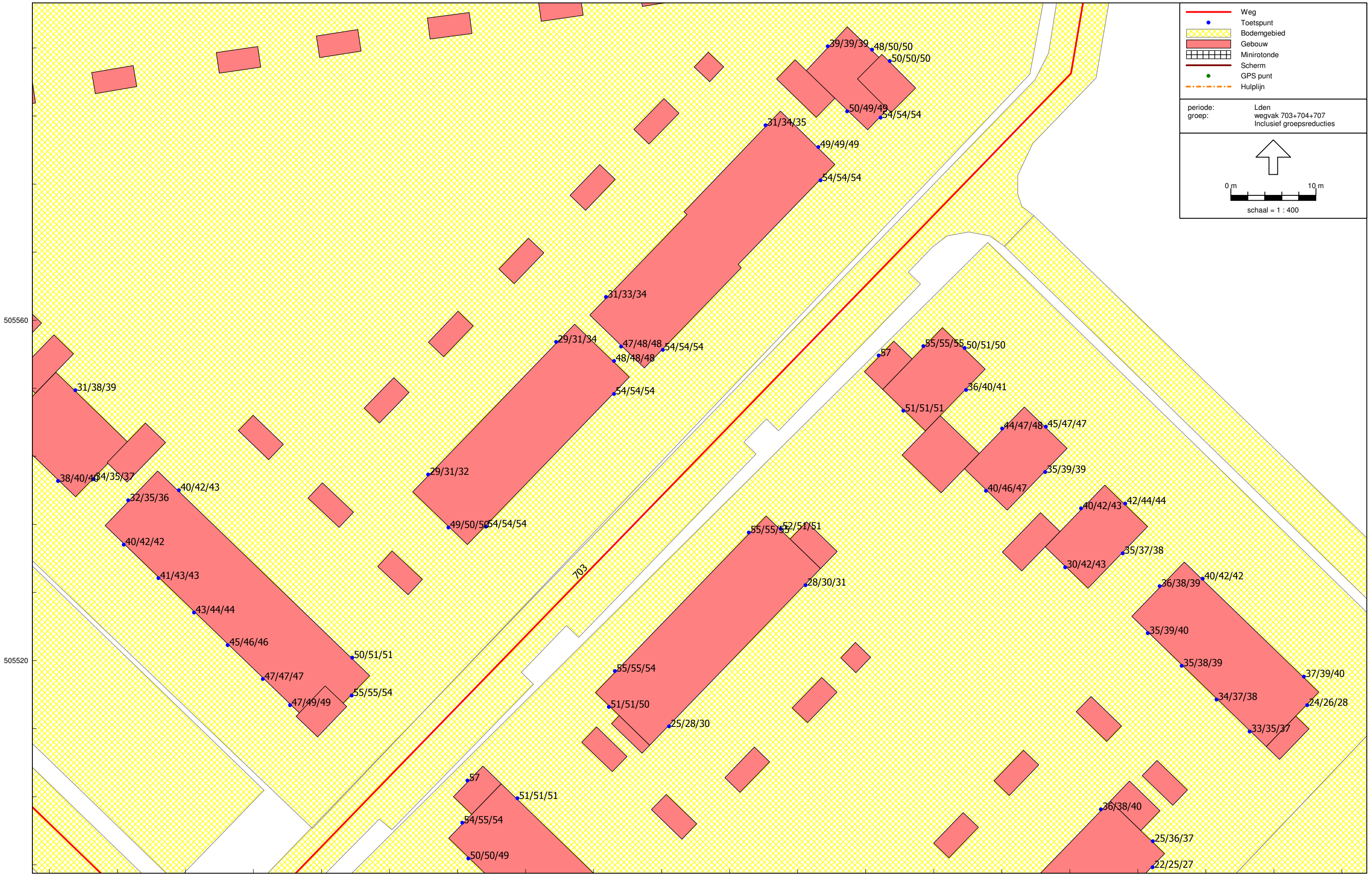
legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allee	Niersalle	NSO	Wegw1701+702	Wegw1710+711	Wegw172	Wegw1703+704+707	Wegw1705+706	Wegw1708	Wegw1709	Wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
3.14NO_B	woning	4,5	26,01	37,55	39,05	14,69	19,99	7,59	31,41	30,27	22,01	18,63	45,04	39,34	45,55
3.14NO_C	woning	7,5	30,77	41,01	43,58	17,38	22,01	9,92	34,05	32,03	25,35	20,30	48,75	40,29	49,02
3.14NW_A	woning	1,5	25,99	28,94	35,89	17,57	11,59	3,79	26,13	28,79	19,26	9,07	41,10	38,65	42,12
3.14NW_B	woning	4,5	29,37	31,62	38,98	20,83	14,10	5,60	30,39	30,13	20,98	10,46	44,02	40,91	44,89
3.14NW_C	woning	7,5	29,95	38,25	44,37	23,42	22,57	11,70	33,16	31,06	22,85	13,62	48,43	43,08	48,96
3.14ZO_A	woning	1,5	23,41	36,60	37,97	16,71	20,27	8,79	17,72	21,21	17,21	19,15	42,88	39,57	43,72
3.14ZO_B	woning	4,5	24,05	39,17	41,16	15,76	22,05	12,83	16,59	23,78	19,38	21,30	45,67	42,08	46,44
3.14ZO_C	woning	7,5	30,63	42,53	46,11	17,29	25,13	15,23	18,78	28,26	23,07	22,57	50,07	43,63	50,48
3.15NO_A	woning	1,5	34,45	39,96	28,26	5,91	--	--	34,39	34,72	32,38	25,92	47,02	30,38	47,07
3.15NO_B	woning	4,5	35,46	41,17	33,48	7,41	--	--	35,71	35,61	33,83	27,26	48,32	32,25	48,37
3.15NO_C	woning	7,5	35,71	41,64	34,57	8,02	--	--	36,75	36,16	34,87	28,30	49,00	32,24	49,05
3.15NW_A	woning	1,5	31,72	31,29	35,48	17,17	13,65	6,26	34,45	34,38	20,66	10,92	44,85	36,51	45,14
3.15NW_B	woning	4,5	29,81	32,97	41,35	21,16	14,41	8,06	35,82	33,26	18,92	11,88	46,76	41,13	47,27
3.15NW_C	woning	7,5	30,02	37,44	44,79	22,58	21,63	13,29	37,09	33,98	19,98	15,26	49,31	42,94	49,73
3.15ZW_A	woning	1,5	22,91	36,26	38,06	17,07	19,96	7,79	30,31	20,09	14,90	16,30	43,40	39,45	44,14
3.15ZW_B	woning	4,5	25,49	38,64	42,08	18,98	21,98	12,21	31,73	22,43	16,58	18,50	46,50	42,58	47,22
3.15ZW_C	woning	7,5	31,43	41,64	47,04	21,33	26,11	16,32	33,38	27,78	19,43	19,48	50,75	45,10	51,23
3.16ZW_A	woning	1,5	24,62	37,18	37,87	16,44	20,81	7,47	29,93	22,73	15,73	17,91	43,71	39,45	44,40
3.16ZW_B	woning	4,5	24,99	39,20	41,69	18,41	22,51	11,20	31,22	24,81	17,55	19,23	46,43	42,72	47,18
3.16ZW_C	woning	7,5	30,41	41,73	47,09	21,22	26,31	16,16	32,92	26,99	18,98	20,34	50,74	45,18	51,23
3.17ZW_A	woning	1,5	24,69	37,45	37,82	16,10	21,65	7,16	28,99	25,17	18,64	19,89	43,81	39,70	44,52
3.17ZW_B	woning	4,5	24,25	39,04	41,32	17,85	22,92	9,76	30,39	25,24	18,27	19,74	46,12	42,81	46,94
3.17ZW_C	woning	7,5	29,17	41,35	46,90	20,82	26,34	16,05	32,22	26,84	18,89	21,01	50,46	45,42	51,01
3.18NO_A	woning	1,5	34,28	40,39	26,41	3,44	--	--	32,68	34,52	34,15	27,82	47,11	28,77	47,14
3.18NO_B	woning	4,5	35,28	41,70	30,85	4,95	--	--	33,84	35,39	35,94	29,49	48,44	30,46	48,48
3.18NO_C	woning	7,5	35,53	42,20	31,65	5,47	--	--	34,75	35,90	36,63	30,30	49,01	30,44	49,04
3.18ZO_A	woning	1,5	33,05	38,18	32,61	13,92	6,65	2,16	26,69	31,53	31,98	9,37	44,89	36,07	45,15
3.18ZO_B	woning	4,5	34,09	40,13	36,44	15,01	10,25	5,10	27,67	32,42	33,61	13,66	46,65	39,30	47,00
3.18ZO_C	woning	7,5	34,78	42,16	43,16	17,75	19,57	10,47	29,69	33,18	34,63	20,12	49,43	40,85	49,69
3.18ZW_A	woning	1,5	26,25	36,79	37,86	16,25	22,38	7,60	29,12	24,20	16,75	16,23	43,61	39,77	44,36
3.18ZW_B	woning	4,5	26,37	39,12	41,27	17,71	23,52	9,20	30,92	24,99	15,09	20,03	46,21	42,85	47,02
3.18ZW_C	woning	7,5	29,65	41,82	47,12	20,48	26,58	15,51	32,37	27,91	15,64	21,50	50,74	45,27	51,24
3.19NO_A	woning	1,5	34,21	40,70	25,77	5,03	--	--	31,81	34,27	35,64	29,54	47,42	28,13	47,45
3.19NO_B	woning	4,5	35,23	42,04	28,64	6,79	--	--	32,84	35,11	37,54	31,40	48,79	29,65	48,82
3.19NO_C	woning	7,5	35,49	42,52	29,71	8,05	--	--	33,66	35,58	37,94	31,90	49,26	29,64	49,28
3.19NW_A	woning	1,5	30,96	33,63	35,03	11,09	15,14	4,66	18,76	31,66	29,39	6,48	43,10	37,14	43,59
3.19NW_B	woning	4,5	31,88	34,65	37,71	14,13	17,83	4,75	21,28	32,51	31,18	10,78	44,68	39,90	45,30
3.19NW_C	woning	7,5	32,39	37,69	43,59	19,17	21,81	10,44	27,55	33,23	31,85	18,18	48,14	42,60	48,65
3.19ZO_A	woning	1,5	34,04	39,82	31,49	12,85	6,37	1,31	26,19	32,37	35,73	17,12	46,46	34,59	46,60
3.19ZO_B	woning	4,5	33,43	41,06	35,60	14,41	10,06	4,53	27,09	30,99	36,88	19,72	47,35	38,90	47,63
3.19ZO_C	woning	7,5	34,08	42,94	42,72	17,81	19,26	10,89	28,82	31,61	37,30	24,07	49,75	40,98	50,00
3.19ZW_A	woning	1,5	27,04	33,52	36,93	16,71	16,37	7,78	29,08	24,46	18,26	13,54	42,31	39,84	43,31
3.19ZW_B	woning	4,5	27,10	40,01	41,54	17,20	24,90	12,70	28,47	18,07	15,83	21,98	46,47	43,29	47,30
3.19ZW_C	woning	7,5	29,80	42,22	46,91	18,62	27,56	16,82	30,50	21,62	16,68	23,78	50,59	45,19	51,10
3.20NO_A	woning	1,5	34,33	40,97	26,05	5,11	--	--	30,68	34,03	37,95	32,08	48,17	27,04	48,19
3.20NO_B	woning	4,5	35,36	42,35	28,73	6,74	--	--	31,65	34,86	39,59	33,78	49,53	28,37	49,55
3.20NO_C	woning	7,5	35,61	42,86	29,68	8,38	--	--	32,41	35,30	39,78	34,00	49,91	28,29	49,93
3.20NW_A	woning	1,5	31,75	33,43	33,88	9,38	11,47	4,74	17,34	32,23	29,54	24,85	43,31	37,48	43,81
3.20NW_B	woning	4,5	32,45	34,90	39,01	13,15	19,72	5,16	20,66	32,90	31,32	27,04	45,55	41,15	46,21
3.20NW_C	woning	7,5	32,84	37,82	43,16	19,24	22,79	11,89	27,05	33,46	31,50	27,74	48,09	42,97	48,64
3.20ZO_A	woning	1,5	33,50	39,94	31,43	12,47	9,43	4,41	25,07	31,24	38,73	26,51	47,42	33,94	47,51

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief correctie art. 110g Wgh  
en railverkeerslawaaï  
Stationsgebied Uitwerkingsplan 2013, fase 1, ontsluiting via Singel

legenda	
	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde procedure noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg
	gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 53 dB

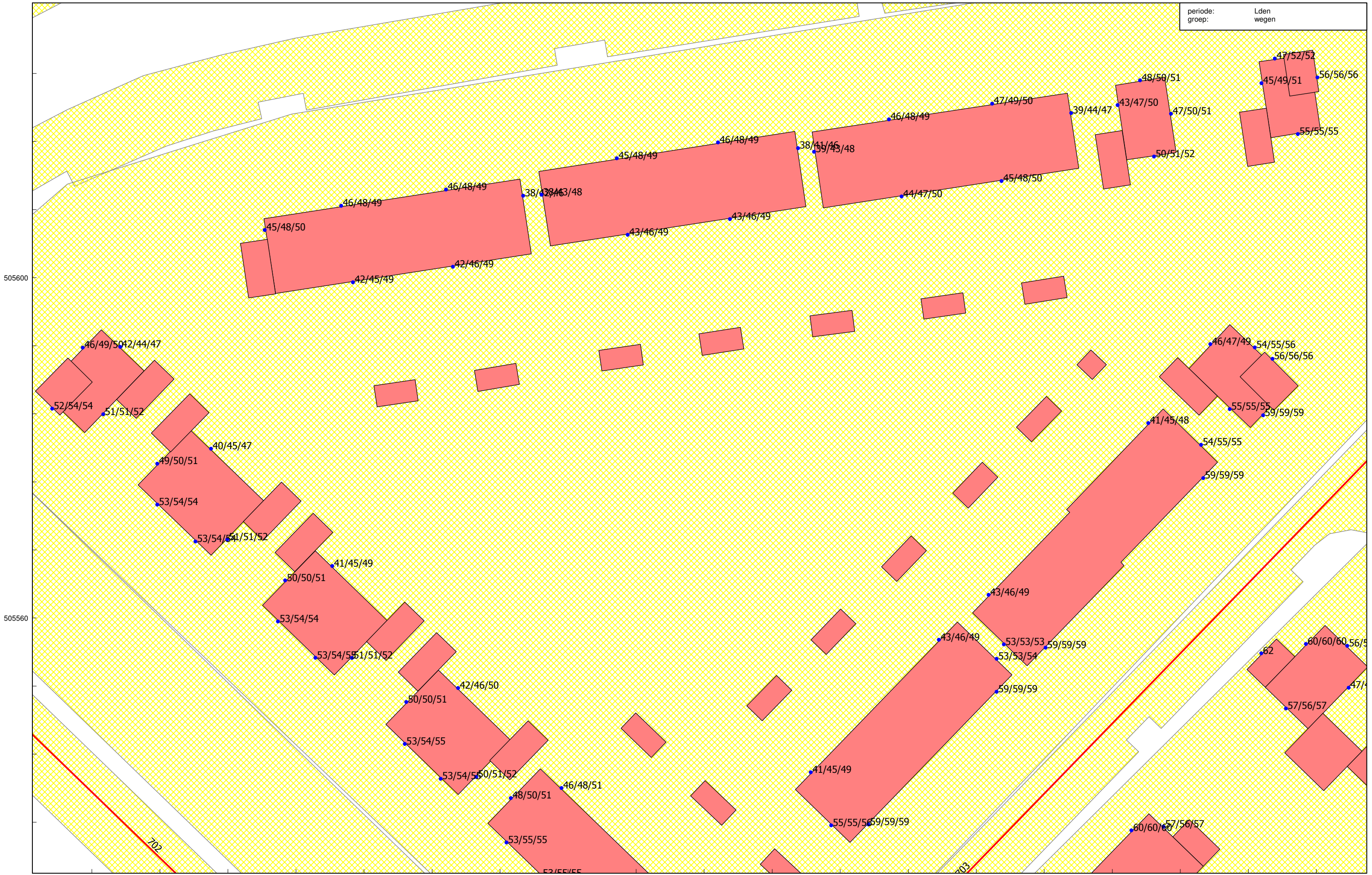
Id	Omschrijving	Hogte	Europa-Allee	Niersalle	NSO	Wegwaï 701+702	Wegwaï 710+711	wegwaï 712	wegwaï 703+704+707	wegwaï 705+706	wegwaï 708	wegwaï 709	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh	Spoorlijn	geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh
3.20ZO_B	woning	4,5	32,86	41,55	40,96	14,19	21,03	16,99	25,73	30,71	39,37	28,27	49,22	38,70	49,40
3.20ZO_C	woning	7,5	33,57	43,24	43,34	16,63	22,66	17,67	27,12	31,35	39,66	29,09	50,55	40,63	50,75
3.20ZW_A	woning	1,5	29,23	37,71	38,97	16,71	23,21	11,60	22,06	24,58	18,87	21,83	44,39	40,25	45,09
3.20ZW_B	woning	4,5	27,83	40,82	43,52	16,89	26,71	16,51	27,69	24,26	17,78	24,34	47,94	44,21	48,68
3.20ZW_C	woning	7,5	30,13	42,77	46,93	19,25	28,87	18,72	29,57	26,54	18,95	26,46	50,80	45,52	51,32
3.21NO_A	woning	1,5	34,39	41,40	25,08	5,01	--	--	30,58	33,89	41,14	35,95	49,82	25,89	49,83
3.21NO_B	woning	4,5	35,42	42,79	26,23	6,54	--	--	30,93	34,71	42,06	36,84	50,83	27,32	50,84
3.21NO_C	woning	7,5	35,68	43,35	27,16	7,20	--	--	31,60	35,10	42,07	36,82	51,06	27,18	51,07
3.21NW_A	woning	1,5	33,88	32,50	32,54	8,67	12,26	3,34	16,17	34,33	28,10	27,41	44,14	35,88	44,44
3.21NW_B	woning	4,5	33,44	34,24	39,98	12,48	21,64	12,05	20,65	34,30	27,55	29,47	46,13	41,03	46,70
3.21NW_C	woning	7,5	34,19	37,63	42,36	18,27	23,63	14,19	26,20	34,90	28,44	29,96	47,94	42,81	48,49
3.21ZO_A	woning	1,5	33,86	44,24	37,82	3,15	24,34	7,64	15,21	27,56	42,65	37,71	51,43	38,95	51,54
3.21ZO_B	woning	4,5	32,13	44,61	44,18	6,55	26,81	19,07	15,71	25,80	41,81	37,35	52,06	42,13	52,25
3.21ZO_C	woning	7,5	32,44	45,17	44,81	8,68	27,16	19,42	15,88	26,04	41,80	37,35	52,40	42,36	52,59
3.21ZW_A	woning	1,5	24,65	41,03	43,96	14,58	28,49	20,00	19,24	19,96	19,66	22,98	48,10	42,89	48,64
3.21ZW_B	woning	4,5	29,61	40,35	45,44	16,93	27,50	19,85	27,17	23,62	26,98	21,94	49,15	43,92	49,68
3.21ZW_C	woning	7,5	32,60	41,99	47,12	18,18	29,15	20,81	28,96	28,38	29,41	22,95	50,93	45,03	51,39
3.22NO_A	woning	1,5	28,75	42,67	32,35	12,69	--	6,10	20,72	19,56	24,59	31,70	46,10	35,60	46,28
3.22NO_B	woning	4,5	30,24	43,10	33,85	13,70	--	--	24,96	26,50	34,50	32,19	47,50	36,44	47,66
3.22NO_C	woning	7,5	32,50	44,09	36,41	14,81	--	--	26,94	29,24	37,20	32,65	49,03	37,45	49,17
3.22NW_A	woning	1,5	24,97	33,03	36,48	16,49	16,81	7,45	22,86	23,53	21,00	14,07	41,25	38,50	42,21
3.22NW_B	woning	4,5	31,03	35,08	40,69	18,96	19,51	13,22	25,39	29,62	27,05	13,20	45,31	40,79	45,95
3.22NW_C	woning	7,5	33,28	39,80	43,24	21,52	24,46	15,57	27,87	31,12	28,86	15,50	48,15	42,76	48,67
3.22ZO_A	woning	1,5	29,51	43,04	42,35	2,30	27,05	20,38	16,10	22,97	31,84	30,28	48,63	40,91	48,95
3.22ZO_B	woning	4,5	31,15	44,22	44,48	3,96	27,87	20,62	16,60	26,07	34,41	32,20	50,34	41,98	50,61
3.22ZO_C	woning	7,5	31,70	44,79	45,19	4,90	28,19	20,93	16,77	27,20	35,81	32,72	51,04	42,15	51,28
3.26NW_A	woning	1,5	26,42	33,44	33,74	17,20	13,79	4,74	24,09	24,73	20,24	12,65	40,43	36,74	41,23
3.26NW_B	woning	4,5	29,30	35,10	38,19	19,28	18,28	12,30	25,94	28,95	24,72	16,20	43,73	39,19	44,38
3.26NW_C	woning	7,5	32,73	39,25	42,54	22,25	21,67	14,61	27,94	30,66	25,98	17,79	47,47	42,53	48,05
3.26ZO_A	woning	1,5	30,98	43,17	42,76	2,00	27,79	21,17	15,11	24,41	31,53	28,02	48,84	40,83	49,14
3.26ZO_B	woning	4,5	31,39	44,13	44,83	2,63	28,57	21,76	15,61	25,66	31,86	29,30	50,22	42,07	50,51
3.26ZO_C	woning	7,5	31,89	44,60	45,61	3,38	28,84	22,28	15,77	26,71	32,99	30,39	50,88	42,36	51,14
3.26ZW_A	woning	1,5	23,37	41,19	43,38	14,84	29,70	21,31	18,73	15,09	26,28	18,38	47,88	41,29	48,29
3.26ZW_B	woning	4,5	24,08	39,92	45,06	18,50	29,09	21,95	25,03	20,68	27,68	12,99	48,68	42,64	49,13
3.26ZW_C	woning	7,5	29,20	41,05	46,72	22,22	29,82	22,64	26,59	25,99	28,72	14,04	50,27	44,91	50,78



190760 190800 190840 190880  
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawaai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

Figuur 11 Geluidsbelasting ten gevolge van wegvak 703+704+707 inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh

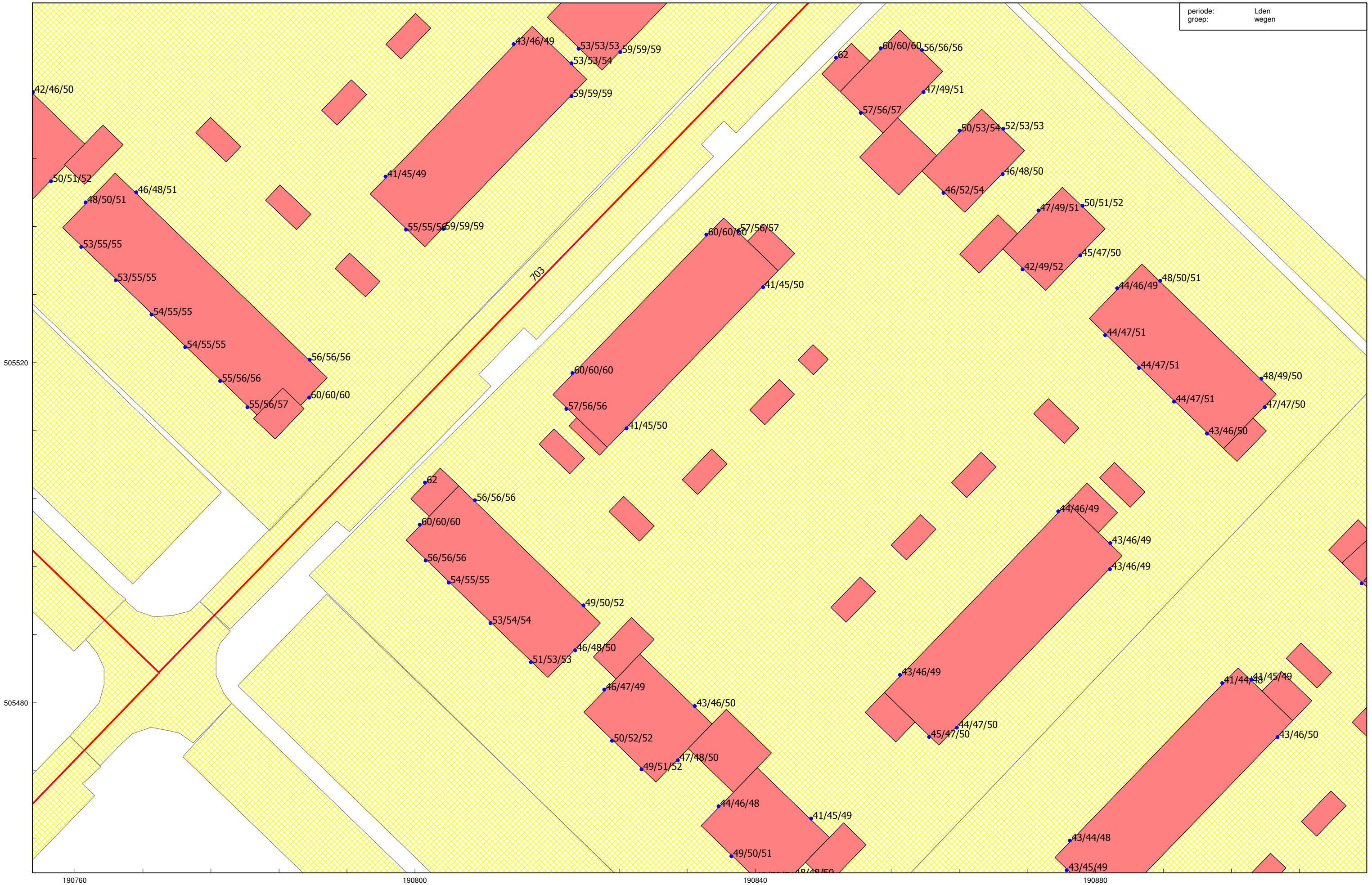
periode:  
groep: Lden  
wegen



190720 190760 190800 190840  
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawaai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'], Geomilieu V2.21

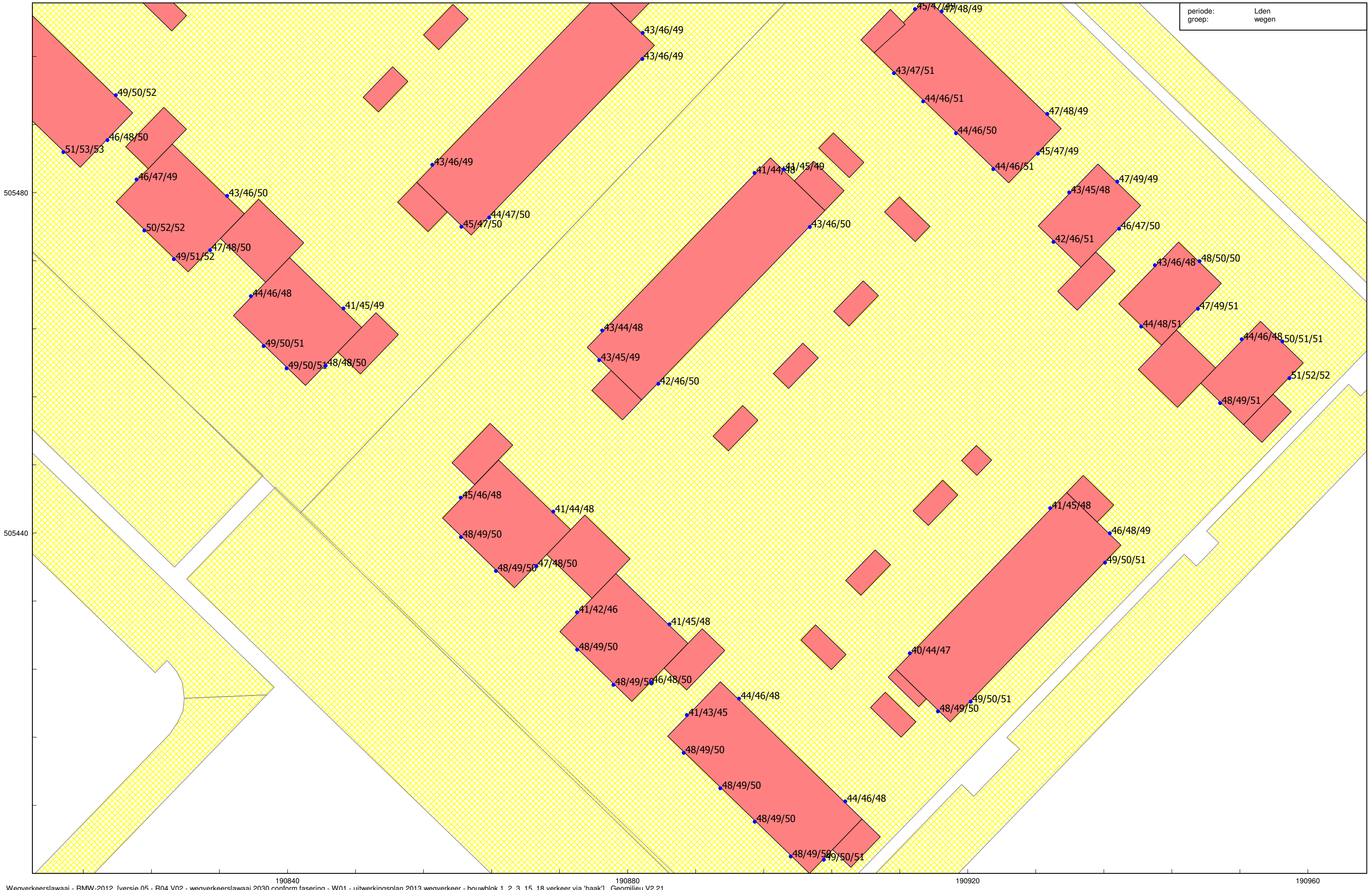
Figuur 12 Gecumuleerde geluidsbelasting bouwblok 1 exclusief correctie artikel 110g Wgh

periode:  
groep: Lden  
wegen



190760 190800 190840 190880  
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawaai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'] , Geomilieu V2.21

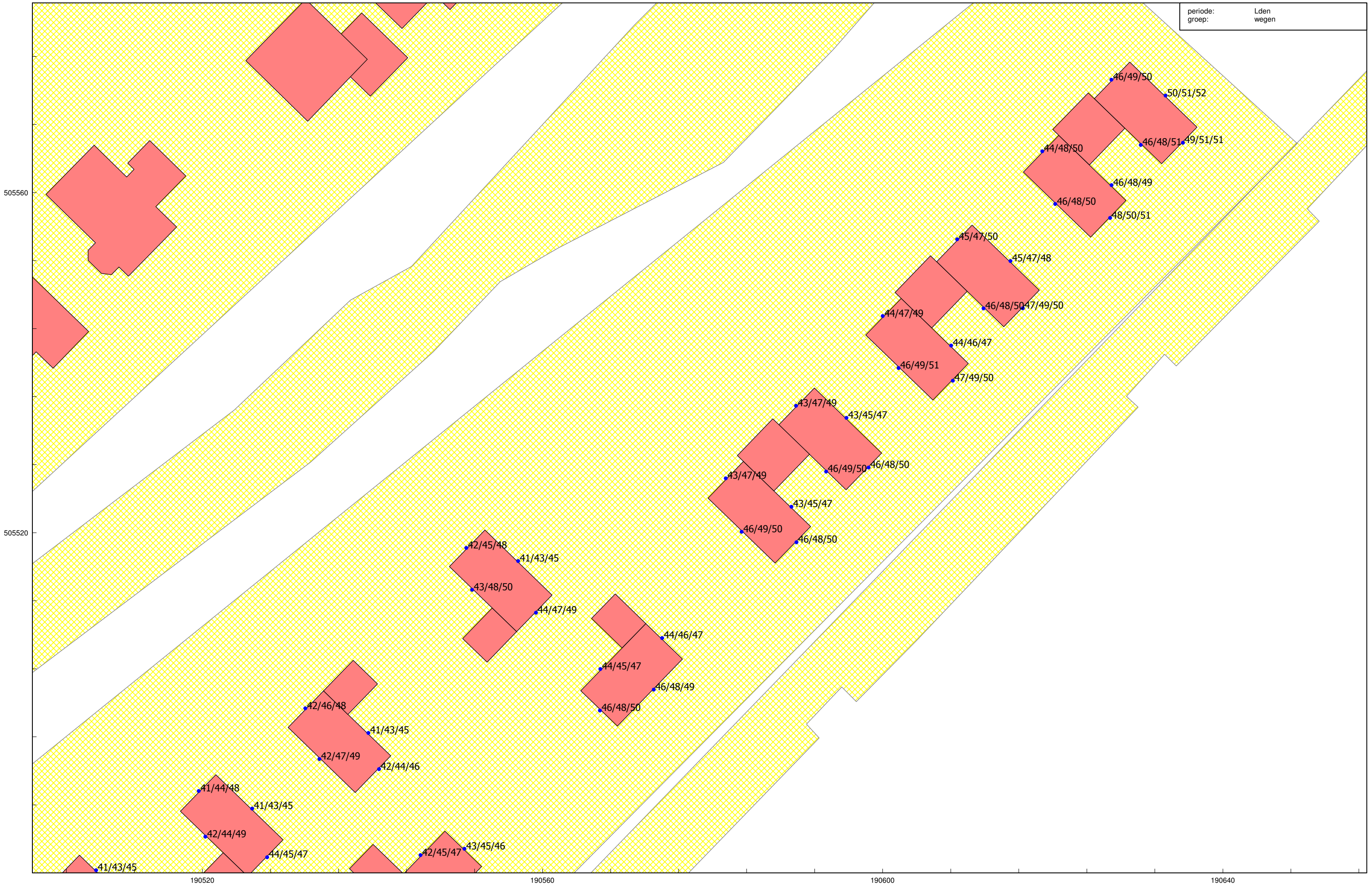
Figuur 13 Gecumuleerde geluidsbelasting bouwblok 1/2 exclusief correctie artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'] , Geomilieu V2.21

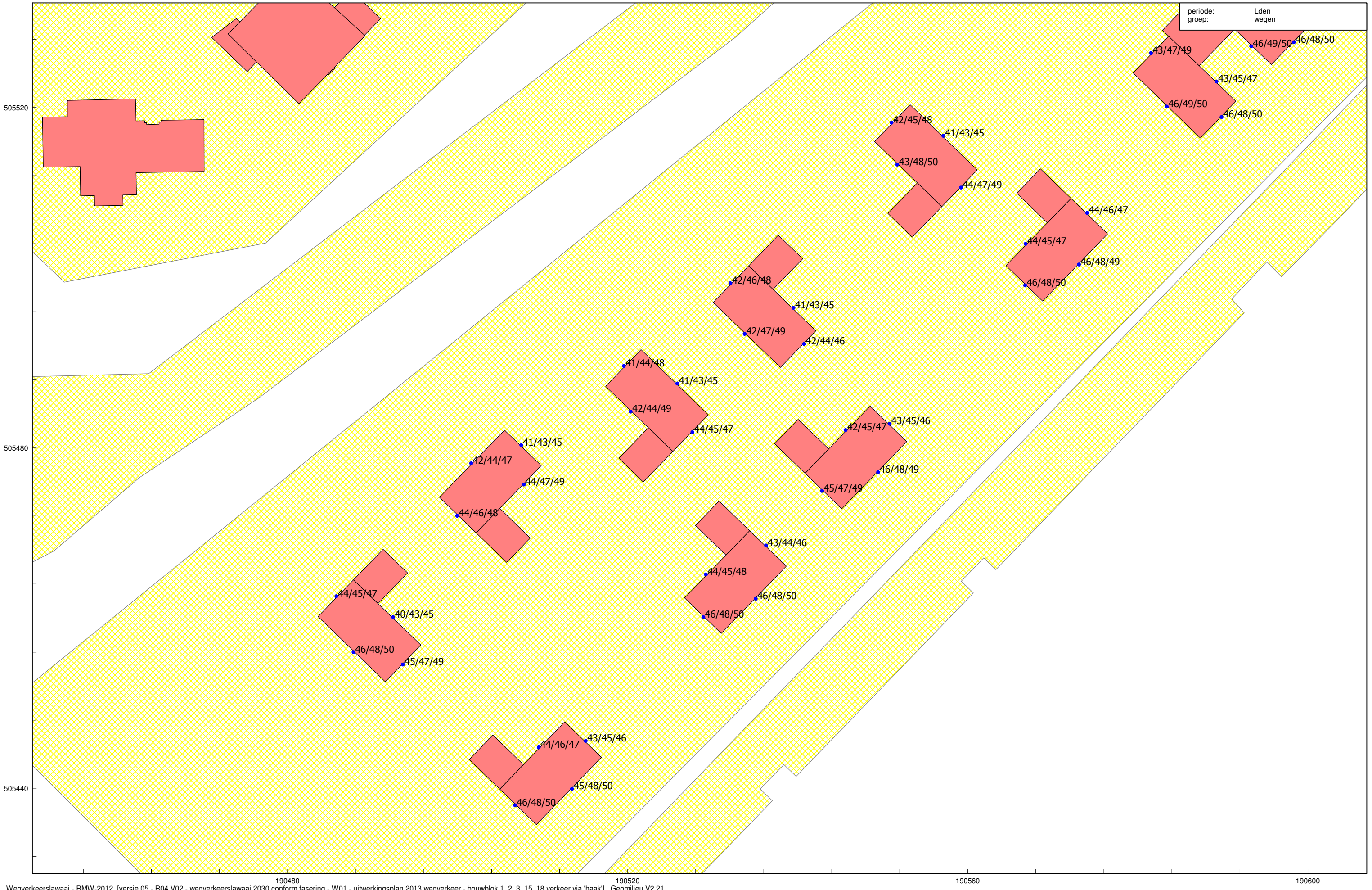
Figuur 14 Gecumuleerde geluidsbelasting bouwblok 2/3 exclusief correctie artikel 110g Wgh





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'] , Geomilieu V2.21

Figuur 15 Gecumuleerde geluidsbelasting bouwblok 18 exclusief correctie artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 05 - R04.V02 - wegverkeerslawai 2030 conform fasering - W01 - uitwerkingsplan 2013 wegverkeer - bouwblok 1, 2, 3, 15, 18 verkeer via 'haak'] , Geomilieu V2.21

Figuur 16 Gecumuleerde geluidsbelasting bouwblok 18 exclusief correctie artikel 110g Wgh

