

Rapport

# Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum

# Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Gemeente Amsterdam  
Grond & Ontwikkeling

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum

Rapportnummer M+P.GAGO.19.02.1

Revisie 3

Datum 7 mei 2020

Aantal pagina's 92

Auteurs ir. Theodoor Höngens  
ing. Saskia Hardeman

Contactpersoon Theodoor Höngens | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer  
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

[www.mp.nl](http://www.mp.nl) | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

## Inhoud

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Situatie	6
3	Wettelijk kader	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Wegverkeer	7
3.3	Doorgaand spoor	7
3.4	Industrielawaai	8
3.5	Beleid Gemeente Amsterdam	8
3.6	Haven-stad	8
4	Uitgangspunten bepaling geluidsbelasting	11
4.1	Geluidszones	11
4.2	Wegverkeer	11
4.3	Railverkeer	12
4.4	Industrielawaai	13
5	Rekenresultaten per kavel	14
5.1	Algemeen	14
5.3	Kavel 1	15
5.4	Kavel 2	22
5.5	Kavel 3	25
5.6	Kavel 4	28
5.7	Kavel 5	31
5.8	Kavel 6	34
5.9	Kavel 7	38
5.10	Kavel 8	40
5.11	Kavel 9	42
5.12	Kavel 10	44
5.13	Kavel 11	46
5.14	Kavel 12	48
5.15	Kavel 13	50
5.16	Kavel 14	52
5.17	Kavel 15	54
5.18	Kavel 16	56
5.19	Kavel 17	58
5.20	Kavel 19	60
5.21	Kavel 20	64
5.22	Kavel 21	67
5.23	Kavel 22	71
5.24	Kavel 23	74
6	Mogelijke eindsituatie	78
6.1	Uitgangspunten	78
6.2	Strook Haarlemmerweg	79
6.3	Strook Bazarasweg	79
6.4	Strook Naritaweg	80

7	Maatregelen	82
7.1	Doorgaand spoor	82
7.2	Wegverkeer	84
8	Conclusie	85
9	Literatuur	86
bijlage A	Figuren	87
bijlage B	Programma tabel	91

# 1 Inleiding

In opdracht van de Gemeente Amsterdam is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege railverkeer, wegverkeer en industrieterrein Westpoort in het kader van het op te stellen bestemmingsplan *Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum*. Het onderzoek is uitgevoerd op kavelniveau. In het bestemmingsplan wordt een wijziging van functies voorzien. Hierbij gaat het voornamelijk om woningenbouw, maar ook onderwijs, kantoren en logiesfuncties.

Het bestemmingsplan bestaat uit 23 kavels. De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd per kavel, rekening houdende met de huidige omliggende bebouwing. Waarbij de maximale invulling van het kavel volgens het bestemmingsplan is gemodelleerd. De omliggende bebouwing, waaronder de overige kavels, is gemodelleerd aan de hand van de BAG3D-data van augustus 2019. De geluidsbelasting bij de gevoelige functies is onderzocht en getoetst aan de gangbare eisen (Wet Geluidhinder en Wet milieubeheer) en beleidsuitgangspunten van de Gemeente Amsterdam bij geluidsbelaste locaties.

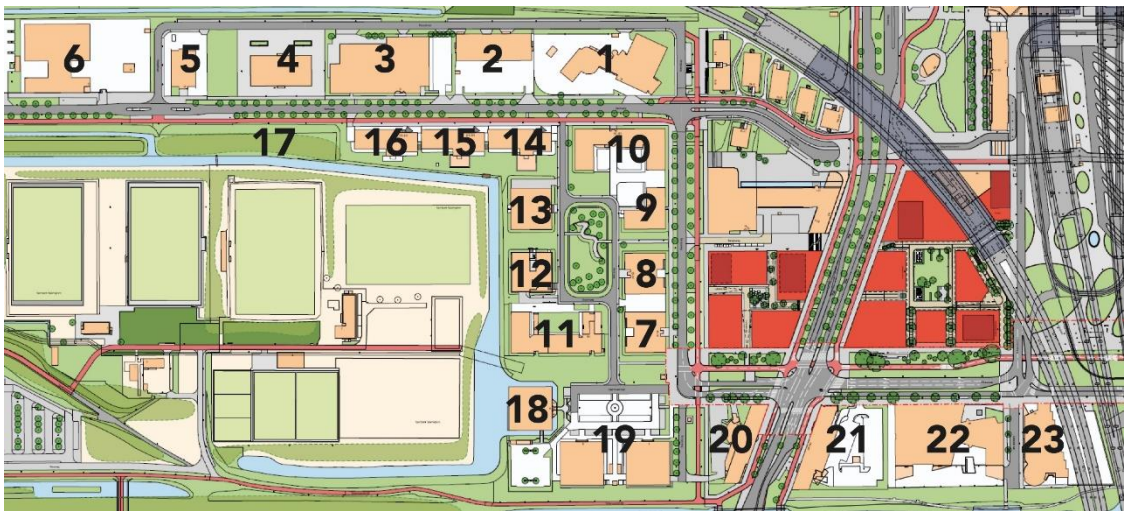
Het onderzoek omvat de berekening en beoordeling van het:

- geluid vanwege wegverkeer van doorgaande wegen in het plangebied
- geluid vanwege wegverkeer van omliggende wegen waarvan de milieugevoelige functies binnen de zone zijn gelegen: Naast lokale binnenstedelijke wegen, de Rijksweg A10, S103 (N200 Haarlemmerweg) en de Westrandweg A5
- geluid vanwege de tram
- geluid vanwege de metro
- geluid vanwege spoorwegen (totaal) in en rondom het plangebied
- industrielawaai Westpoort

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Situatie

Figuur 1 geeft de 'kavels' weer. Deze kavels zijn op te vatten als plandelen die door hun huidige bebouwing en/of eigendomsgrenzen als vanzelfsprekend in zijn geheel opnieuw kunnen worden ontwikkeld en daarvoor worden herbestemd. Op de kavels 7 tot en met 9 en 11 tot en met 13 is enkel een woonfunctie voorzien. Op de overige kavels is een woonfunctie gecombineerd met een niet-woonfunctie. De invulling van deze kavels is opgenomen in Bijlage B.



figuur 1 *aanduiding kavelnummers*

Kavel 1 tot en met 23 worden meegenomen in het onderzoek met uitzondering van kavel 18. Voor dit kavel loopt reeds een voorbereiding voor een bestemmingswijziging. In dat kader is door ons akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie rapport M+P.SYNCH.17.01.7 d.d. 22 juli 2019).

In het plangebied kan onderscheid gemaakt worden tussen drie gebieden:

- strook Naritaweg
- strook Barajasweg
- strook Haarlemmerweg

In figuur 36 van Bijlage A zijn de gebieden afgebeeld.

## 3 Wettelijk kader

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het wettelijke kader en het beleid bij hogere grenswaarden beknopt weergegeven. Ook het geluidsbeleid dat is vastgesteld in de mer Haven-stad wordt kort toegelicht.

### 3.2 Wegverkeer

De regelgeving voor wegverkeerslawaai, met uitzondering voor Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

a. in stedelijk gebied:

1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;

2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

b. in buitenstedelijk gebied:

1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;

2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;

3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB en voor buitenstedelijke situaties maximaal 53 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012* [4].

### 3.3 Doorgaand spoor

De regelgeving voor railverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1] en het *Besluit geluidhinder* [3]. Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a *Bgh* de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. Binnen de geluidzone dient de geluidbelasting van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond.

De voorkeursgrenswaarde voor het railverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt  $L_{den} = 55$  dB. De maximaal te ontheffen waarde voor nieuwe woningen bedraagt  $L_{den} = 68$  dB. Ook voor railverkeerslawaai kan een 'dove gevel' worden toegepast. De voorwaarden zijn hetzelfde als bij wegverkeerslawaai.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidwering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidwering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012*.

### 3.4 Industrielawaai

In de *Wet geluidhinder* zijn de grenswaarden voor Industrielawaai vastgelegd. Beoordeling vindt plaats op basis van de geluidsbelasting veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen op een industrieterrein. Op basis van deze berekening vindt toetsing plaats. Hierbij worden alle inrichtingen meegenomen, zowel type A als type B bedrijven zoals beschreven in het *Activiteitenbesluit*.

De voorkeursgrenswaarde voor woningen en scholen vanwege Industrielawaai bedraagt  $L_{etm} = 50$  dB(A). Indien de grenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld.

Het industrieterrein Westpoort is een gezoneerd industrieterrein als beschreven in de *Wet geluidhinder*. Dit betekent dat er de mogelijkheid bestaat tot het verlenen van hogere waarden tot 55 dB(A). Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De maximale grenswaarde die wettelijk voor Industrielawaai kan worden bij nieuwe woningen en scholen in deze situatie  $L_{etm} = 55$  dB(A). Hierbij moet het binnenniveau worden gegarandeerd door aanvullende maatregelen bij de gevels van woningen.

Industrieterrein Westpoort is een havengebied, mogelijk is (voor een deel van het plangebied) de Zeehavennorm van toepassing. Als dit het geval is kunnen de ontheffingen met 5 dB(A) worden verhoogd mits aan kan worden getoond dat de scheepvaartactiviteiten de bepalende bron zijn. Wij zijn daarvan op dit moment niet uitgegaan.

### 3.5 Beleid Gemeente Amsterdam

Om een hogere grenswaarde besluit te kunnen nemen maakt de gemeente Amsterdam een afweging over de akoestische situatie. Beoordeeld wordt of deze toelaatbaar is. Daarin is belangrijk dat:

- de totale geluidsbelasting (cumulatie) aanvaardbaar is
- iedere woning een stille gevel heeft
- als een woning een buitenruimte heeft deze als een stil kan worden aangemerkt

Over hoe te bepalen of er sprake is van een stille gevel dan wel stille buitenruimte zijn in het beleid richtlijnen gegeven.

### 3.6 Haven-stad

Om de ontwikkelingen van woningen in Haven-stad mogelijk te maken zal het bedrijventerrein de komende jaren moeten worden getransformeerd. De (zwaardere) bedrijvigheid zal uit het gebied trekken. In de tussenliggende periode is er een samengaan van (geluid van) bedrijvigheid en een intensief gebruik van omliggende infrastructuur. Dat alles maakt het moeilijk om met de gebruikelijke (milieu)regels nieuwe woningbouw te realiseren. In de mer Haven-stad worden richtingen aangegeven waarmee, zeker in deze tijdelijke situatie, woningbouw met minder milieurandvoorwaarden plaats kan vinden. In de mer zijn daarvoor spelregels voor geluid opgenomen. De meest toepasbare zijn hieronder opgesomd:



- er mag tijdelijk worden afgeweken van geluidsnormen op basis van de Crisis en HerstelWet (als aangetoond wordt dat binnen 10 jaar weer aan de geluidsnormen wordt voldaan);
- sociale huurwoningen mogen niet uitsluitend op de meest geluidsbelaste locaties worden gerealiseerd;
- bij de bepaling van de geluidbelasting rekening houden piekbelastingen;
- bij sociale huurwoningen als particuliere koop- en huurwoningen wordt in de contracten/overeenkomsten informatie verschaft over de geluidbelasting en daarvoor getroffen maatregelen;
- de uiterste compenseerbare waarde voor geluidbelasting is voor industrielawaai 65 dB(A), voor bedrijvengeluid 60 dB(A), voor spoorweglawaai 73 dB, voor wegverkeerslawaai lokale wegen en metrolawaai 68 dB en voor wegverkeerslawaai rijkswegen 63 dB;
- indien vanwege meerdere individuele geluidbronnen compensatie noodzakelijk is, geldt het zwaarste van deze compensatieregimes.

*Daarbij gelden de volgende eisen voor een stille zijde (spelregels):*

- Alle nieuwe woningen hebben minimaal één stille zijde\*;
- Slaapkamers zijn bij voorkeur deze stille zijde gesitueerd;
- Wanneer het realiseren van een stille zijde niet mogelijk is of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (criteria opgenomen in artikel 110g Wgh) worden stille slaapkamers gerealiseerd door deze te voorzien van extra isolerende maatregelen en deze bij voorkeur aan de stilste zijde gesitueerd en voorzien van extra isolerende maatregelen.

\* Zie hiervoor ook het algemene geluidbeleid van de gemeente

Verder is in het mer een onderscheid gemaakt in de te treffen maatregelen afhankelijk van of de maximaal te ontheffen waarde wordt overschreden of niet. Het volgende is van toepassing:

- als wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde:

Geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te ontheffen waarde

Nieuwe geluidgevoelige objecten zijn mogelijk, mits:

- Uit geluidonderzoek volgt dat de geluidbelasting vanwege individuele geluidbronnen hoger dan de voorkeursgrenswaarde en ten hoogste de maximaal te ontheffen waarde is en op basis van het geluidonderzoek hogere waarden worden aangevraagd;
- Aangetoond is dat cumulatieve geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting;
- Advies wordt ingewonnen bij het Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam (TAVGA);
- Wordt voldaan aan de spelregels ten aanzien van stille zijden.

- als niet wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde:

Geluidbelasting tussen de maximaal te ontheffen waarde en de uiterste compenseerbare waarde

Nieuwe geluidgevoelige objecten zijn mogelijk, mits:

- Uit geluidonderzoek volgt dat de geluidbelasting vanwege individuele geluidbronnen hoger dan de maximaal te ontheffen waarde en ten hoogste de uiterste compenseerbare waarde is en op basis van het geluidonderzoek de maximaal te ontheffen waarde wordt aangevraagd;
- Advies wordt ingewonnen bij het Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam (TAVGA);
- Gecompenseerd wordt in de vorm van extra maatregelen om burengeluid tegen te gaan (zie maatregel uit de compensatielijst);
- Afhankelijk van de keuze voor één van onderstaande opties:
  1. In het geval van dove gevels of toepassing Zeehavennorm voor industrielawaai (maximaal 60 dB(A) in plaats van 55 dB(A)): minimaal één compensatiemaatregel uit de compensatielijst wordt gerealiseerd.
  2. In het geval dat vanuit stedenbouwkundig oogpunt dove gevels niet gewenst zijn:
    - een procedure voor Stad en Milieubenadering is doorlopen (stap 1 t/m 3) en een Stap 3 besluit is genomen, en
    - minimaal twee extra compensatiemaatregelen uit de compensatielijst worden getroffen;
- Wordt voldaan aan de spelregels ten aanzien van stille zijden.

(fragmenten uit mer)

## 4 Uitgangspunten bepaling geluidsbelasting

Binnen en rondom het bestemmingsplangebied zijn diverse geluidsbronnen gelegen. De geluidsbelastingen zijn per type bron bepaald. Hiervoor zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu versie 4.50.

### 4.1 Geluidszones

Het bestemmingsplangebied *Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum* valt binnen de zone van een aantal gezoneerde (spoor)wegen. In onderstaande tabel I zijn deze met de bijbehorende zones weergegeven.

tabel I zones van (spoor)wegen

wegvak / spoorweg	typering	rijstroken	breedte [m]
spoortraject 400	Haarlem – A'dam Sloterdijk		400
spoortraject 412	Alkmaar - A'dam Sloterdijk		400
spoortraject 383	A'dam Sloterdijk - A'dam CS		600
spoortraject 382	A'dam Sloterdijk – A'dam CS		300
spoortraject 385	A'dam Sloterdijk – Utrecht/Schiphol		100
spoortraject 490	A'dam Sloterdijk – Utrecht/Schiphol		400
Rijksweg A10	buitenstedelijk	> 4	600
Westrandweg A5	buitenstedelijk	4	400
Haarlemmerweg N200	binnenstedelijk	4	400
Lokale wegen en metro	binnenstedelijk	2 - 4	200 /350

Per kavel is beschouwd van welke bronnen de geluidsbelasting moet worden meegenomen. Indien een kavel (gedeeltelijk) binnen de zone van een (spoor)weg valt is deze (spoor)weg meegenomen in de berekeningen voor het gehele kavel. De zone van de Rijkswegen A5 en A10 (autowegen) en de Haarlemmerweg (geen autoweg, wel een Rijksweg) zijn weergegeven in figuur 34 en figuur 35 van Bijlage A.

Alle kavels zijn gelegen binnen de geluidszone van het gezoneerde industrieterrein Westpoort.

### 4.2 Wegverkeer

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende gegevens:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijshnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Verder is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de bestaande woningen;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De toekomstige etmaalintensiteiten (2030) van de lokale binnenstedelijke wegen zijn verstrekt door de gemeente Amsterdam, afdeling Verkeer en Openbare Ruimte d.d. 23 augustus 2019.

De gegevens van de rijkswegen zijn overgenomen uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat, d.d. 13 september 2019, met uitzondering van de Haarlemmerweg (N200).

#### Haarlemmerweg, N200

Op dit moment vindt er een ingrijpende renovatie van de Haarlemmerweg plaats. Daarbij is tussen de gemeente en Rijkswaterstaat en met Waternet afgesproken dat de rijsnelheid wordt aangepast naar 50 km/u en er een geluidsreducerend wegdek wordt gerealiseerd (SMA-NL 8G+, in het geluidregister opgenomen als DGD-A). De verwachting is dat de verkeersintensiteiten door de gewijzigde weg (en de inmiddels gerealiseerde Rijksweg A5 die ook via de Seineweg bereikt kan worden) zullen afnemen.

De genoemde wijzigingen zijn nog niet opgenomen in het geluidregister. Vooruitlopend op de aanpassingen van dit register wordt van de wijzigingen uitgegaan. De verkeersgegevens die zijn gebruikt in het onderzoek zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en betreffen de realisatiecijfers 2017 inclusief een plafondcorrectie van 1 dB. Rijkswaterstaat geeft aan dat de verwachting is dat de toekomstige verkeersintensiteiten wat zullen dalen, dit blijkt uit berekeningen met het NRM2018, basisjaar 2040. De gehanteerde cijfers en 1 dB werkruimte kunnen dan ook als een bovengrens worden gezien.

Het verschil in emissie tussen het geluidsregister (inclusief plafondcorrectie van 1,5 dB) en de aangehouden realisatiecijfers 2017 (inclusief plafondcorrectie van 1 dB) is -5,5 dB. Daarbij komt nog dat bij de toetsing van de geluidsbelasting in plaats van 2, 3 of 4 dB (bij rijsnelheden van 70 km/u of hoger) 5 dB aftrek (bij lagere rijsnelheden dan 70 km/u) wordt toegepast. Per saldo is de te toetsen geluidsbelasting daarom maximaal 8 dB lager dan in eerdere onderzoeken (met gegevens uit het huidige geluidsregister) is berekend.

### **4.3 Railverkeer**

Het bestemmingsplan ligt direct naast het doorgaande spoor en de GVB metrolijn (50 en 51). Beschouwd is de geluidbelasting vanwege het railverkeer over de hoofdspoorwegen en de metro. De berekeningen zijn uitgevoerd conform *rekenmethode II* van bijlage IV van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012*.

De invoergegevens voor het rekenmodel van het doorgaand spoor zijn afkomstig uit het geluidregister spoor van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu / ProRail, gedownload op 13-09-2019. De metro intensiteiten zijn overgenomen uit de mer Haven-Stad en betreffen de prognose 2030.

De treinintensiteit wordt uitgedrukt in het aantal bakken, dat gemiddeld per uur gedurende de dag-, avond- dan wel nachtperiode rijdt. Hierbij wordt met een bak, afhankelijk van de railvoertuigcategorie, een locomotief, een rijtuig of een wagon bedoeld. Verder wordt een indeling in railvoertuigcategorieën aangehouden.

#### **4.4 Industrielawaai**

Gebruik is gemaakt van het geanonimiseerde bronnenmodel van Westpoort volgens het PIP, zoals ontvangen van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. In het overdrachtsgebied zijn de aanwezige gebouwen geupdate op basis van de genoemde BAG 3D data.

## 5 Rekenresultaten per kavel

### 5.1 Algemeen

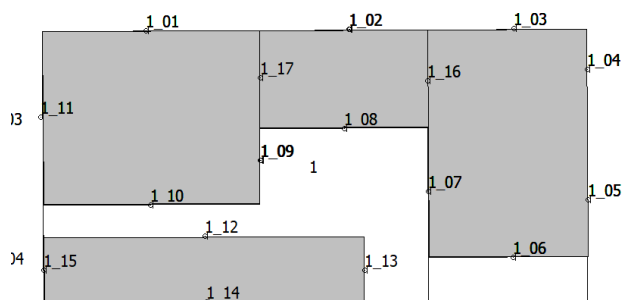
De resultaten worden per kavel gepresenteerd. De berekeningen zijn gebaseerd op de maximale invulling van het kavel en de bestaande omliggende bebouwing. Eerst vindt u een figuur met daarin het rekenmodel met de waarneempunten. Vervolgens een samenvattende tabel met de hoogst voorkomende geluidsbelastingen per bron, voor zover de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Als de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is dat aangegeven met 'dove gevel'. Onder 'maximale hogere waarde' wordt dan tevens de maximale ontheffingswaarde aangevraagd, zodat deze kan worden toegepast indien een dove gevel in een toekomstig ontwerp niet meer noodzakelijk is. Een uitzondering hierop zijn de dove gevels die berekend worden ten gevolge van industrieterrein Westpoort. Er kunnen op voorhand geen hogere waarden worden vastgesteld, omdat de bedrijfsvoering van de bedrijven op het industrieterrein hierdoor beperkt wordt. Via een afwijkingsbevoegdheid kan worden geregeld dat, indien de geluidsbelasting bij een toekomstig ontwerp afneemt er alsnog zonder uitgebreide procedure een hogere waarde kan worden verleend.

Ten slotte wordt een tabel getoond met daarin de geluidsbelastingen per waarneempunt, per bouwlaag, per bron. Op de geluidsbelastingen is, indien van toepassing, een aftrek toegepast. Uitzondering is de laatste kolom. Daar wordt de geluidsbelasting getoond als gecumuleerde waarde, weergegeven voor de bronsoort wegverkeerslawaaai. Deze laatste waarde is bepaald conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 en is zonder de genoemde aftrek.

De Haarlemmerweg valt onder de bron Rijkswegen en moet, conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (ministeriele regeling), in totaliteit beschouwd worden. Dit als gevolg van het beheer van deze weg door Rijkswaterstaat. Het karakter van de nieuwe Haarlemmerweg (stadstoegangsweg met dito inrichting en een 50 km/u regime) komt niet overeen met die van een rijksweg (normaliter een autoweg of autosnelweg). Aangezien deze weg geen autoweg is, is de zonering kleiner en is het ontheffingsregime voor de binnenstedelijk gelegen woningen aan deze weg ruimer dan voor een rijksweg (wel een autoweg/autosnelweg). Een en ander zoals aangegeven in de Wet Geluidhinder. In het licht van de wetstekst hebben wij de Haarlemmerweg (N200) en de Rijkswegen A5 en A10 afzonderlijk getoetst.

### 5.3 Kavel 1

Aantal woningen: 338 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 10%  
 Niet-woonfunctie: Commercieel en kantoren



figuur 2 ligging waarneempunten kavel 1

tabel II hogere waarden en dove gevels, kavel 1

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	58	nee
rijkswegen	53	noordzijde vanaf h=12m
doorgaand spoor	68	noordzijde
industrie	55	noord- en westzijde

tabel III geluidsbelastingen kavel 1

wnp	hoogte	Rhneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcuij
1_01	2								48	69	57	65
1_01	6							31	51	70	58	66
1_01	9						32	35	53	70	59	67
1_01	12	34					39	34	56	70	59	67
1_01	15	35					40	33	56	70	59	67
1_01	18	36					41	32	56	70	59	67
1_01	21	36		30			42	30	56	69	60	67
1_01	24	36		31			42		56	69	60	67
1_01	27	36		31			42		57	69	60	67
1_01	30	36		31			42		57	69	60	67
1_01	33	36		32			42		57	69	60	67
1_01	36	36		32			42		57	69	60	67

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
1_01	39	36		32			42		57	69	60	67
1_01	42	36		32			42		57	68	60	67
1_01	45	36		32			42		57	68	60	67
1_02	2								48	68	57	65
1_02	6							30	50	69	58	66
1_02	9						33	34	53	69	59	66
1_02	12	33					40	34	56	69	59	66
1_02	15	35		30			42	32	56	69	59	67
1_02	18	35		31			43	31	56	69	59	67
1_02	21	36		31			43		56	69	60	67
1_02	24	36		31			43		56	69	60	67
1_02	27	36		32			43		56	68	60	67
1_02	30	36		32			43		57	68	60	67
1_02	33	36		32			43		57	68	60	66
1_03	2								47	65	57	63
1_03	6								49	66	58	64
1_03	9						33	32	52	66	58	64
1_03	12	32					41	34	53	67	59	65
1_03	15	34		30			43	32	53	67	59	65
1_03	18	35		31			44	31	53	67	59	65
1_03	21	35		31			44		56	67	59	65
1_03	24	36		32			44		56	66	59	66
1_03	27	36		32			44		56	66	60	66
1_03	30	36		32			44		56	66	60	66
1_03	33	36		33			44		56	66	60	66
1_03	36	36		33			44		57	66	60	66
1_03	39	36		33			44		57	66	60	66
1_03	42	35		33			44		57	66	60	66
1_03	45	35		33			44		57	66	60	66
1_03	48	35		33			44		57	66	60	66
1_03	51	35		33			44		57	66	60	66
1_03	54	35		33			44		57	66	60	66
1_03	57	35		33			44		57	66	60	66
1_03	60	35		33			44		57	66	60	66
1_03	63	35		33			44		57	66	60	66
1_04	2		41		31	43	34	34	37	50	49	55
1_04	6		41		30	44	35	34	41	53	51	56
1_04	9		41		30	44	37	34	45	55	51	57
1_04	12		41		30	45	43	34	51	58	51	59



wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
1_04	15		41	30	30	45	45	34	51	58	52	60
1_04	18		40	30	31	45	45	35	51	59	52	60
1_04	21		40	31	31	45	46	35	51	59	52	60
1_04	24		40	31	32	45	46	35	52	59	52	60
1_04	27		40	31	32	45	46	36	52	59	52	60
1_04	30		40	32	32	45	46	36	52	59	52	61
1_04	33		40	32	32	45	46	36	52	60	53	61
1_04	36		39	33	32	45	46	37	53	60	53	61
1_04	39		39	33	32	45	46	37	53	60	53	61
1_04	42		39	33	32	45	46	37	53	60	53	61
1_04	45		39	33	32	44	46	38	53	60	53	61
1_04	48		39	33	32	44	46	38	53	60	53	61
1_04	51		39	33	32	44	46	39	53	61	53	61
1_04	54		39	33	32	44	46	38	53	61	53	61
1_04	57		39	33	33	44	46	38	53	61	54	61
1_04	60		39	33	32	44	46	38	53	61	54	62
1_04	63		38	33	33	44	46	38	53	61	54	62
1_05	2		45		32	46	37	34	39	52	49	56
1_05	6		45		31	47	37	35	42	52	50	57
1_05	9		45		31	47	38	34	46	54	50	58
1_05	12		45		31	48	42	34	50	57	50	59
1_05	15		45		31	48	44	34	50	57	51	60
1_05	18		45		32	48	45	35	51	57	51	60
1_05	21		45	30	32	48	45	35	51	57	51	60
1_05	24		44	30	33	47	46	36	51	58	51	60
1_05	27		44	31	33	47	46	36	51	58	51	60
1_05	30		44	31	33	47	46	37	52	58	52	60
1_05	33		44	31	33	47	46	37	52	58	52	61
1_05	36		44	31	33	47	46	37	52	58	52	61
1_05	39		43	32	33	47	46	38	52	59	52	61
1_05	42		43	32	33	47	46	38	52	59	52	61
1_05	45		43	32	33	47	46	38	52	59	52	61
1_05	48		43	32	33	47	46	38	53	59	52	61
1_05	51		43	32	33	47	46	39	52	59	52	61
1_05	54		42	32	33	47	46	38	53	59	53	61
1_05	57		42	32	33	46	46	38	53	59	53	61
1_05	60		42	32	33	46	46	38	53	59	53	61
1_05	63		42	32	33	46	46	39	53	59	53	61
1_06	2		54			45	36		36	44	42	60

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
1_06	6		55			46	35		41	47	46	61
1_06	9		55			47	36	30	44	49	47	61
1_06	12		55			47	37	31	44	50	47	61
1_06	15		55			47	38	33	45	51	45	61
1_06	18		54			47	39	37	45	52	41	61
1_06	21		54		33	47	40	40	40	50	41	61
1_06	24		54		35	47	39	41	41	50	42	60
1_06	27		54		35	47	39	42	41	50	42	60
1_06	30		54		35	47	39	42	41	50	42	60
1_06	33		53		35	47	39	43	41	50	43	60
1_06	36		53		35	47	39	43	41	50	43	60
1_06	39		53		35	47	39	44	41	50	43	60
1_06	42		53		35	47	39	44	42	50	43	60
1_06	45		53		35	47	39	44	42	51	42	60
1_06	48		53		35	47	39	44	44	51	42	60
1_06	51		52		35	47	39	45	44	51	42	59
1_06	54		51		35	47	39	45	45	51	42	59
1_06	57		51		35	47	40	45	46	51	42	59
1_06	60		51		35	47	40	45	46	51	43	59
1_06	63		51		35	47	39	45	46	51	46	59
1_07	2		48			31			34	40	41	54
1_07	6		49			33			34	41	42	55
1_07	9		49			34			35	42	43	55
1_07	12		49			34			37	42	42	55
1_07	15		49			34		31	39	43	41	55
1_07	18		49			34		35	41	44	40	55
1_07	21		49			33		40	34	44	41	55
1_07	24		49					41	32	44	41	55
1_07	27		49					42	34	41	43	55
1_07	30		49					42	37	42	45	55
1_07	33		49					42	44	43	50	57
1_07	36		48					41	51	45	56	60
1_07	39	31	48				34	41	53	50	57	61
1_07	42	32	48				36	42	53	53	57	62
1_07	45	33	48				36	42	53	54	58	62
1_07	48	33	48				37	42	53	55	58	63
1_07	51	33	48				37	42	53	56	58	63
1_07	54	34	48					43	53	56	59	63
1_07	57	34	48					43	53	57	59	63

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
1_07	60	34	48					43	53	59	59	63
1_07	63	34	48					43	53	61	59	64
1_08	2		43						36	41	42	50
1_08	6		45			30			42	42	43	53
1_08	9		46			30			42	44	44	53
1_08	12		46			31			42	44	43	53
1_08	15		46			31	30		43	45	40	53
1_08	18		45			31	31	34	42	46	40	53
1_08	21		45			31	31	39	41	46	41	53
1_08	24		45		31	32	33	41	41	43	41	53
1_08	27		45		32	33	33	41	42	41	41	53
1_08	30		46		33	36	34	42	41	39	42	54
1_08	33		46		33	37	34	42	41	39	46	55
1_09	2		40			34			35	42	41	48
1_09	6		42			35			35	43	40	49
1_09	9		42			36			35	43	41	50
1_09	12		42			36			36	44	41	50
1_09	15		42			36			37	44	40	50
1_09	18		42			36	33		40	45	40	50
1_09	21		42			37	33	37	43	46	41	52
1_09	24		42		32	38	35	38	44	45	41	52
1_09	27		43		34	39	35	38	45	45	42	53
1_09	30		44		35	39	36	39	45	45	44	54
1_09	33		45		35	40	37	40	47	46	48	56
1_09	36		45		33	40	37	40	52	48	54	59
1_09	39	31	45	31	34	40	40	40	53	52	54	60
1_09	42	32	45	32	34	40	40	40	53	54	55	61
1_09	45	32	45	32	34	40	40	41	53	55	56	61
1_10	2		40					32	35	42	44	50
1_10	6		41					32	35	43	45	50
1_10	9		41					32	36	43	45	51
1_10	12		42					32	41	44	47	52
1_10	15		42					33	44	45	48	53
1_10	18		43				30	36	46	48	46	53
1_10	21		42				36	41	41	50	44	53
1_10	24		44		30	30	37	41	42	49	43	53
1_10	27		47		32	33	37	42	42	44	42	55
1_10	30		48		33	36	38	43	42	44	42	55
1_10	33		49		33	38	38	43	42	44	42	56

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
1_10	36		49		34	39	38	43	42	44	43	56
1_10	39		49		34	39	38	44	42	44	43	56
1_10	42		49		34	40	38	44	43	44	43	57
1_10	45		50		34	40	38	44	43	44	47	57
1_11	2		45						42	62	53	60
1_11	6		47						46	64	55	62
1_11	9		47				30	51	64	64	56	63
1_11	12		47				32	52	64	64	57	63
1_11	15	31	48				36	53	64	64	58	64
1_11	18	33	49				38	53	64	64	58	64
1_11	21	34	49				40	53	65	65	58	64
1_11	24	33	49				41	53	65	65	58	64
1_11	27	34	49				41	53	65	65	58	65
1_11	30	34	49				42	53	65	65	58	65
1_11	33	34	49				42	53	65	65	59	65
1_11	36	34	49				42	53	65	65	59	65
1_11	39	34	48				42	53	65	65	59	65
1_11	42	34	48				42	53	65	65	59	65
1_11	45	34	48				43	53	65	65	59	65
1_12	2		37						35	41	42	48
1_12	6		38					30	35	42	43	48
1_12	9		39					30	36	43	43	49
1_12	12		39					31	36	43	44	49
1_12	15		40					31	36	43	44	49
1_12	18		40					34	38	44	44	49
1_13	2		53			39	33		35	45	42	58
1_13	6		53			42	33		39	47	44	59
1_13	9		53			42	34		39	49	44	59
1_13	12		53			42	37		40	49	44	59
1_13	15		53			42	39	30	41	50	44	59
1_13	18		52			42	40	31	43	51	44	59
1_14	2		58			35			37	44	45	63
1_14	6		58			38		31	39	46	47	64
1_14	9		58			39	30	32	44	47	49	64
1_14	12		58			39	33	33	46	48	50	63
1_14	15		57			39	36	34	47	49	50	63
1_14	18		57			39	38	38	48	50	44	63
1_15	2		54					31	43	56	50	60
1_15	6		54					32	48	58	52	61

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Kastrupstraat	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
1_15	9		54					33	49	58	53	62
1_15	12		54					35	51	59	55	63
1_15	15	30	54					35	53	60	58	64
1_15	18	32	54					38	53	60	57	64
1_16	36	33	32					39	53	53	58	62
1_16	39	35	41			31	31	39	53	57	59	63
1_16	42	34	44			33	32	40	53	61	59	63
1_16	45	34	44			33	33	40	53	64	59	64
1_16	48	34	44			33	33	41	53	64	59	64
1_16	51	35	44			33	33	42	53	64	59	64
1_16	54	35	44			33		42	53	64	59	64
1_16	57	35	44			33		43	53	64	59	64
1_16	60	35	44			33		43	53	64	59	64
1_16	63	34	45			33		43	53	64	59	65
1_17	36	30	31	31	31	33	40	38	53	53	54	59
1_17	39	31	40	32	32	36	42	39	53	57	54	60
1_17	42	31	42	32	32	36	42	39	53	60	55	61
1_17	45	31	43	32	33	36	42	40	53	64	55	63

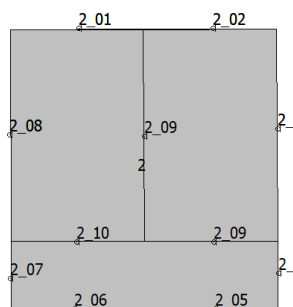
uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.4 Kavel 2

Aantal woningen: 144 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 10%  
 Niet-woonfunctie: kantoren



figuur 3 ligging waarneempunten kavel 2

tabel IV hogere waarden en dove gevels, kavel 2

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	58	nee
rijkswegen	53	noordzijde vanaf h=21m
doorgaand spoor	68	noordzijde
industrie	55	noord-, oost- en westzijde

tabel V geluidsbelastingen kavel 2

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
2_01	2				v			49	69	57	65
2_01	6						32	52	70	58	66
2_01	9					33	35	53	70	59	67
2_01	12	34				38	34	53	70	59	67
2_01	15	35				38	33	53	70	59	67
2_01	18	36				39	31	53	70	60	67
2_01	21	36				39	30	56	70	60	67
2_01	24	36				40		56	70	60	67
2_01	27	37				40		56	70	60	67
2_01	30	37				40		56	70	60	67
2_01	33	37				40		57	69	60	67
2_01	36	37				40		57	69	60	67

wnp	hoogte	Rhonesteg	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
2_02	2							49	69	57	65
2_02	6						32	52	70	58	66
2_02	9					32	35	53	70	59	65
2_02	12	34				38	34	53	70	59	66
2_02	15	35				39	33	53	70	59	67
2_02	18	36				40	31	53	70	60	67
2_02	21	36				40	30	56	70	60	67
2_02	24	36				40		56	70	60	67
2_02	27	36				41		56	70	60	67
2_02	30	37				41		56	69	60	67
2_03	2		46					46	64	55	67
2_03	6		48			30		50	66	56	67
2_03	9		48			33		53	66	56	67
2_03	12	31	48			38		53	66	57	67
2_03	15	32	48			39		53	66	57	65
2_03	18	33	48			40	30	53	66	57	66
2_03	21	34	48			41	32	53	66	57	67
2_03	24	34	48	30		40	32	53	66	57	67
2_03	27	34	48	32		41	33	53	66	57	67
2_03	30	34	48	33		42	35	53	66	57	67
2_04	2		53		32			44	62	52	67
2_04	6		53		34			50	63	52	67
2_04	9		53		35	30	30	53	64	53	67
2_04	12		53		36	35	31	53	64	53	67
2_04	15	31	53		36	36	33	53	64	54	62
2_04	18	31	53		36	37	36	53	64	53	63
2_05	2		58				31	40	53	48	64
2_05	6		58		32		32	46	53	49	64
2_05	9		58		33		32	47	54	51	64
2_05	12		58		34		33	48	54	52	64
2_05	15		58		34	30	35	48	55	52	64
2_05	18		57		34	32	39	49	56	48	64
2_06	2		58				35	44	52	47	64
2_06	6		58		30		35	47	52	48	64
2_06	9		58		30		35	47	53	51	61
2_06	12		58		31		35	49	54	52	62
2_06	15		58		32		37	49	55	53	63
2_06	18		57		32	31	40	50	56	47	63
2_07	2		53				35	48	61	55	63
2_07	6		54				37	52	63	56	63
2_07	9		54				37	52	64	57	64

wnp	hoogte	Rhonestweg	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
2_07	12	30	53				38	53	64	58	64
2_07	15	31	53				37	53	64	59	64
2_07	18	32	53				38	53	64	57	64
2_08	2		45					49	64	56	63
2_08	6		48				34	52	65	57	63
2_08	9		49				36	53	66	58	64
2_08	12	30	49			30	37	53	66	59	64
2_08	15	32	49				38	53	66	59	64
2_08	18	33	49				38	53	66	58	64
2_08	21	33	48				41	53	66	58	64
2_08	24	33	48				42	53	66	58	63
2_08	27	33	48				42	53	66	58	62
2_08	30	33	48				42	53	65	58	63
2_08	33	33	48				42	53	65	59	64
2_08	36	34	48				42	53	65	59	64
2_09	21		41		33	35	42	41	54	45	65
2_09	24		48	30	36	34	43	42	54	45	64
2_09	27		50	32	36	36	43	42	44	44	62
2_09	30		50	33	36	37	44	42	44	46	64
2_10	21		42			32	43	42	54	46	64
2_10	24		48	31	32	32	43	42	55	44	64
2_10	27		50	32	34	34	44	42	45	43	64
2_10	30		50	33	34	36	44	42	45	43	64
2_10	33		51	34	34	36	45	42	45	44	64
2_10	36		51	35	34	37	45	42	45	46	64
2_09b	33	30		30		39	37	53	51	54	64
2_09b	36	33	34	33	31	41	39	53	56	56	64

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx**: overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

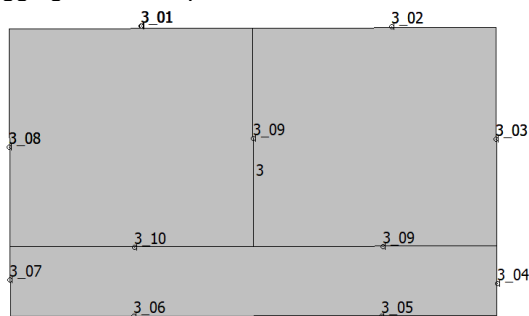
**xx**: overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron



## 5.5 Kavel 3

Aantal woningen: 184 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 10%  
 Niet-woonfunctie: kantoren

figuur 4 ligging waarneempunten kavel 3



tabel VI hogere waarden en dove gevels, kavel 3

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	58	nee
rijkswegen	53	noordzijde vanaf h=21m
doorgaand spoor	68	noordzijde
industrie	55	noord- en westzijde en oostzijde vanaf h=18m

tabel VII geluidsbelastingen kavel 3

wnp	hoogte	Rhonesteg	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
3_01	2							51	70	58	66
3_01	6					30	34	53	71	59	67
3_01	9	32				35	35	53	71	60	68
3_01	12	35				36	35	53	71	60	68
3_01	15	35				36	34	53	71	60	68
3_01	18	36				36	31	53	71	60	68
3_01	21	36				37	30	56	71	61	68
3_01	24	36				37		56	71	61	68
3_01	27	37				37		56	70	61	68
3_01	30	37				38		56	70	60	67
3_01	33	37				38		57	70	61	67
3_01	36	37				38		57	70	61	67

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
3_02	2							50	70	57	66
3_02	6					30	34	53	70	59	67
3_02	9	30				36	36	53	71	59	67
3_02	12	34				37	35	53	71	60	67
3_02	15	35				37	33	53	71	60	67
3_02	18	36				38	32	53	70	60	67
3_02	21	36				38	30	56	70	61	67
3_02	24	36				38		56	70	61	67
3_02	27	37				39		56	70	61	67
3_02	30	37				39		56	70	60	67
3_03	2		45					45	61	52	59
3_03	6		48					50	63	54	61
3_03	9		49					50	63	54	62
3_03	12		49				30	52	63	55	62
3_03	15	31	49			37	32	53	64	55	63
3_03	18	33	49		32	38	35	53	63	56	63
3_03	21	33	49		32	39	38	53	65	56	63
3_03	24	33	49		32	39	38	53	66	56	64
3_03	27	33	49	30	32	39	38	53	66	56	64
3_03	30	33	49	31	32	40	39	53	65	56	64
3_04	2		54		31			43	57	50	60
3_04	6		54		30			48	58	50	61
3_04	9		54		31			48	59	51	61
3_04	12		54		31	31	31	51	59	53	62
3_04	15	30	54		32	36	33	53	60	54	63
3_04	18	32	54		33	37	37	53	61	54	63
3_05	2		58				37	44	49	48	64
3_05	6		58				37	45	48	49	64
3_05	9		58				37	45	49	50	64
3_05	12		58				38	48	49	51	63
3_05	15		57				39	49	51	51	63
3_05	18		57			30	41	50	52	47	63
3_06	2		58				40	41	49	46	63
3_06	6		58				40	41	49	47	63
3_06	9		58				40	41	50	47	63
3_06	12		58				40	41	51	48	63
3_06	15		57			30	41	42	51	48	63
3_06	18		57			31	43	45	52	47	62
3_07	2		52				42	51	62	55	62
3_07	6		52				42	51	63	56	63
3_07	9		52				43	51	64	57	63

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
3_07	12		52				42	51	64	57	63
3_07	15		52				42	51	64	57	63
3_07	18	30	51				42	51	64	57	63
3_08	2		46				41	51	64	56	62
3_08	6		48				42	51	66	57	64
3_08	9		48				42	51	66	57	64
3_08	12		48				42	51	66	57	64
3_08	15	30	48				42	51	66	58	64
3_08	18	31	48				42	51	66	58	64
3_08	21	31	48				42	52	66	58	64
3_08	24	32	48				42	52	66	58	64
3_08	27	32	48				42	52	66	58	64
3_08	30	33	47				42	53	65	58	64
3_08	33	33	47				43	53	65	58	64
3_08	36	33	47				43	53	65	59	64
3_09	21		40		30	32	44	42	52	45	53
3_09	24		47	31	32	30	44	43	51	43	55
3_09	27		49	32	32	32	45	43	44	42	56
3_09	30		49	32	32	33	45	43	44	45	56
3_10	21		40			32	44	42	50	43	53
3_10	24		46				44	43	51	43	55
3_10	27		48	30			45	43	44	42	55
3_10	30		48	31		31	45	43	44	42	56
3_10	33		49	32		32	45	43	44	43	56
3_10	36		49	32	30	34	45	43	44	46	56
3_09b	33	30		31		37	39	53	50	54	59
3_09b	36	33	33	33		39	40	53	55	56	61

uitleg van de kleuring in de tabel:

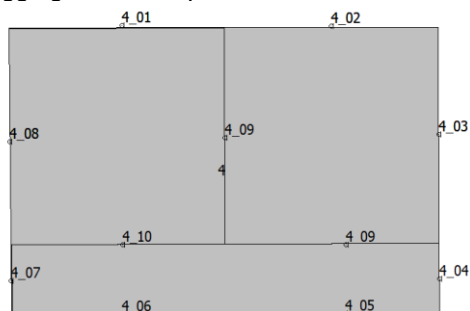
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.6 Kavel 4

Aantal woningen: 204 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 15%  
 Niet-woonfunctie: Maatschappelijk

figuur 5 ligging waarneempunten kavel 4



tabel VIII hogere waarden en dove gevels, kavel 4

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	57	nee
rijkswegen	53	noordzijde
doorgaand spoor	68	noordzijde
industrie	55	noordzijde, oostzijde vanaf h=9m en westzijde vanaf h=6m

tabel IX geluidsbelastingen kavel 4

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Arlandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
4_01	2				31	52	69	58	66
4_01	6	30			35	53	70	59	67
4_01	9	33			36	53	70	60	67
4_01	12	34			33	53	70	60	67
4_01	15	34			32	53	70	60	67
4_01	18	35			30	56	70	61	67
4_01	21	36				56	70	61	67
4_01	24	36				56	70	61	67
4_01	27	36				56	70	61	67
4_01	30	36				57	70	61	67
4_01	33	37				57	70	61	67
4_01	36	37				57	69	61	67

wnp	hoogte	Rhonesteg	Naritaweg	Arlandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
4_02	2				30	52	70	58	66
4_02	6				35	56	71	59	67
4_02	9	33			35	53	71	59	67
4_02	12	34			34	53	71	60	67
4_02	15	35			32	53	71	60	67
4_02	18	35			31	56	70	60	67
4_02	21	36				56	70	61	67
4_02	24	36				56	70	61	67
4_02	27	36				56	70	61	67
4_02	30	37				57	70	60	67
4_03	2		39		32	47	64	54	61
4_03	6		41		33	53	66	55	63
4_03	9		41		34	53	66	56	63
4_03	12	32	41		36	53	66	56	64
4_03	15	32	41		37	53	66	57	64
4_03	18	33	43		39	53	66	57	64
4_03	21	33	44		41	53	66	57	64
4_03	24	33	45		40	53	66	57	64
4_03	27	33	45		40	53	66	58	64
4_03	30	34	45		40	53	66	57	64
4_04	2		51		38	45	58	51	59
4_04	6		51		38	49	60	52	60
4_04	9		50		39	49	60	53	61
4_04	12		50		39	51	61	54	61
4_04	15	31	51		39	53	62	56	62
4_04	18	32	52		41	53	63	56	63
4_05	2		57		43	42	42	40	63
4_05	6		57		43	42	42	40	62
4_05	9		57		44	42	42	41	62
4_05	12		57		44	42	42	41	62
4_05	15		56		44	42	43	42	62
4_05	18		56		45	42	44	43	61
4_06	2		57		43	42	41	41	62
4_06	6		57		44	42	41	41	62
4_06	9		57		44	41	42	42	62
4_06	12		57		44	42	42	42	62
4_06	15		56		44	41	42	43	62
4_06	18		56		45	42	43	45	61
4_07	2		52		41	51	61	53	62
4_07	6		52		42	50	63	55	62
4_07	9		52		42	50	63	55	63

wnp	hoogte	Rhonestweg	Naritaweg	Ariandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
4_07	12		52		42	50	63	55	63
4_07	15		52		42	51	63	56	63
4_07	18		51		42	51	63	56	63
4_08	2		45		39	52	63	55	62
4_08	6		47		41	52	65	56	63
4_08	9		47		41	51	65	57	63
4_08	12	30	47		41	52	65	57	63
4_08	15	30	47		41	52	65	57	63
4_08	18	31	47		41	52	65	57	63
4_08	21	32	46		41	52	65	57	64
4_08	24	32	46		42	52	65	58	64
4_08	27	32	46		42	53	65	58	64
4_08	30	32	46		43	53	65	58	64
4_08	33	33	46		43	53	65	58	64
4_08	36	33	46		43	53	65	58	64
4_09	21		41		45	43	44	42	52
4_09	24		45		44	43	43	43	53
4_09	27		46		45	43	43	42	54
4_09	30		47		45	43	43	46	55
4_10	21		37		44	42	43	42	51
4_10	24		42		44	43	43	42	52
4_10	27		45		45	43	42	42	53
4_10	30		46		45	43	42	43	54
4_10	33		47		45	43	43	43	55
4_10	36		48		45	43	43	46	55
4_09b	33	30	30		38	53	50	55	59
4_09b	36	34	36	30	40	53	54	57	61

uitleg van de kleuring in de tabel:

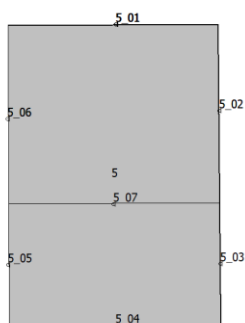
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.7 Kavel 5

Aantal woningen: 66 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 10%  
 Niet-woonfunctie: Bedrijven

figuur 6 ligging waarneempunten kavel 5



tabel X hogere waarden en dove gevels, kavel 5

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	57	nee
rijkswegen	53	noordzijde vanaf h=21m
doorgaand spoor	68	noordzijde
industrie	55	noord- en oostzijde en westzijde vanaf h=6m

tabel XI geluidsbelastingen kavel 5

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
5_01	2			31	53	69	58	66
5_01	6	31		35	53	70	60	67
5_01	9	33		35	53	70	60	67
5_01	12	33		34	53	70	60	67
5_01	15	34		33	53	70	61	67
5_01	18	35		31	53	70	61	67
5_01	21	35			56	70	61	67
5_01	24	36			56	70	61	67
5_01	27	36			56	70	62	68
5_01	30	36			56	70	62	68
5_01	33	36			57	70	62	68
5_01	36	36			57	70	61	67

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
5_02	2		45	38	50	64	56	62
5_02	6		47	40	53	66	57	64
5_02	9	30	47	40	53	66	58	64
5_02	12	30	47	40	53	66	58	64
5_02	15	31	47	40	53	66	58	64
5_02	18	31	47	41	53	66	59	64
5_02	21	32	47	41	53	66	59	65
5_02	24	32	47	40	53	66	59	65
5_02	27	33	47	40	53	66	59	65
5_02	30	33	47	40	53	66	60	65
5_02	33	33	47	40	53	66	60	65
5_02	36	34	47	40	53	65	59	65
5_03	2		51	37	52	62	55	62
5_03	6		51	40	53	64	56	63
5_03	9		51	40	53	64	57	63
5_03	12	30	51	40	53	64	57	64
5_03	15	30	51	41	53	64	58	64
5_03	18	31	51	41	53	64	58	64
5_04	2		57	43	42	43	41	63
5_04	6		57	44	42	42	41	62
5_04	9		57	44	42	42	42	62
5_04	12		56	44	42	42	42	62
5_04	15		56	44	42	42	43	62
5_04	18		56	45	42	42	45	61
5_05	2		51	42	51	61	55	62
5_05	6		51	43	51	63	56	63
5_05	9		51	43	51	64	56	63
5_05	12		51	43	51	64	56	63
5_05	15	30	51	43	52	64	57	63
5_05	18	30	51	43	52	64	57	63
5_06	2		45	40	51	64	55	62
5_06	6		46	41	52	65	56	63
5_06	9	30	47	42	52	66	57	64
5_06	12	30	47	42	52	66	57	64
5_06	15	30	47	42	52	66	57	64
5_06	18	31	47	42	52	66	57	64
5_06	21	31	47	42	52	66	57	64
5_06	24	32	47	42	53	66	58	64
5_06	27	32	47	42	53	66	58	64
5_06	30	32	47	43	53	66	58	64
5_06	33	32	46	43	53	65	58	64



wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
5_06	36	32	46	43	53	65	58	64
5_07	21		41	44	43	44	43	52
5_07	24		45	44	43	44	43	54
5_07	27		46	45	43	44	43	54
5_07	30		47	45	43	44	43	55
5_07	33		48	45	43	44	44	55
5_07	36		48	45	43	44	47	56

uitleg van de kleuring in de tabel:

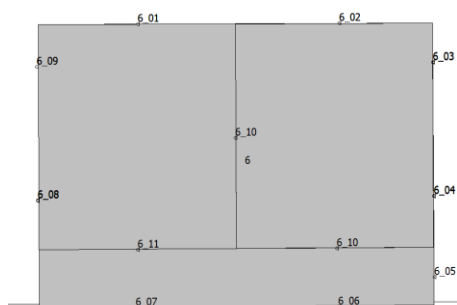
**xx**: overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx**: overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.8 Kavel 6

Aantal woningen: 224 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 5%  
 Niet-woonfunctie: Bedrijven

figuur 7 ligging waarneempunten kavel 6



tabel XII hogere waarden en dove gevels, kavel 6

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	56	nee
rijkswegen	53	noordgevel vanaf h=21m
doorgaand spoor	68	noordgevel
industrie	55	noord- en westgevel en oostgevel vanaf h=6m

tabel XIII geluidsbelastingen kavel 6

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
6_01	2			32	53	71	58	67
6_01	6	32		36	53	72	60	68
6_01	9	34		36	53	72	60	68
6_01	12	34		35	53	72	60	68
6_01	15	35		32	53	72	61	68
6_01	18	35		30	53	72	61	69
6_01	21	36			56	72	61	68
6_01	24	36			56	72	62	68
6_01	27	36			56	71	62	68
6_01	30	36			56	71	62	68
6_02	2			31	52	71	58	67
6_02	6	32		36	53	72	60	68

wnp	hoogte	Rhonesteg	Naritatweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
6_02	9	33		36	53	72	60	68
6_02	12	34		35	53	72	60	68
6_02	15	35		32	53	72	61	68
6_02	18	35		31	53	72	61	68
6_02	21	36			56	72	61	68
6_02	24	36			56	71	62	68
6_02	27	36			56	71	62	68
6_02	30	36			56	71	62	68
6_02	33	37			56	71	62	68
6_02	36	37			57	71	62	68
6_03	2		42	38	49	67	56	64
6_03	6		43	39	53	68	57	65
6_03	9	30	43	40	53	68	58	65
6_03	12	31	43	39	53	68	58	65
6_03	15	31	43	39	53	68	58	65
6_03	18	32	43	40	53	68	59	65
6_03	21	33	43	40	53	68	59	65
6_03	24	33	43	41	53	68	59	65
6_03	27	33	43	40	53	67	60	65
6_03	30	34	44	40	53	67	60	65
6_03	33	34	44	41	53	67	59	65
6_03	36	34	44	41	53	67	59	65
6_04	2		46	39	52	63	55	62
6_04	6		47	40	53	65	56	63
6_04	9		47	40	53	65	57	63
6_04	12	30	47	40	53	65	57	64
6_04	15	30	47	40	53	65	58	64
6_04	18	31	47	40	53	65	58	64
6_04	21	32	47	41	53	65	58	64
6_04	24	32	47	41	53	65	58	64
6_04	27	33	47	41	53	65	59	64
6_04	30	33	47	41	53	65	59	64
6_04	33	33	47	41	53	65	59	64
6_04	36	33	47	41	53	65	59	64
6_05	2		51	39	50	61	55	62
6_05	6		51	41	51	63	56	63
6_05	9		51	41	51	63	56	63
6_05	12		51	41	51	64	57	63
6_05	15		51	41	51	64	57	63
6_05	18		51	41	52	64	57	63
6_06	2		56	43	41	43	41	61

wnp	hoogte	Rhoneweg	Naritaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
6_06	6		56	44	42	42	41	61
6_06	9		56	44	42	42	42	61
6_06	12		56	44	42	42	42	61
6_06	15		55	44	42	42	42	61
6_06	18		55	45	42	42	44	61
6_07	2		56	43	42	43	42	61
6_07	6		56	44	42	42	42	61
6_07	9		56	44	42	41	42	61
6_07	12		56	44	42	42	42	61
6_07	15		55	44	42	42	43	61
6_07	18		55	45	42	42	45	61
6_09	2		41	39	51	67	56	64
6_09	6		43	40	52	68	57	65
6_09	9	31	43	41	52	68	57	65
6_09	12	31	44	41	52	68	57	65
6_09	15	32	44	41	52	68	58	65
6_09	18	32	44	42	52	68	58	65
6_09	21	33	44	42	52	68	58	65
6_09	24	33	44	42	53	68	58	65
6_09	27	33	44	42	53	67	58	65
6_09	30	33	44	42	53	67	59	65
6_08	2		46	41	50	63	55	62
6_08	6		48	41	51	65	56	63
6_08	9	30	48	42	51	65	56	63
6_08	12	30	48	41	52	65	56	63
6_08	15	31	48	42	52	65	57	63
6_08	18	31	48	42	52	65	57	64
6_08	21	32	48	42	52	65	57	64
6_08	24	32	47	42	53	65	57	64
6_08	27	32	47	43	53	65	57	64
6_08	30	32	47	43	53	65	58	64
6_10	21		36	44	42	42	42	51
6_10	24		41	45	42	42	42	52
6_10	27		43	45	42	42	42	53
6_10	30		45	45	42	42	43	54
6_10	33		47	45	42	42	43	55
6_10	36		49	45	42	42	47	56
6_11	21		37	44	42	42	43	51
6_11	24		41	45	42	42	43	52
6_11	27		44	45	42	42	44	53
6_11	30		45	45	42	42	47	54

wnp	hoogte	Rhonesteg	Naritatweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
6_10a	33			41	52	45	57	60
6_10a	36	32	32	43	53	49	58	61

uitleg van de kleuring in de tabel:

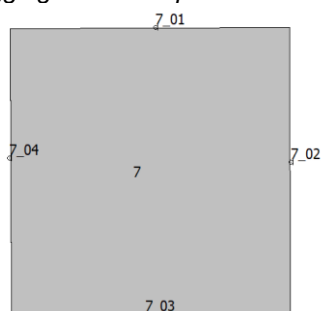
**xx**: overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx**: overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.9 Kavel 7

Aantal woningen: 103 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 0%

figuur 8 ligging waarneempunten kavel 7



tabel XIV hogere waarden en dove gevels, kavel 7

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Barajasweg	58	nee
Arlandaweg	49	nee
radarweg	49	nee
industrie	54	Nee
Haarlemmerweg	49	Nee

tabel XV geluidsbelastingen kavel 7

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
7_01	5		37	49	41	33	37	45	44	56
7_01	9		39	49	42	33	38	46	46	56
7_01	13		39	49	43	34	41	48	48	57
7_01	17		39	49	43	37	48	51	51	58
7_01	21	33	36	49	44	39	49	52	54	59
7_02	5		48	58	46	42	45	48	47	64
7_02	9	30	49	57	48	43	46	50	47	64
7_02	13	32	49	57	48	44	47	51	47	64
7_02	17	32	49	56	49	45	47	52	48	63
7_02	21	33	49	56	49	45	48	53	49	63
7_03	5		48	49	42	45	43	43	44	58

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
7_03	9		48	49	43	46	46	45	40	58
7_03	13		48	49	44	47	45	46	40	59
7_03	17		49	49	44	48	45	46	41	59
7_03	21		49	48	44	49	46	47	43	59
7_04	5		33		30	40	40	41	48	51
7_04	9		34	30		41	43	42	49	52
7_04	13		36	31		43	45	45	51	54
7_04	17	32	36	32		45	47	47	53	57
7_04	21	33	30	49		46	48	47	54	57

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

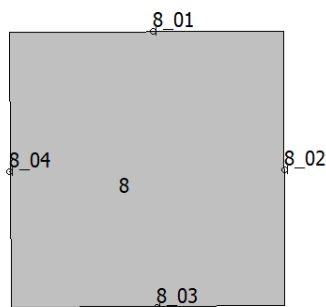
**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.10 Kavel 8

Aantal woningen: 104 (+10% bij verdichting)

percentage niet-wonen: 0%

figuur 9 ligging waarneempunten kavel 8



tabel XVI hogere waarden en dove gevels, kavel 8

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Barajasweg	57	nee
industrie	54	nee

tabel XVII geluidsbelastingen kavel 8

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
8_01	5		34	49	38	32	38	44	45	55
8_01	9		35	49	39	32	40	46	47	56
8_01	13	30	35	50	39	34	46	47	51	57
8_01	17	32	36	49	40	36	50	51	54	59
8_01	21	35		49	40	37	51	52	54	60
8_02	5	31	45	57	47	40	47	49	47	63
8_02	9	34	46	57	48	41	47	51	48	63
8_02	13	35	46	57	48	41	48	52	49	63
8_02	17	35	46	56	48	42	48	53	50	63
8_02	21	35	47	56	48	43	49	54	50	63
8_03	5		42	50	43	34	38	44	44	57
8_03	9		42	50	44	35	40	45	45	57
8_03	13		43	50	45	37	43	46	48	58
8_03	17		44	49	45	41	46	47	41	58
8_03	21		44	49	46	46	45	48	44	58
8_04	5	30				39	41	42	47	50



wnp	hoogte	Naritaweg	Ariandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
8_04	9	31		30	30	39	44	43	48	<b>52</b>
8_04	13	31		30	30	40	45	45	50	<b>54</b>
8_04	17	33		31	30	42	48	48	53	<b>56</b>
8_04	21	34		31		44	48	48	54	<b>57</b>

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

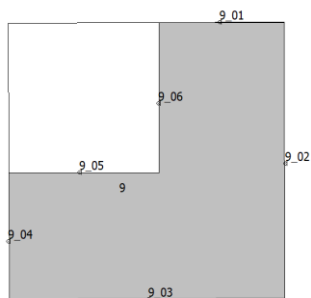
**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.11 Kavel 9

Aantal woningen: 85 (+10% bij verdichting)

percentage niet-wonen: 0%

figuur 10 ligging waarneempunten kavel 9



tabel XVIII hogere waarden en dove gevels, kavel 9

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Barajasweg	56	nee
industrie	55	nee

tabel XIX geluidsbelastingen kavel 9

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
9_01	5		31	51	33		41	46	44	56
9_01	9	31	32	50	34		42	48	46	57
9_01	13	32	32	51	38	30	43	48	48	57
9_01	17	33	33	50	40	34	48	50	52	59
9_01	21	34		50	41	34	50	53	53	60
9_02	5	36	41	56	42	40	45	47	47	62
9_02	9	38	42	56	43	40	47	49	49	62
9_02	13	38	43	56	44	40	48	50	49	62
9_02	17	38	43	56	45	41	49	51	51	62
9_02	21	38	43	55	45	42	49	52	51	62
9_03	5		40	49	43	37	41	45	45	56
9_03	9		40	49	44	37	43	46	46	57
9_03	13		41	49	45	38	45	48	47	57
9_03	17		41	49	45	41	44	49	42	57
9_03	21		43	49	46	44	45	49	45	58
9_04	5	30				38	41	41	46	50

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
9_04	9	31			30	38	43	42	48	51
9_04	13	32				39	45	44	48	52
9_04	17	33				41	48	48	53	56
9_04	21	34				43	48	49	53	57
9_05	5						37	41	45	47
9_05	9						39	42	47	49
9_05	13					31	42	44	49	51
9_05	17	31			30	36	49	48	54	57
9_05	21	34		30	34	36	50	51	55	58
9_06	5					32	39	41	45	47
9_06	9	30				33	40	42	46	49
9_06	13	30		30		35	43	44	48	51
9_06	17	32		31	32	39	48	48	54	57
9_06	21	34		31		40	48	49	54	57

uitleg van de kleuring in de tabel:

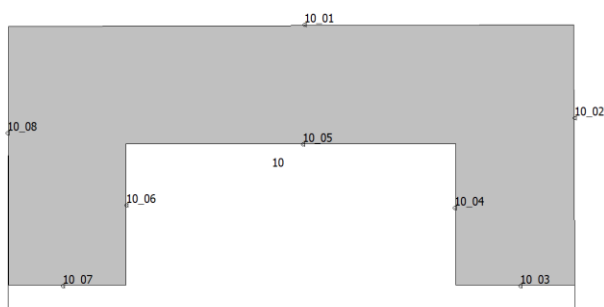
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.12 Kavel 10

Aantal woningen: 74 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 15%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren, mogelijke locatie basisschool, dan minimaal 3700 m<sup>2</sup> BVO niet-wonen

figuur 11 ligging waarneempunten kavel 10



tabel XX hogere waarden en dove gevels, kavel 10

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	56	nee
Barajasweg	56	nee
doorgaand spoor	57	nee
industrie	55	westzijde

tabel XXI geluidsbelastingen kavel 10

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
10_01	5	56			41			44	49	46	61
10_01	9	56			41	34		46	50	50	62
10_01	13	55			41	38	31	47	51	52	62
10_01	17	55			41	40	33	47	52	52	62
10_01	21	55			41	40	35	48	52	52	61
10_02	5	46	34		56	34	38	45	51	49	62
10_02	9	46	35		56	38	37	49	53	49	62
10_02	13	45	36		55	42	38	49	54	50	62
10_02	17	45	36		55	43	39	50	54	50	62
10_02	21	45	37		54	44	40	50	55	51	62
10_03	5	30	34		51	36	30	38	42	44	56

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
10_03	9	31	34		51	36	32	42	44	45	57
10_03	13	31	35		51	37	34	44	45	45	57
10_03	17	31	36		51	38	39	46	47	41	57
10_03	21		39		51	39	42	41	41	44	57
10_04	5				30			36	40	42	45
10_04	9				31		30	38	40	41	45
10_04	13				32		32	41	41	42	47
10_04	17				32		38	43	42	42	49
10_04	21				32		40	37	42	48	51
10_05	5				38		33	38	43	45	49
10_05	9				39		34	40	43	43	49
10_05	13				39	32	35	43	44	40	50
10_05	17				39	35	38	45	46	39	51
10_05	21		36		39	38	41	42	44	43	52
10_06	5				38		33	37	40	40	47
10_06	9				39		33	38	41	41	48
10_06	13				39		34	40	43	40	48
10_06	17				39	34	37	45	46	41	51
10_06	21		37		40	39	39	45	45	45	53
10_07	5				37		35	40	42	45	49
10_07	9				37		36	42	43	44	50
10_07	13				37	30	38	46	45	45	52
10_07	17		32		37	35	41	44	46	42	52
10_07	21		37		39	39	43	43	45	45	53
10_08	5	49					31	48	54	52	58
10_08	9	49					33	49	55	53	59
10_08	13	49					35	51	56	55	60
10_08	17	49					39	51	56	55	60
10_08	21	49					41	51	57	56	60

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

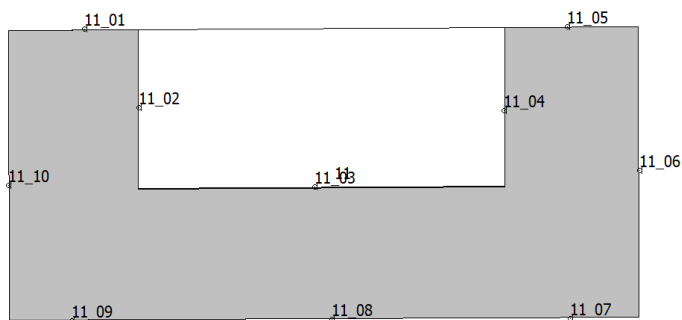
**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.13 Kavel 11

Aantal woningen: 79 (+10% bij verdichting)

percentage niet-wonen: 0%

figuur 12 ligging waarneempunten kavel 11



tabel XXII hogere waarden en dove gevels, kavel 11

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
industrie	55	noordzijde vanaf h=17m
Haarlemmerweg	49	Nee

tabel XXIII geluidsbelastingen kavel 11

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
11_01	5	32		33	35	37	46	46	49	53
11_01	9	32		34	35	37	46	46	51	54
11_01	13	33		35	35	38	47	48	52	55
11_01	17	33	31	35	37	39	49	50	53	57
11_01	21	34	31	36	39	38	51	52	56	59
11_02	5		32	31	32		37	40	44	48
11_02	9		32	33	32		39	41	47	50
11_02	13		32	34	33	30	43	42	47	51
11_02	17		32	34	35	33	46	45	49	53
11_02	21		34	34	39	37	47	49	51	55
11_03	5	32				35	41	44	47	50
11_03	9	32				35	42	45	49	52
11_03	13	33				36	46	46	50	53
11_03	17	33			33	38	49	49	53	57
11_03	21	35	31		37	37	51	51	55	58
11_04	5	33				35	44	48	49	52

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
11_04	9	33				36	44	47	50	53
11_04	13	34				36	45	49	52	55
11_04	17	34				38	50	50	56	58
11_04	21	36				40	51	52	56	59
11_05	5	30	36	40	39	35	44	49	49	54
11_05	9	31	35	41	39	35	44	49	50	55
11_05	13	31	36	41	40	36	46	50	52	56
11_05	17	33	36	41	41	37	51	52	54	59
11_05	21	35	34	41	42	38	50	53	55	59
11_06	5		31	34	34	41	38	41	44	50
11_06	9		32	35	34	42	42	43	45	51
11_06	13		33	36	35	44	45	45	47	53
11_06	17		36	36	38	45	49	49	48	55
11_06	21		42	37	44	45	48	51	49	57
11_07	5		43	41	39	45	43	42	46	55
11_07	9		44	42	39	45	44	43	46	55
11_07	13		45	42	40	46	47	45	46	56
11_07	17		45	42	41	47	45	44	40	56
11_07	21		45	43	41	49	46	45	43	57
11_08	5		41	38	38	44	42	44	48	54
11_08	9		42	39	39	44	45	46	48	55
11_08	13		43	39	40	45	46	46	49	56
11_08	17		44	40	38	46	45	44	40	55
11_08	21		44	39	38	48	46	44	43	56
11_09	5		40	34	36	46	40	42	44	53
11_09	9		40	35	36	46	40	43	47	54
11_09	13		41	36	37	47	42	43	48	55
11_09	17		42	36	37	47	44	44	41	54
11_09	21		42	37	36	49	45	44	44	55
11_10	5	32				46	46	46	50	55
11_10	9	32				47	46	46	52	56
11_10	13	33				47	47	47	53	57
11_10	17	33				48	49	48	54	58
11_10	21	34				48	49	49	55	58

uitleg van de kleuring in de tabel:

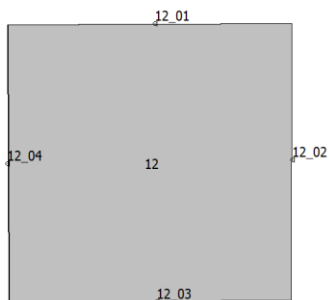
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.14 Kavel 12

Aantal woningen: 45 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 0%

figuur 13 ligging waarneempunten kavel 12



tabel XXIV hogere waarden en dove gevels, kavel 12

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
industrie	55	noordzijde vanaf h=17m

tabel XXV geluidsbelastingen kavel 12

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
12_01	5	32		34	33	36	42	44	47	51
12_01	9	32		36	33	37	42	45	49	52
12_01	13	33		37	34	37	45	47	50	54
12_01	17	34		37	35	39	50	49	54	58
12_01	21	35		37	38	39	51	52	56	59
12_02	5	35	35	38	35	34	42	47	46	52
12_02	9	36	35	40	36	35	43	47	48	53
12_02	13	36	35	40	37	37	46	49	49	54
12_02	17	37	36	40	39	39	48	51	49	55
12_02	21	36	38	40	42	41	48	52	50	56
12_03	5			34	35	41	39	44	45	51
12_03	9			36	35	42	40	45	47	52
12_03	13			36	36	42	43	46	49	53
12_03	17		31	36	36	44	44	46	41	52
12_03	21		36	37	38	46	45	46	44	54
12_04	5	32				45	43	43	49	53
12_04	9	32				45	43	44	50	54



wrnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
12_04	13	33				46	44	45	52	55
12_04	17	33				46	49	48	55	58
12_04	21	34				47	49	50	55	58

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx**: overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

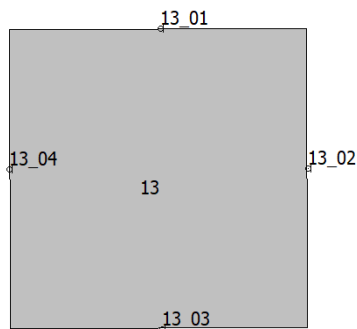
**xx**: overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.15 Kavel 13

Aantal woningen: 54 (+10% bij verdichting)

percentage niet-wonen: 0%

figuur 14 ligging waarneempunten kavel 13



tabel XXVI hogere waarden en dove gevels, kavel 13

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
industrie	52	noord- en westzijde op h=21m

tabel XXVII geluidsbelastingen kavel 13

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
13_01	5	40		30		35	39	41	47	51
13_01	9	41		31		35	42	42	49	53
13_01	13	41		32		36	44	44	50	54
13_01	17	41		32		37	48	49	50	55
13_01	21	42		32	34	33	52	54	56	60
13_02	5	41		37	31	35	43	49	49	54
13_02	9	42		38	32	35	45	50	50	55
13_02	13	42	30	38	33	36	47	51	51	56
13_02	17	42	32	38	36	38	49	53	48	56
13_02	21	42	36	39	40	39	47	53	49	56
13_03	5			35	34	41	36	42	43	49
13_03	9			36	34	41	37	43	44	50
13_03	13			37	35	42	40	45	46	51
13_03	17		30	37	36	43	43	48	47	53
13_03	21		35	37	37	45	45	47	44	54
13_04	5	32				44	39	39	47	51
13_04	9	33				44	40	40	47	52

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
13_04	13	33				44	42	43	49	53
13_04	17	34				45	47	46	52	56
13_04	21	34				45	50	51	56	59

uitleg van de kleuring in de tabel:

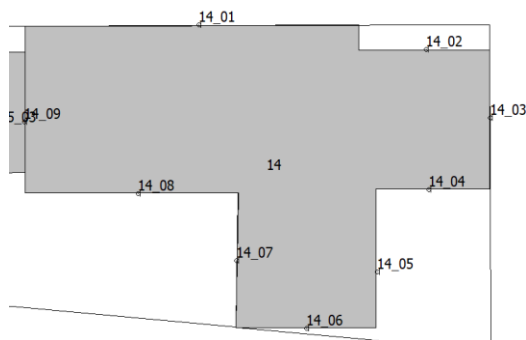
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.16 Kavel 14

Aantal woningen: 48 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 15%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren

figuur 15 ligging waarneempunten kavel 14



tabel XXVIII hogere waarden en dove gevels, kavel 14

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	55	nee
doorgaand spoor	60	nee
industrie	53	noordzijde vanaf h=13m en westzijde h=21m

tabel XXIX geluidsbelastingen kavel 14

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
14_01	5	56				32	49	57	50	62
14_01	9	56		30		33	51	58	53	63
14_01	13	55		31		33	53	59	56	64
14_01	17	55		31		32	53	60	57	64
14_01	21	55		31		30	53	60	58	64
14_02	5	55		32			48	57	51	62
14_02	9	55		33			50	59	53	62
14_02	13	55		34	31	33	52	60	56	63
14_02	17	55		34		33	53	60	57	63
14_02	21	54		34		33	53	60	57	64
14_03	5	50				31	44	51	48	57
14_03	9	51				32	45	52	49	58
14_03	13	50				34	47	53	49	58
14_03	17	50			33	40	46	54	49	58
14_03	21	50	35		36	40	47	54	50	58

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
14_04	5	32				32	37	40	43	46
14_04	9	33		30		33	39	41	43	47
14_04	13	33		30		35	43	44	44	49
14_04	17	33	30	31	30	38	45	46	41	51
14_04	21	33	37	31	35	41	43	44	44	52
14_05	5	40				33	39	40	45	50
14_05	9	41				33	43	41	47	51
14_05	13	41		30		35	44	44	47	52
14_05	17	41		30	31	39	47	47	42	53
14_05	21	41	35	31	35	38	47	48	47	54
14_06	5	34		32		40	36	39	44	49
14_06	9	35		33		40	36	40	44	49
14_06	13	35		34		41	39	42	45	50
14_06	17	35		34		42	43	46	42	51
14_06	21		33	34	31	44	44	44	45	52
14_07	5					43	36	38	40	49
14_07	9					44	35	38	40	49
14_07	13					44	34	40	42	49
14_07	17					44	36	42	43	50
14_07	21	31				45	45	48	50	54
14_08	5	30				43	37	38	40	49
14_08	9	30				43	37	37	40	49
14_08	13	31				43	38	39	41	49
14_08	17	31				44	42	42	40	50
14_08	21	31				45	42	42	44	51
14_09	5	46				35	37	41	46	53
14_09	9	46				35	40	43	48	54
14_09	13	46				36	48	46	52	57
14_09	17	46				36	50	51	53	58
14_09	21	46				42	52	57	56	61

uitleg van de kleuring in de tabel:

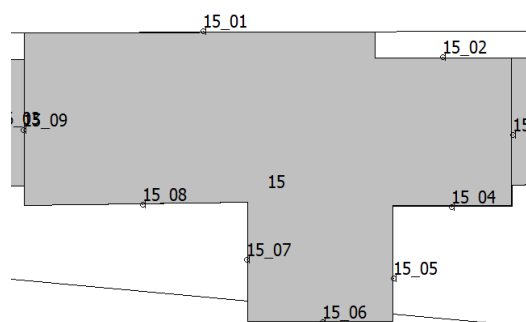
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.17 Kavel 15

Aantal woningen: 45 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 15%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren

figuur 16 ligging waarneempunten kavel 15



tabel XXX hogere waarden en dove gevels, kavel 15

bron	max. hogere waarde	dove gevel
Naritaweg	56	nee
doorgaand spoor	61	nee
industrie	55	westzijde h=21m

tabel XXXI geluidsbelastingen kavel 15

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
15_01	5	56				35	50	59	52	63
15_01	9	56			33	36	51	60	53	63
15_01	13	56			34	33	53	61	57	64
15_01	17	55		30	35	32	53	61	58	64
15_01	21	55		30	35	30	53	61	58	65
15_02	5	55				33	50	57	52	62
15_02	9	55				34	51	58	53	62
15_02	13	55			32	35	53	60	57	63
15_02	17	55			32	33	53	60	57	64
15_02	21	54			32	31	53	61	58	64
15_03	5	45				37	38	50	48	54
15_03	9	46				37	40	52	49	55
15_03	13	46				37	47	53	51	57
15_03	17	46				38	49	55	52	58
15_03	21	46	31		30	39	52	55	53	59

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
15_04	5					41	35	37	41	47
15_04	9					42	37	39	41	48
15_04	13					42	41	42	41	49
15_04	17		30		32	43	45	44	40	51
15_04	21		34		32	43	46	44	44	52
15_05	5					40	36	40	41	47
15_05	9					40	38	41	41	47
15_05	13					41	41	43	41	49
15_05	17				30	42	45	46	42	51
15_05	21	30	30		31	41	48	48	47	54
15_06	5					44	38	40	42	50
15_06	9					44	37	38	42	50
15_06	13					45	38	40	42	50
15_06	17					45	43	43	42	51
15_06	21				30	45	44	43	45	52
15_07	5					44	38	39	39	49
15_07	9					44	36	38	40	49
15_07	13					45	32	39	41	49
15_07	17					45	35	41	43	50
15_07	21	32				45	43	48	50	54
15_08	5					44	39	40	39	50
15_08	9					45	39	38	39	50
15_08	13					45	41	40	39	50
15_08	17					45	42	41	40	51
15_08	21					46	42	41	44	52
15_09	5	47				35	36	41	46	53
15_09	9	47				35	40	44	48	54
15_09	13	47				36	48	47	54	58
15_09	17	46				36	49	51	55	59
15_09	21	47				43	51	56	57	61

uitleg van de kleuring in de tabel:

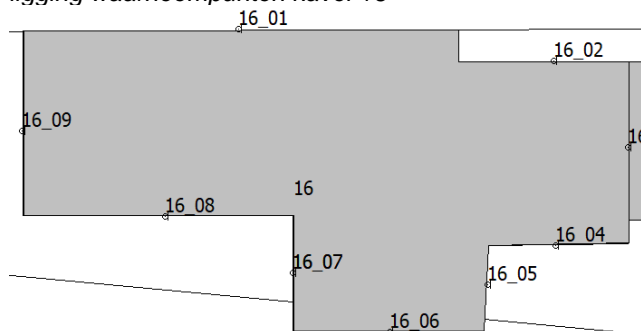
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.18 Kavel 16

Aantal woningen: 41 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 15%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren

figuur 17 ligging waarneempunten kavel 16



tabel XXXII hogere waarden en dove gevels, kavel 16

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Naritaweg	56	nee
doorgaand spoor	61	nee
industrie	53	noord- en westzijde vanaf h=13m

tabel XXXIII geluidsbelastingen kavel 16

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
16_01	5	56		37	47	51	49	62
16_01	9	56		37	48	53	51	62
16_01	13	56		33	53	57	57	64
16_01	17	56		33	53	59	58	64
16_01	21	55			53	61	59	65
16_02	5	55		35	46	53	48	61
16_02	9	55		36	48	54	50	62
16_02	13	55		37	53	57	57	63
16_02	17	55		33	53	59	58	64
16_02	21	55		30	53	60	58	64
16_04	5			43	39	42	40	49
16_04	9			43	41	40	40	49
16_04	13			43	44	42	41	50
16_04	17			44	44	43	41	51
16_04	21			44	43	42	45	52



wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
16_05	5			41	40	41	40	48
16_05	9			42	41	42	40	49
16_05	13			42	44	44	41	50
16_05	17			43	46	45	41	51
16_05	21	31		43	47	49	46	53
16_06	5			44	39	45	41	50
16_06	9			44	40	39	42	50
16_06	13			45	42	41	42	51
16_06	17			45	43	42	42	51
16_06	21			45	43	42	45	52
16_07	5	35		44	35	44	40	50
16_07	9	35		44	36	39	41	50
16_07	13	35		45	33	40	42	50
16_07	17	36		45	35	41	43	51
16_07	21	36		45	43	48	49	54
16_08	5			44	40	43	39	50
16_08	9			45	41	39	39	50
16_08	13			45	42	40	40	50
16_08	17			45	42	40	41	51
16_08	21			45	43	42	45	52
16_09	5	50		43	48	55	53	59
16_09	9	50		43	48	56	53	59
16_09	13	50		43	49	57	56	61
16_09	17	50		43	50	59	57	61
16_09	21	49		43	51	60	57	62

uitleg van de kleuring in de tabel:

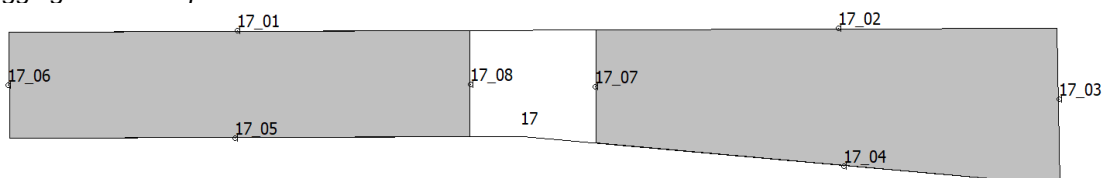
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.19 Kavel 17

Aantal woningen: 82 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 20%  
 Niet-woonfunctie: Maatschappelijk

figuur 18 ligging waarneempunten kavel 17



tabel XXXIV hogere waarden en dove gevels, kavel 17

bron	max. hogere waarde	dove gevel
Naritaweg	54	nee
doorgaand spoor	65	nee
industrie	55	noordzijde en oost- en westzijde vanaf h=13m

tabel XXXV geluidsbelastingen kavel 17

wnp	hoogte	Naritaweg	Ariandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
17_01	5	54		36	53	61	57	64
17_01	9	54		36	53	63	57	64
17_01	13	54		36	53	63	58	64
17_01	17	54		36	53	64	58	64
17_01	21	53		34	53	64	59	64
17_02	5	54		33	53	63	57	64
17_02	9	54		34	53	64	58	64
17_02	13	54		34	53	65	58	65
17_02	17	54		33	53	65	58	65
17_02	21	53		30	53	65	59	65
17_03	5	49		40	45	52	51	58
17_03	9	50		41	46	54	52	58
17_03	13	50		41	51	55	54	60
17_03	17	50		41	52	56	55	60
17_03	21	50		41	52	57	55	61
17_04	5			44	42	40	40	50
17_04	9			44	41	40	40	50

wnp	hoogte	Naritaweg	Arlandaweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
17_04	13			45	42	41	41	50
17_04	17			45	42	42	41	51
17_04	21			45	42	41	45	52
17_05	5			44	42	44	40	50
17_05	9			45	42	41	40	50
17_05	13			45	42	42	41	51
17_05	17			45	42	42	42	51
17_05	21			45	42	42	45	52
17_06	5	49		42	50	58	54	60
17_06	9	49		43	50	60	55	61
17_06	13	49		43	51	61	56	61
17_06	17	49		43	51	61	56	62
17_06	21	48		43	51	61	57	62
17_07	5	48		41	49	59	54	60
17_07	9	48		41	49	60	55	60
17_07	13	48		42	49	61	55	61
17_07	17	48		42	50	61	55	61
17_07	21	48		42	50	61	56	61
17_08	5	48		40	52	59	55	61
17_08	9	48		41	52	60	55	61
17_08	13	48		41	52	61	56	62
17_08	17	48		41	52	62	56	62
17_08	21	48		41	52	62	57	62

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

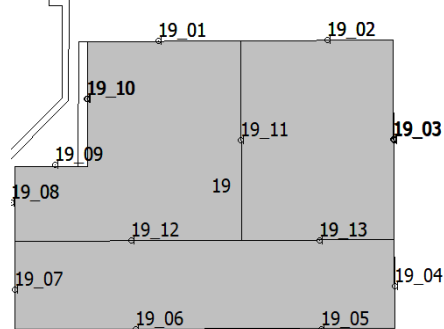
**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.20 Kavel 19

Aantal woningen: 240 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 20%  
 Niet-woonfunctie: Hotel

figuur 19

ligging waarneempunten kavel 19



tabel XXXVI

hogere waarden en dove gevels, kavel 19

bron	max. hogere waarde	dove gevel
Arlandaweg	50	nee
Barajasweg	49	nee
industrie	55	noordzijde op h=33m en westzijde vanaf h=21m
Haarlemmerweg	59	Nee

tabel XXXVII

geluidsbelastingen kavel 19

wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
19_01	2	45	41	43	39	43	46	45	55
19_01	6	45	43	42	39	44	47	47	56
19_01	9	46	44	43	39	45	48	48	56
19_01	12	46	44	43	40	46	49	49	57
19_01	15	46	44	44	40	49	50	53	59
19_01	18	46	44	44	41	49	52	54	59
19_01	21	46	44	44	41	50	52	55	60
19_01	24	46	44	44	39	50	53	55	60
19_01	27	46	44	44	36	50	53	55	60
19_01	30	46	44	44	36	50	54	55	60
19_01	33	46	44	44	30	50	54	56	60
19_02	2	48	47	44	40	41	46	46	58

wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
19_02	6	49	48	44	39	44	47	47	59
19_02	9	49	49	45	40	45	48	48	59
19_02	12	50	49	46	41	46	49	50	60
19_02	15	50	49	46	41	48	50	53	60
19_02	18	50	49	46	42	49	51	54	61
19_02	21	50	49	46	43	50	52	54	61
19_02	24	49	48	46	39	50	53	54	61
19_02	27	49	48	46	36	50	53	55	61
19_02	30	49	48	46	36	50	53	55	61
19_02	33	49	48	46	31	50	54	55	61
19_02	36	49	49	46	32	50	54	55	61
19_02	39	49	49	46	32	51	54	55	61
19_03	39	48	47	47	52	50	54	49	62
19_04	2	42	42	46	53	44	43	45	60
19_04	6	44	43	47	54	45	44	46	61
19_04	9	45	44	47	55	46	46	47	61
19_04	12	45	44	47	55	47	47	48	62
19_04	15	45	44	48	55	48	48	48	62
19_04	18	45	44	48	55	48	48	49	62
19_05	2			43	57	40	43	37	63
19_05	6			45	58	44	44	38	64
19_05	9			45	59	45	44	38	64
19_05	12			45	59	47	45	39	64
19_05	15			45	59	47	45	40	64
19_05	18			45	59	47	45	41	64
19_06	2			39	57	42	42	39	63
19_06	6			41	58	45	43	39	64
19_06	9			42	59	46	44	39	64
19_06	12			42	59	47	45	40	64
19_06	15			42	59	47	45	40	64
19_06	18			42	59	47	45	41	64
19_07	2				53	43	41	47	59
19_07	6				55	44	41	47	60
19_07	9				55	44	41	48	61
19_07	12				55	44	42	49	61
19_07	15				55	47	44	53	61
19_07	18				55	48	47	53	62
19_08	2				52	37	37	43	57

wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
19_08	6				53	38	39	44	59
19_08	9				54	38	39	45	59
19_08	12				54	40	40	47	60
19_08	15				54	44	43	50	60
19_08	18				55	48	47	53	61
19_08	21				53	48	48	54	61
19_08	24				53	48	48	54	61
19_08	27				53	48	49	54	61
19_08	30				53	48	49	54	61
19_08	33				53	48	50	55	61
19_09	2				39	35	39	43	48
19_09	6				41	37	39	44	49
19_09	9				41	38	41	46	50
19_09	12				41	41	42	48	52
19_09	15				42	47	45	54	56
19_09	18				37	50	49	55	58
19_09	21				39	50	49	56	58
19_09	24				40	50	50	56	59
19_09	27				38	50	51	56	59
19_09	30				36	50	51	56	59
19_09	33				33	51	52	56	59
19_10	2		31	33	44	36	40	44	51
19_10	6		32	32	45	37	42	44	52
19_10	9		32	32	46	39	43	46	53
19_10	12		33	33	46	42	44	49	54
19_10	15		33	33	47	48	46	54	58
19_10	18		33		48	49	49	55	59
19_10	21				48	50	50	56	59
19_10	24				48	50	50	56	59
19_10	27				48	50	51	56	59
19_10	30				48	50	52	56	60
19_10	33				48	50	52	55	59
19_11	36				41	48	48	54	57
19_11	39				44	49	50	54	58
19_12	21				47	46	44	38	54
19_12	24			30	52	46	45	39	58
19_12	27			36	56	47	45	39	61
19_12	30			38	57	47	45	40	62

wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
19_12	33			40	57	47	46	43	<b>62</b>
19_13	21			32	48	45	44	37	<b>54</b>
19_13	24			41	52	46	45	37	<b>58</b>
19_13	27			43	56	47	45	38	<b>61</b>
19_13	30			43	57	47	46	38	<b>62</b>
19_13	33			43	57	47	47	39	<b>63</b>
19_13	36			43	57	47	47	40	<b>63</b>
19_13	39			43	57	47	47	43	<b>63</b>

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

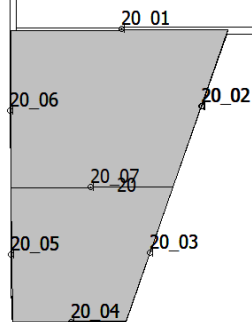
**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.21 Kavel 20

Aantal woningen: 107 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 40%  
 Niet-woonfunctie: Hotel en kantoren

figuur 20

ligging waarneempunten kavel 20



tabel XXXVIII hogere waarden en dove gevels, kavel 20

bron	max. hogere waarde	dove gevel
Arlandaweg	58	nee
Radarweg	59	nee
Haarlemmerweg	59	nee
doorgaand spoor	56	nee
industrie	55	Nee

tabel XXXIX geluidsbelastingen kavel 20

wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
20_01	2	58	46	50	31		47	46	64
20_01	6	58	48	51	32	45	48	46	64
20_01	9	58	48	51	36	45	50	48	64
20_01	12	58	48	52	36	46	51	49	64
20_01	15	57	48	52	37	48	52	52	64
20_01	18	57	48	52	38	48	53	52	64
20_01	21	57	48	52	39	48	54	53	64
20_01	24	56	48	52	38	48	54	54	64
20_01	27	56	48	51	37	48	55	54	64
20_01	30	56	48	51	36	49	55	54	64



wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
20_01	33	56	48	51	36	49	55	54	64
20_02	2	50	36	58	50	42	46	44	65
20_02	6	51	35	59	50	43	47	46	65
20_02	9	51	35	59	51	45	49	48	65
20_02	12	51	36	59	51	46	51	48	65
20_02	15	51	36	59	51	46	52	48	65
20_02	18	51	37	58	52	46	52	49	65
20_02	21	51	37	58	52	46	53	49	65
20_02	24	51	37	58	52	47	53	49	65
20_02	27	51	37	58	52	49	54	48	65
20_02	30	51	37	58	52	49	55	48	65
20_02	33	50	37	58	52	50	56	48	65
20_03	2	44	33	59	53	41	44	42	65
20_03	6	46	32	59	55	42	45	44	66
20_03	9	47	32	59	55	43	47	45	66
20_03	12	47	32	59	55	45	48	45	66
20_03	15	47	33	59	55	45	48	46	66
20_03	18	47	33	58	55	46	49	47	65
20_03	21	46	33	58	55	46	49	47	65
20_03	24	46	34	58	55	46	50	48	65
20_03	27	46	34	58	55	48	51	46	65
20_03	30	46	34	58	55	49	53	46	65
20_03	33	46	34	57	55	49	55	47	65
20_03	36	46		57	55	50	55	47	65
20_03	39	46		57	55	50	56	47	65
20_03	42	46		57	55	50	56	47	65
20_03	45	46		57	55	50	56	48	65
20_04	2			53	58	41	42	39	64
20_04	6			54	59	44	43	39	65
20_04	9			54	59	45	44	39	65
20_04	12			53	59	47	46	39	65
20_04	15			53	59	47	46	39	65
20_04	18			53	59	47	46	39	65
20_04	21			53	59	47	46	39	65
20_04	24			53	59	47	46	39	65
20_04	27			53	59	47	47	38	65
20_04	30			52	59	48	48	39	65
20_04	33			52	59	48	48	39	65

wnp	hoogte	Arlandaweg	Barajasweg	Radarweg	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
20_04	36			52	59	48	48	39	65
20_04	39			52	58	48	48	39	65
20_04	42			52	58	48	48	40	64
20_04	45			51	58	48	49	43	64
20_05	2	40	42	36	53	40	40	46	59
20_05	6	42	43	37	54	41	41	47	60
20_05	9	42	44	38	54	42	42	49	60
20_05	12	41	44	39	54	46	44	51	61
20_05	15	42	45	39	55	47	45	52	61
20_05	18	42	45	36	55	47	45	53	61
20_05	21	42	45	32	55	47	45	53	62
20_05	24	41	45		55	47	46	53	62
20_05	27	41	45		55	47	46	53	62
20_05	30	41	44		55	47	47	54	62
20_05	33	41	44		55	47	47	54	62
20_05	36	41	44		54	47	47	54	62
20_05	39	41	44		54	48	47	54	62
20_05	42	41	44		54	49	47	54	62
20_05	45	41	44		54	49	48	54	62
20_06	2	47	47	37	49	41	41	46	58
20_06	6	48	48	38	50	41	42	47	59
20_06	9	48	48	38	51	42	43	48	60
20_06	12	47	48	39	51	45	44	50	60
20_06	15	47	48	39	52	47	45	52	61
20_06	18	47	48	39	52	47	46	53	61
20_06	21	47	48	34	52	47	46	53	61
20_06	24	47	48		52	47	47	53	61
20_06	27	47	48		53	47	47	54	61
20_06	30	46	48		53	47	47	54	61
20_06	33	46	48		53	47	47	54	61
20_07	36	34	31	35	33	49	53	54	57
20_07	39	38	34	41	35	50	55	55	59
20_07	42	41	36	44	35	50	55	55	59
20_07	45	43	39	46	35	50	55	55	60

uitleg van de kleuring in de tabel:

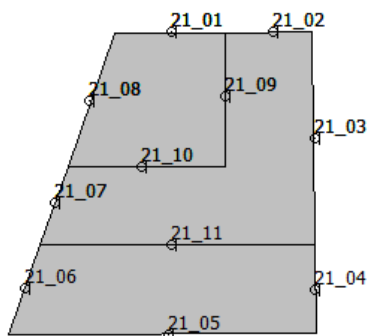
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.22 Kavel 21

Aantal woningen: 238 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 20%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren

figuur 21 ligging waarneempunten kavel 21



tabel XL hogere waarden en dove gevels, kavel 21

bron	max. hogere waarde [dB(A)]	dove gevel
Arlandaweg	60	nee
Radarweg	60	nee
Haarlemmerweg	59	nee
rijkswegen	51	nee
doorgaand spoor	59	nee
industrie	55	nee

tabel XLI geluidsbelastingen kavel 21

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
21_01	2	60		40	55			40	48	46	66
21_01	6	60		41	56		31	42	50	48	66
21_01	9	60		41	56	30	35	44	52	50	66
21_01	12	59		42	56	32	36	46	54	51	66
21_01	15	59		43	56	34	37	47	56	51	66
21_01	18	59		43	56	34	37	47	56	51	66
21_01	21	58		43	55	34	37	46	57	52	66
21_01	24	58		43	55	34	35	47	57	52	66
21_01	27	58		43	55	35	35	47	57	52	65

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
21_01	30	58		43	55	35	35	47	57	52	65
21_01	33	57		43	55	36	35	48	57	52	65
21_01	36	57		43	55	36	35	48	58	53	65
21_01	39	57		43	55	37	35	48	58	53	65
21_01	42	57		43	54	38	35	48	58	53	65
21_01	45	56		43	54	38	36	48	58	54	65
21_01	48	56		43	54	38	36	49	58	55	65
21_01	51	56		43	54	39	36	50	58	55	65
21_01	54	56		43	54	39	36	51	58	55	65
21_03	2	49			41		47	42	43	45	57
21_03	6	50			42		49	43	45	46	58
21_03	9	50			43		49	45	47	47	59
21_03	12	50			44		50	46	50	47	59
21_03	15	50			44	30	50	48	55	45	60
21_03	18	50			41	34	51	49	57	46	61
21_03	21	50			38	35	52	50	58	47	61
21_03	24	49			38	36	52	50	58	48	61
21_03	27	49			38	37	53	51	59	48	61
21_03	30	48	32		39	38	53	51	59	49	62
21_03	33	48	34		39	38	53	51	59	49	62
21_04	2	42			39		54	43	45	42	59
21_04	6	43			39		55	44	46	42	61
21_04	9	44			40		55	46	47	43	61
21_04	12	44			41		55	48	50	43	61
21_04	15	44			41		55	49	54	45	62
21_04	18	44			42	31	55	50	56	46	62
21_05	2				45		58	42	45	39	64
21_05	6				47		59	44	46	39	65
21_05	9				47		59	48	47	38	65
21_05	12				47		59	49	48	37	65
21_05	15				47		59	49	49	38	65
21_05	18				47		59	49	49	40	65
21_06	2	45			58		53	37	41	42	64
21_06	6	46			58		54	35	42	42	65
21_06	9	47			58		54	37	43	42	65
21_06	12	47			58		55	38	45	43	65
21_06	15	47		31	58		55	37	46	44	65
21_06	18	47		31	58		55	40	47	45	65

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
21_07	2	47		35	59		50	41	42	43	65
21_07	6	49		35	59		52	40	43	44	65
21_07	9	49		35	59		52	42	44	45	65
21_07	12	49		36	59		53	43	45	45	65
21_07	15	49		37	59		53	43	46	46	65
21_07	18	49		38	59		53	43	47	47	65
21_07	21	49		38	58		53	43	47	48	65
21_07	24	49		38	58		53	43	48	51	65
21_07	27	49		38	58		53	44	45	52	65
21_07	30	49		39	58		53	44	45	52	65
21_07	33	49		40	58		53	45	45	52	65
21_08	2	52		40	60		48	40	41	45	66
21_08	6	53		40	60		49	41	42	46	66
21_08	9	53		41	60		50	44	43	48	66
21_08	12	53		42	60		50	46	44	50	66
21_08	15	53		42	59		51	46	45	50	66
21_08	18	52		42	59		51	46	45	51	66
21_08	21	52		43	59		51	46	46	51	66
21_08	24	52		43	59		51	44	47	51	65
21_08	27	52		43	58		51	44	45	51	65
21_08	30	52		43	58		51	44	45	51	65
21_08	33	52		43	58		52	45	46	52	65
21_08	36	51		43	58		52	45	46	52	65
21_08	39	51		43	58		52	46	46	52	65
21_08	42	51		43	57		51	46	47	53	65
21_08	45	51		43	57		52	46	47	54	65
21_08	48	51		43	57		51	47	47	54	65
21_08	51	51		43	57		51	48	47	55	65
21_08	54	51		43	57		51	49	48	55	65
21_09	36	36	31		39	35	41	50	55	48	56
21_09	39	39	34		43	38	45	51	58	49	59
21_09	42	42	34		43	38	48	51	59	49	60
21_09	45	44	34		44	38	49	51	59	49	60
21_09	48	45	34		43	39	50	51	59	49	61
21_09	51	46	34		44	39	51	51	59	50	61
21_09	54	46	34		44	39	52	51	59	50	61
21_10	36				30		45	48	48	38	54
21_10	39		31		33		50	49	50	38	57

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
21_10	42		33		37		53	49	51	38	59
21_10	45		33		43		56	50	51	39	62
21_10	48		33		45		56	50	51	39	62
21_10	51		33		46		56	50	52	40	62
21_10	54		33		46		56	50	52	43	62
21_11	21				33		46	48	49	37	54
21_11	24				35		51	49	50	37	58
21_11	27				38		55	49	50	38	61
21_11	30				42		57	49	50	39	63
21_11	33		30		43		58	49	50	41	63
21_02	2	60		40	51			41	49	47	65
21_02	6	60		39	53		30	43	51	49	66
21_02	9	60		40	53	30	35	45	53	50	66
21_02	12	59		40	53	33	36	46	55	51	66
21_02	15	59		41	53	35	36	46	56	51	66
21_02	18	59		41	53	35	37	47	57	51	65
21_02	21	58		41	53	35	37	47	58	52	65
21_02	24	58		41	53	35	35	47	58	52	65
21_02	27	58		41	53	36	34	47	58	52	65
21_02	30	58		41	53	36	34	48	58	52	65
21_02	33	57		41	53	37	35	48	58	53	65

uitleg van de kleuring in de tabel:

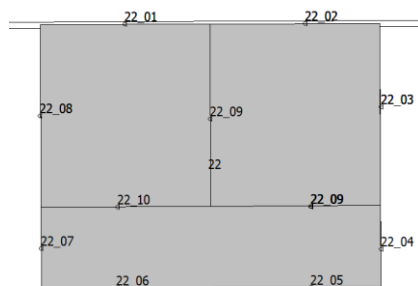
**xx**: overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx**: overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.23 Kavel 22

Aantal woningen: 268 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 20%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren

figuur 22 ligging waarneempunten kavel 22



tabel XLII hogere waarden en dove gevels, kavel 22

bron	max. hogere waarde	dove gevel
Arlandaweg	60	nee
Radarweg	50	nee
Haarlemmerweg	59	nee
rijkswegen	53	nee
doorgaand spoor	63	nee
industrie	54	nee

tabel XLIII geluidsbelastingen kavel 22

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
22_01	2	60		37	47			41	50	48	65
22_01	6	60		36	49			44	52	50	65
22_01	9	60		37	49	31		46	54	50	65
22_01	12	59		38	50	34		47	57	50	65
22_01	15	59		38	50	36	30	47	58	51	65
22_01	18	59		39	50	37	31	47	59	51	65
22_01	21	58		39	50	37	32	47	60	51	65
22_01	24	58		39	50	38		47	60	51	65
22_01	27	58		39	50	40		48	60	52	65
22_01	30	58		39	50	41		48	60	52	65

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
22_01	33	57		39	50	41		48	60	52	64
22_02	2	60		36	45			42	49	48	65
22_02	6	60		35	46	31		45	53	50	65
22_02	9	59		35	46	33		46	55	50	65
22_02	12	59		35	47	38		48	58	51	65
22_02	15	59		36	48	40		48	61	51	65
22_02	18	59		36	48	41		48	61	51	65
22_02	21	58	30	36	48	42	30	48	62	52	65
22_02	24	58	30	37	48	43		49	62	52	65
22_02	27	58	30	37	48	44		49	62	52	65
22_02	30	57	30	37	48	45		49	62	53	65
22_02	33	57	30	37	48	45		49	62	53	65
22_02	36	57	30	37	48	45	30	49	62	53	64
22_02	39	57	30	37	48	46	30	49	62	54	64
22_03	2	49			38		47	41	45	43	57
22_03	6	50			37	30	48	44	49	43	58
22_03	9	50			38	32	49	45	54	44	59
22_03	12	50			32	35	50	48	60	45	60
22_03	15	50				39	50	49	61	46	61
22_03	18	50	33			41	50	50	62	46	62
22_03	21	49	37			42	51	51	62	48	62
22_03	24	49	37		30	43	51	52	63	48	62
22_03	27	49	38			44	51	52	63	48	63
22_03	30	49	38			45	51	52	63	49	63
22_03	33	49	38			45	51	53	63	49	63
22_03	36	49	38			46	51	53	63	49	63
22_03	39	48	38			46	51	53	63	50	63
22_04	2	42					52	42	47	45	58
22_04	6	44					54	44	50	46	60
22_04	9	44				30	54	46	54	46	60
22_04	12	44				33	54	49	59	46	61
22_04	15	44				36	54	51	60	47	62
22_04	18	44	32		30	38	54	51	61	47	62
22_05	2				37		58	43	48	38	63
22_05	6				36		59	44	50	37	64
22_05	9				37		59	46	52	38	64
22_05	12				37		59	50	53	38	64
22_05	15				38		59	50	53	38	64



wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Barajasweg	Radanweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	industrie	Lcum
22_05	18		30		38		59	50	54	40	64
22_06	2				39		58	41	47	39	63
22_06	6				39		59	44	48	39	64
22_06	9				40		59	48	49	38	64
22_06	12				40		59	49	50	38	64
22_06	15				41		59	49	51	39	64
22_06	18				40		59	50	51	41	64
22_08	2	50		36	47		51	40	42	46	60
22_08	6	52		35	48		52	42	43	49	61
22_08	9	52		36	49		53	45	44	50	62
22_08	12	52		36	50		53	46	45	50	62
22_08	15	51		37	50		53	46	46	50	62
22_08	18	51		37	50		53	46	47	50	62
22_08	21	51		38	50		53	46	47	50	62
22_08	24	51		38	50		53	46	48	50	62
22_08	27	51		38	50		53	46	48	50	62
22_08	30	51		38	50		53	45	48	51	62
22_08	33	51		38	50		53	45	46	51	62
22_07	2	45			46		54	40	42	44	60
22_07	6	46			46		55	40	43	45	61
22_07	9	47			47		55	40	43	45	62
22_07	12	47			48		56	40	44	45	62
22_07	15	47			48		56	40	44	46	62
22_07	18	47			48		56	42	45	46	62
22_09	21		33				46	49	53	37	56
22_09	24		37		31		50	50	55	37	58
22_09	27		38		35		55	50	56	37	61
22_09	30		38		37		57	51	56	38	63
22_09	33		38		37		57	51	56	38	63
22_09	36		38		37		57	51	57	39	63
22_09	39		38		37		57	51	57	42	63
22_10	21				33		48	49	50	38	56
22_10	24		30		39		52	49	52	38	59
22_10	27		33		39		56	50	53	38	62
22_10	30		35		39		57	50	53	39	63
22_10	33		35		39		57	50	54	43	63

uitleg van de kleur in de tabel:

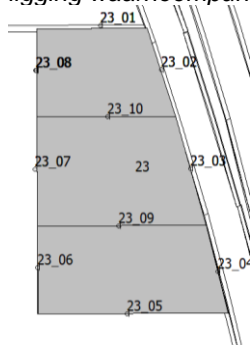
**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 5.24 Kavel 23

Aantal woningen: 103 (+10% bij verdichting)  
 percentage niet-wonen: 20%  
 Niet-woonfunctie: Kantoren

figuur 23 ligging waarneempunten kavel 23



tabel XLIV hogere waarden en dove gevels, kavel 23

bron	max. hogere waarde	dove gevel
Arlandaweg	57	nee
tram	49	nee
Haarlemmerweg	58	nee
rijkswegen	53	nee
doorgaand spoor	67	nee
metro	61	nee
industrie	54	nee

tabel XLV geluidsbelastingen kavel 23

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	metro	industrie	Lcum
23_01	2	57		44			43	47	36	48	63
23_01	6	57		43			45	50	39	49	63
23_01	9	57		44	32		45	55	44	50	63
23_01	12	57		44	39		47	62	56	50	64
23_01	15	57	31	45	42		47	64	57	50	65
23_01	18	56	32	45	44	30	48	64	57	51	65
23_01	21	56	33	45	45	30	48	64	58	51	65
23_01	24	56	33	46	46	30	48	64	57	52	65

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	metro	industrie	Lcum
23_01	27	55	33	46	47		49	64	57	53	65
23_01	30	55	33	46	47		49	64	57	53	65
23_01	33	55	33	46	48		50	64	57	53	65
23_01	36	55	33	46	48		50	64	57	53	65
23_01	39	55	33	46	48		50	64	57	54	65
23_02	2				32	34	40	54	44	45	53
23_02	6	40	33		42	41	47	67	60	46	65
23_02	9	42	37		44	43	48	67	61	46	65
23_02	12	43	38		45	44	51	67	61	47	65
23_02	15	43	38		47	45	51	67	61	47	65
23_02	18	43	38		47	46	51	67	61	48	66
23_02	21	44	38		48	46	52	67	61	49	66
23_02	24	45	38		48	47	52	67	61	50	66
23_02	27	45	39		49	47	52	67	61	50	66
23_02	30	45	39		49	47	52	67	61	50	66
23_02	33	45	39		49	47	52	66	61	51	66
23_02	36	45	40		49	47	52	66	61	51	66
23_02	39	46	40	45	49	52	53	66	61	51	66
23_03	2					33	39	50	40	44	50
23_03	6	37	34		38	43	48	66	60	45	64
23_03	9	38	38	31	41	45	49	66	61	45	65
23_03	12	39	39	32	43	46	51	67	61	46	65
23_03	15	40	40	32	44	47	52	67	61	47	66
23_03	18	41	40		45	47	52	67	61	48	66
23_03	21	41	40		46	48	52	67	61	48	66
23_03	24	41	40		47	48	52	67	61	49	66
23_03	27	42	40		47	48	52	67	61	49	66
23_03	30	43	40		48	48	52	67	61	50	66
23_03	33	43	40		48	48	52	67	61	50	66
23_04	2						36	46	37	45	48
23_04	6					31	38	50	40	45	51
23_04	9	33	35		34	44	51	66	60	46	64
23_04	12	35	40	32	38	46	51	66	61	46	65
23_04	15	36	41	32	40	47	52	67	61	46	65
23_04	18	37	42	34	41	48	52	67	61	47	66
23_05	2			34		57	41	46	34	38	62
23_05	6			34		58	45	49	37	39	63
23_05	9			34		58	47	54	43	39	63

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	metro	industrie	Lcum
23_05	12			34		58	51	57	49	40	64
23_05	15		33	35		58	51	57	54	40	65
23_05	18		39	35		58	51	58	55	42	65
23_06	2	42				53	38	44	34	44	59
23_06	6	44				54	40	46	37	45	60
23_06	9	44				55	41	48	40	45	60
23_06	12	44		31		55	44	50	43	46	61
23_06	15	44		36		55	46	52	47	48	61
23_06	18	44		41		55	45	49	39	50	62
23_07	2	47		39		49	42	44	34	46	57
23_07	6	48		38		51	43	46	37	47	59
23_07	9	48		39		51	43	48	40	48	59
23_07	12	48		40		51	44	49	43	48	59
23_07	15	48		41		52	45	51	45	49	60
23_07	18	48		43	30	53	45	49	42	49	60
23_07	21	48		44		53	45	49	41	50	61
23_07	24	48		45		54	45	49	41	50	61
23_07	27	49		45		54	45	49	41	50	61
23_07	30	49		46		54	45	49	42	51	62
23_07	33	49		46		54	45	49	42	51	62
23_08	2	53		43		46	43	45	36	48	60
23_08	6	54		43		47	45	47	40	49	61
23_08	9	54		44		48	46	49	42	49	61
23_08	12	54		44		49	46	50	46	49	61
23_08	15	54		45		49	46	52	47	49	61
23_08	18	54		45		49	45	49	43	50	61
23_08	21	53		46		51	45	50	43	50	62
23_08	24	53		46		52	45	49	42	51	62
23_08	27	53		46		52	45	49	43	51	62
23_08	30	53		46		52	45	50	43	51	62
23_08	33	53		46		52	46	50	43	51	62
23_08	36	53		46		53	46	50	43	52	62
23_08	39	52		46	31	53	46	50	43	52	62
23_09	21		32	33		48	50	52	49	39	58
23_09	24		39	35		52	51	57	55	38	61
23_09	27		40	35		55	51	59	56	38	63
23_09	30		40	35		56	51	60	56	39	64
23_09	33		40	35		57	52	60	56	42	64

wnp	hoogte	Arlandaweg	Kimpoweg	Radarweg	tram	Haarlemmerweg	Rijkswegen A10 en A5	doorgaand spoor	metro	industrie	Lcum
23_10	36			30		46	50	47	44	40	55
23_10	39		36	34		51	51	52	51	43	59

uitleg van de kleuring in de tabel:

**xx** : overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de betreffende bron

**xx** : overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de betreffende bron

## 6 Mogelijke eindsituatie

Uit de resultaten uit hoofdstuk 5 kan worden opgemaakt dat de randen van de bouwblokken veelal geluidsbelast zijn of dat er een dove gevel moet worden toegepast. Hierbij is gerekend op de maximale invulling van de kavels volgens het bestemmingsplan *Barajasbuurt - Sloterdijk Centrum*. Bij invulling van de kavels kunnen echter binnenruimtes worden gecreëerd met een lagere geluidsbelasting. Dit wordt in hoofdstuk 5 niet inzichtelijk gemaakt.

In voorliggend hoofdstuk wordt een mogelijke toekomstige invulling van de kavels beschouwd. Aan de hand hiervan wordt bepaald of er op deze manier geluidsluwe zijdes ontstaan zoals vereist is volgens het gemeentelijk beleid van Gemeente Amsterdam.

### 6.1 Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd in een voorgaand richtinggevend onderzoek in juli 2019. De berekeningen wijken in de volgende opzichten af van het huidige onderzoek:

- de intensiteiten van het lokale wegverkeer zijn afkomstig van atlas.amsterdam. Deze intensiteiten zijn enigszins lager dan de intensiteiten verkregen bij Gemeente Amsterdam voor het huidige onderzoek;
- Alleen de Arlandaweg, Radarweg en Naritaweg zijn meegenomen in het onderzoek voor de lokale wegen;
- het hoogtemodel

Het gevolg is dat de toetsing en beoordeling van de geluidsbelasting wat kan afwijken van de gepresenteerde berekeningen voor de kavels.

In onderstaande paragrafen zijn de gevels van de gebouwen gekleurd weergegeven. De kleuren hebben de volgende betekenis:

- **rood**: dove gevel; in een dove gevel mogen zich geen te openen delen bevinden, de gevel moet voldoende geluidswering hebben om het binnenniveau van 33 dB(A) te garanderen;
- **oranje**: geluidsbelaste gevel, er moet een hogere waarde aangevraagd worden bij het bevoegd gezag, de gevel moet voldoende geluidswering hebben om het binnenniveau van 33 dB(A) te garanderen;
- **geel**: geluidsluwe gevel, aan de zijde van deze gevel kunnen het beste slaapkamer(s) en buitenruimte(s) gesitueerd worden. Bij aanwezigheid van een dove gevel of een geluidsbelaste gevel is een geluidsluwe gevel / zijde verplicht volgens het Amsterdams geluidsbeleid.

## 6.2 Strook Haarlemmerweg

In figuur 24 en figuur 25 is de bebouwing langs de Haarlemmerweg afgebeeld.



figuur 24 *strook Haarlemmerweg vanaf zuidwestzijde*

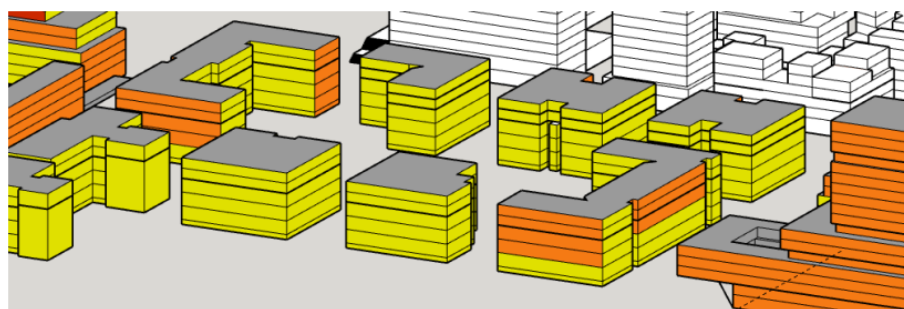


figuur 25 *strook Haarlemmerweg vanaf noordoostzijde*

Uit bovenstaande figuren kan worden opgemaakt dat de binnenzijdes van de bouwblokken veelal geluidsluw zijn. De buitenzijden zijn geluidsbelast.

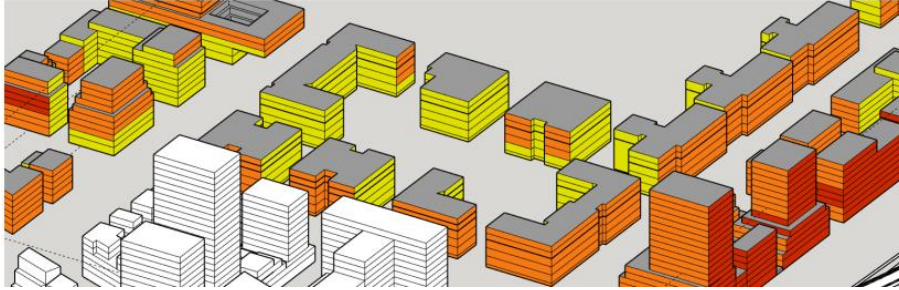
## 6.3 Strook Bajasweg

In figuur 26 en figuur 27 is de bebouwing langs de Barajasweg afgebeeld.



figuur 26 *strook Barajasweg vanaf westzijde*





figuur 27 *strook Barajasweg vanaf oostzijde*

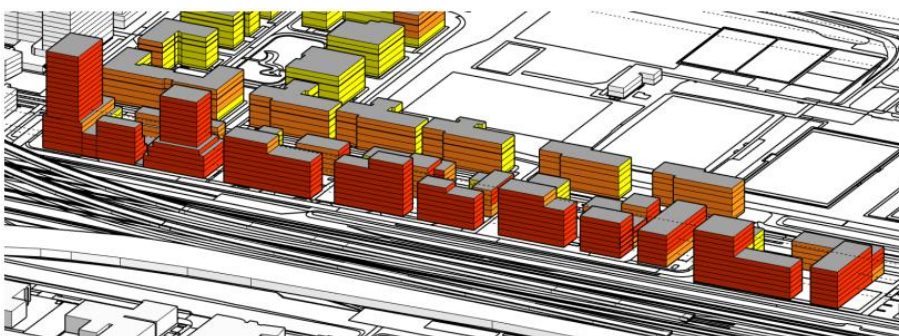
Uit bovenstaande figuren blijkt dat de gebouwen veelal geluidsluw of éénzijdig geluidsbelast zijn. Vanwege de toegenomen verkeersintensiteiten in het huidige onderzoek zullen de kavels 7 tot en met 10 veelal geluidsbelast zijn vanwege de Barajasweg met uitzondering van de westzijde.

#### 6.4 **Strook Naritaweg**

In figuur 28 en figuur 29 is de bebouwing langs de Naritaweg afgebeeld.



figuur 28 *strook Naritaweg vanaf zuidzijde*



figuur 29 *strook Naritaweg vanaf noordzijde*



Uit bovenstaande figuren blijkt dat de noordstrook tweezijdig belast is met een dove gevel aan de noordzijde en een dove of geluidsbelaste gevel aan de zijkanten. De zuidstrook is eenzijdig belast en voldoet bijna overal aan de maximale ontheffingen. In de binnenzijdes van de bouwblokken ontstaan geluidsluwe gedeelten. De torens zijn rondom hoogbelast.

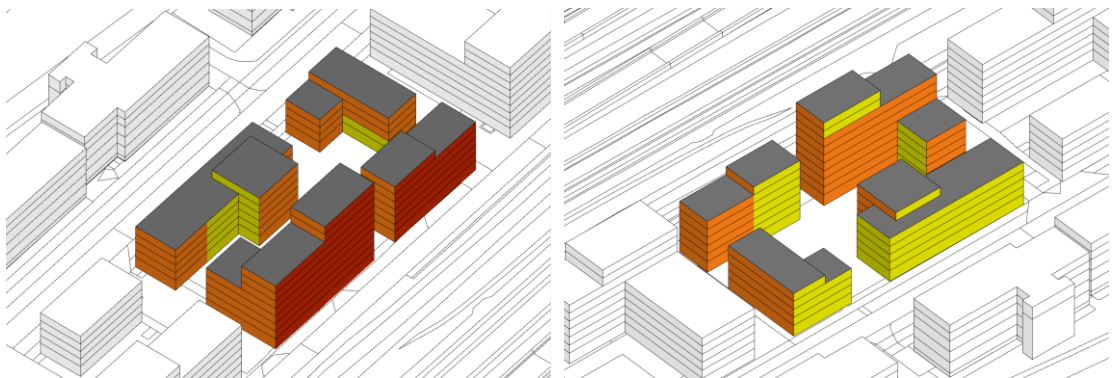
## 7 Maatregelen

In figuur 30 is de status van de gevels ter plaatse van kavel 3 weergegeven ten gevolge van het railverkeer. De kleuren van de gevels zijn gekleurd conform de omschrijving in paragraaf 6.1.

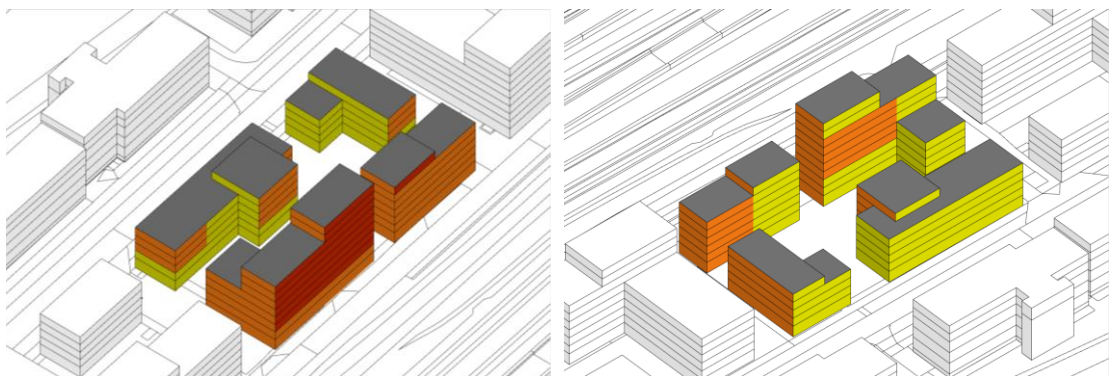
Om de geluidsbelasting langs het spoor te reduceren kan aan onderstaande maatregelen worden gedacht:

- Het plaatsen van een 2 meter hoog scherm tussen het spoor en de bebouwing, de resultaten hiervan zijn weergegeven in figuur 31;
- Het afsluiten van de noord en zijkanten. Hierbij is aan de zijkanten op de eerste verdieping een opening gehouden, de resultaten zijn weergegeven in figuur 32;
- Een combinatie van beide maatregelen, dit is weergegeven in figuur 33

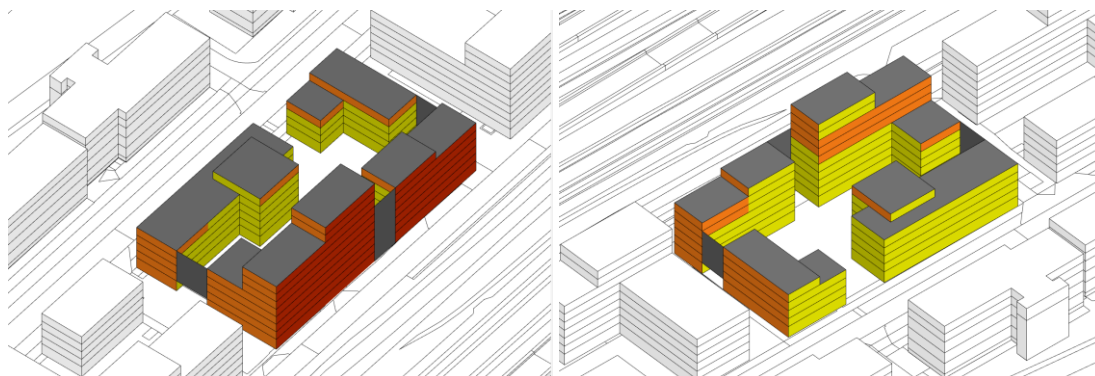
### 7.1 Doorgaand spoor



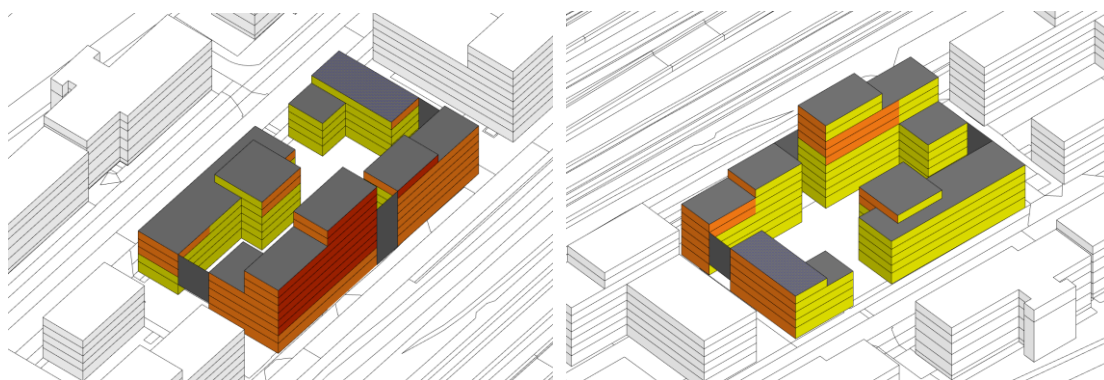
figuur 30 *geluidsbelasting vanwege railverkeer bij kavel 3 zonder maatregelen, links: vanaf noordoostzijde, rechts vanaf zuidwestzijde*



figuur 31 *geluidsbelasting vanwege railverkeer bij kavel 3 met een 2 meter hoog geluidsscherm, links: vanaf noordoostzijde, rechts vanaf zuidwestzijde*



figuur 32 *geluidsbelasting vanwege railverkeer bij kavel 3 indien de noordzijde en zijkanten dicht zijn, links vanaf noordoostzijde, rechts vanaf zuidwestzijde*



figuur 33 *geluidsbelasting vanwege railverkeer bij kavel 3 indien de noordzijde en zijkanten dicht zijn en met 2m hoog geluidsscherm, links vanaf noordoostzijde, rechts vanaf zuidwestzijde*

Uit bovenstaande figuren blijkt dat een gedeelte van de noordzijde geluidsluw is in plaats van geluidsbelast na plaatsen van het scherm. Op grotere hoogte heeft het scherm weinig invloed. Voor beide situaties bedraagt de maximale geluidsbelasting 71 dB. Het scherm is daarmee niet doelmatig en wordt op dit moment verder niet overwogen.

Door het afsluiten van de noord- en zijkanten ontstaan in veel gevallen geluidsluwe gevels aan de binnenzijde. Bij de ontwikkeling van tweezijdig georiënteerde woningen levert dat woningen op die meest zullen voldoen aan het geluidsbeleid van de Gemeente Amsterdam inzake hogere grenswaarden en bij toepassing van dove gevels. In beperkte mate zal juist niet worden voldaan aan het criterium geluidsluwe gevel en kan gemotiveerd worden afgeweken van het beleid of kunnen gebouwmaatregelen worden getroffen. Denk daarbij aan een afschermende borstwering en geluidsabsorberend plafond bij buitenruimten, geluidsabsorberende gevelbekleding ter voorkoming van reflecties naar de binnenplaats.

## 7.2

### **Wegverkeer**

Op de rijkswegen is reeds een stil wegdek toegepast. Gezien de afstand tot de rijkswegen en de gedeeltelijk verhoogde ligging is het plaatsen van een geluidsscherm niet effectief. Hierdoor is het niet mogelijk om het geluid vanwege de rijkswegen te reduceren.

Voor de lokale wegen kan worden overwogen om een stil wegdek toe te passen. Hierdoor kan de geluidsbelasting van de lokale wegen 2 tot 3 dB gereduceerd worden. Wij adviseren om deze maatregel bij doorontwikkeling van het gebied te overwegen bij de herinrichting van wegen ten behoeve van de woningbouw.

## 8 Conclusie

Het gebied is voor wat betreft de geluidsaspecten in drie delen beschouwd. Het plandeel aan de Naritaweg, Barajasweg en de Haarlemmerweg.

### Naritaweg, kavels 1 t/m 6

Dit plandeel kenmerkt zich door een hoge geluidsbelasting met name vanuit het noorden. Dit leidt tot overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde als gevolg van railverkeer en industrie. Door een gesloten bebouwing aan de noordzijde en het afsluiten van openingen tussen bebouwing boven de plint bij de zijkanten ontstaan aan de binnenzijde geluidsluwe gevels.

### Naritaweg, kavels 10 t/m 17

Aan de zuidzijde van de Naritaweg zijn kavels gelegen die een licht verhoogde geluidsbelasting ondervinden vanwege verschillende bronnen en op een enkele hoogste verdieping een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde voor industrie. Door het toepassen van een stil wegdek kan hier 2-3 dB reductie worden behaald waardoor de akoestische situatie wat gunstiger wordt.

### Barajasweg (kavels 7 t/m 9 en 11 t/m 13)

In het middendeel zijn kavels gelegen die een licht verhoogde geluidsbelasting ondervinden vanwege verschillende bronnen. Kavel 7 tot en met 9 zijn gelegen aan de oostzijde. Deze zijn voornamelijk geluidsbelast door de Barajasweg. Door het toepassen van een stil wegdek kan hier 2-3 dB reductie worden behaald waardoor voor het grootste gedeelte enkel de oostgevel geluidsbelast is.

Op de kavels 11 tot en met 13 ontstaan met name aan de noord en westzijde op grotere hoogte geluidsbelaste en enkele dove gevels ten gevolge van industrieterrein Westpoort.

### Haarlemmerweg (kavel 19 t/m 23)

Aan de zuidzijde van het plangebied aan de Haarlemmerweg zijn de kavels ten westen van de Radarweg te onderscheiden van die ten oosten. Ten westen zijn verhoogde geluidsbelastingen aanwezig vanwege met name de Haarlemmerweg en industrie. Ten oosten zijn de noord- oost en zuidgevels vaak belast vanwege de rijkswegen A5 en A10 met geluidsbelastingen die hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde.

### Planontwikkeling

Bij de planontwikkeling op kavelniveau moet bij het ontwerp goed rekening worden gehouden met de uitgangspunten van het Amsterdamse geluidbeleid. Uit indicatieve berekeningen van een mogelijke eindsituatie blijkt dat geluidsluwe binnenruimtes gecreëerd kunnen worden. Daarvoor is het noodzakelijk dat bouwplannen geoptimaliseerd wordt voor de geluidsbelasting die veelal meerzijdig is. Voor een geluidstechnisch verantwoorde ontwikkeling van de kavels moet gedacht worden aan omsloten bouwblokken met zoveel mogelijk van het geluid afgeschermd binnenterreinen en tweezijdig georiënteerde woningen. Openingen tussen de bouwblokken zijn mogelijk, maar moeten in sommige situaties worden voorzien van een scherm op de verdiepingen tussen de bebouwing. Verder kan worden gedacht aan het zo veel mogelijk geluidsabsorberend uitvoeren van gevels die reflecties veroorzaken naar de afgeschermd binnenterreinen.

## 9 Literatuur

- [1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 inclusief wijzigingen tot en met de Staatsblad 131 van 3 april 2017;
- [2] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333*, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018;
- [3] *Besluit geluidhinder*, Staatsblad 532 van 20 oktober 2006 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 31 van 16 februari 2018;
- [4] *Bouwbesluit 2012*, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 178 van 25 april 2019;
- [5] *Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai*, Ministerie van VROM, uitgave Samsom ISBN 90-422-0232-7, 1999;
- [6] *Wet Milieubeheer*, Staatsblad 442 van 13 juni 1979 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 202 van 28 juni 2018.

Bijlage A

---

## Figuren

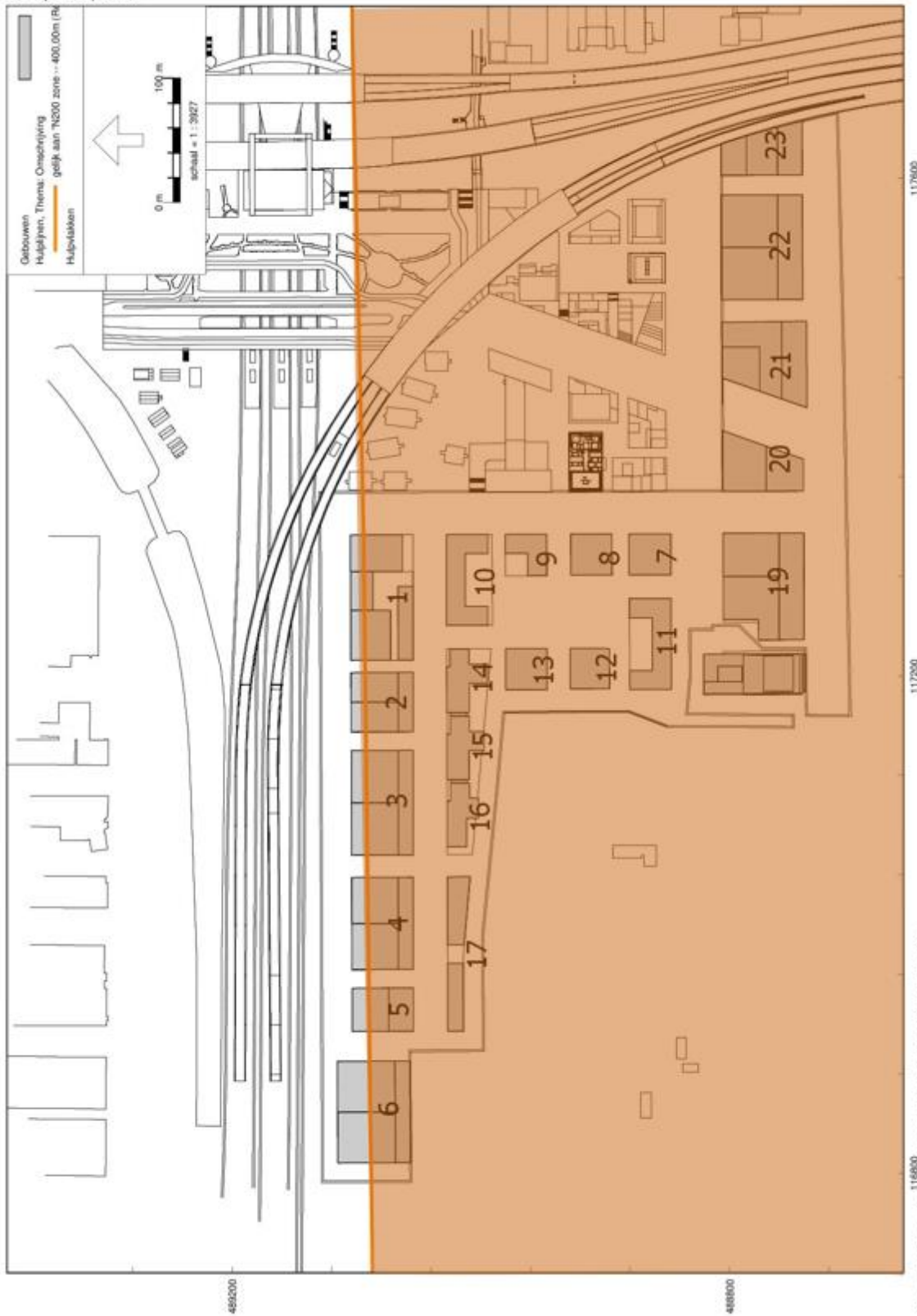


figuur 34 zones autowegen (rijkswegen A5 en A10 excl. Haarlemmerweg)



figuur Zone Haarlemmerweg  
27 sep 2019, 10:28

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 35 zone Haarlemmerweg



figuur 36 onderscheid gebieden

Bijlage B

---

## **Programma tabel**

## Bestemmingsplan Barajas

8 oktober 2019

Kavels		Huidig m <sup>2</sup> BVO	Maximaal m <sup>2</sup> BVO	Aantal woningen	10% verdichting		Niet-woon functie	
					10% extra verdichting	Aantal woningen 10% extra verdichting		
1	Naritaweg 10 (FNV)	*	8.120	30.000	338	33.000	371	Commercieel en kantoren
2	Naritaweg 12	**	3.450	12.812	144	14.093	159	Kantoren
3	Naritaweg 14	**	5.763	16.328	184	17.961	202	Kantoren
4	H kavel (huidig HAGA)		2.200	19.200	204	21.120	224	Alleen maatschappelijk
5	Naritaweg 48 (Klimhal)	*	873	5.872	66	6.459	73	Bedrijven
6	Naritaweg 50-52 (Atos)	*	7.244	18.822	224	20.704	246	bedrijven
7	Barajasweg 60	*	4.883	5.683	103	6.251	114	nvt
8	Naritaweg 151		4.920	5.720	104	6.292	114	nvt
9	Naritaweg 139		3.874	4.674	85	5.141	93	nvt
10	Naritaweg 127-137 (Officez)	**	5.633	8.681	74	9.549	81	Kantoren, mogelijke locatie basisschool, dan minimaal 3700 m <sup>2</sup> BVO niet-wonen
11	Naritaweg 163-173 (Citco)	**	5.280	7.879	79	8.667	87	nvt
12	Naritaweg 175-187 (Comparex)	**	2.703	4.538	45	4.992	50	nvt
13	Naritaweg 199-209	*	3.675	5.427	54	5.970	60	nvt
14	Naritaweg 211-221 (Annexum, Staatsbosbeheer)	**	3.333	5.595	48	6.155	52	Kantoren
15	Naritaweg 223-233	**	3.165	5.345	45	5.880	50	Kantoor
16	Naritaweg 235-245 (Keesing)	**	2.802	4.830	41	5.313	45	Kantoren
17	Naritaweg kavel M (twee extra blokjes)		0	8.200	82	9.020	90	Maatschappelijk
18	Heathrow 10-12 (SITA)	*	5.090	23.070	196	25.377	273	Maatschappelijk
19	Heathrowstraat 3-5 (Teleport hotel)	**	4.856	24.000	240	26.400	264	Hotel
20	Arlandaweg 10 (Urban Lodge Hotel)	**	5.696	14.262	107	15.688	118	Hotel en kantoren
21	Radarweg 501-519 (TravelPort)	*	5.560	23.750	238	26.125	261	Kantoren
22	Arlandaweg 88 (Eigen Haard)	*	10.140	26.834	268	29.517	295	Kantoren
23	Arlandaweg 92 (hoek Subangstraat, Sam Sam)	*	3.616	10.305	103	11.336	113	Kantoren
<b>Totaal</b>			<b>102.876</b>	<b>291.827</b>	<b>3.071</b>	<b>321.010</b>	<b>3.436</b>	

UIT BP

UIT BP