



**DELFT**  
**Van Leeuwenhoekkwartier Noord**

**AKOESTISCH EN LUCHTKWALITEIT  
ONDERZOEK**



**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**



**Delft**

## Van Leeuwenhoekkwartier Noord

Akoestisch en luchtkwaliteit onderzoek

**identificatie**

projectnummer:

050300.19552.00

projectleider:

ing. P.J.P. Hommel

auteur(s):

ing. P.J.P. Hommel  
mw. ing. W. Sondorp  
ing. J. Lauf

**Planstatus: concept**

datum:

01-07-2015

opdrachtgever:

gemeente Delft



# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2. Toetsingskader</b>	<b>5</b>
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.1.1. Nieuwe situaties	5
2.2. Normstelling spoorweglawaaï	6
2.3. Gemeentelijke hogere waardebeleid	6
2.4. Normstelling luchtkwaliteit	7
<b>3. Berekeningsuitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1. Wegverkeerslawaaï	9
3.2. Spoorweglawaaï	11
3.3. Ruimtelijke gegevens	11
3.4. Invulling plangebied	11
3.5. Uitgangspunten luchtkwaliteit	12
<b>4. Resultaten onderzoeken</b>	<b>13</b>
4.1. Resultaten wegverkeerslawaaï globaal plan	13
4.1.1. Maatregelenonderzoek	19
4.1.2. Cumulatie	20
4.2. Resultaten wegverkeerslawaaï verkaveling	20
4.3. Resultaten spoorweglawaaï	25
4.4. Resultaten luchtkwaliteit	26
<b>5. Conclusie</b>	<b>31</b>

## **Bijlagen:**

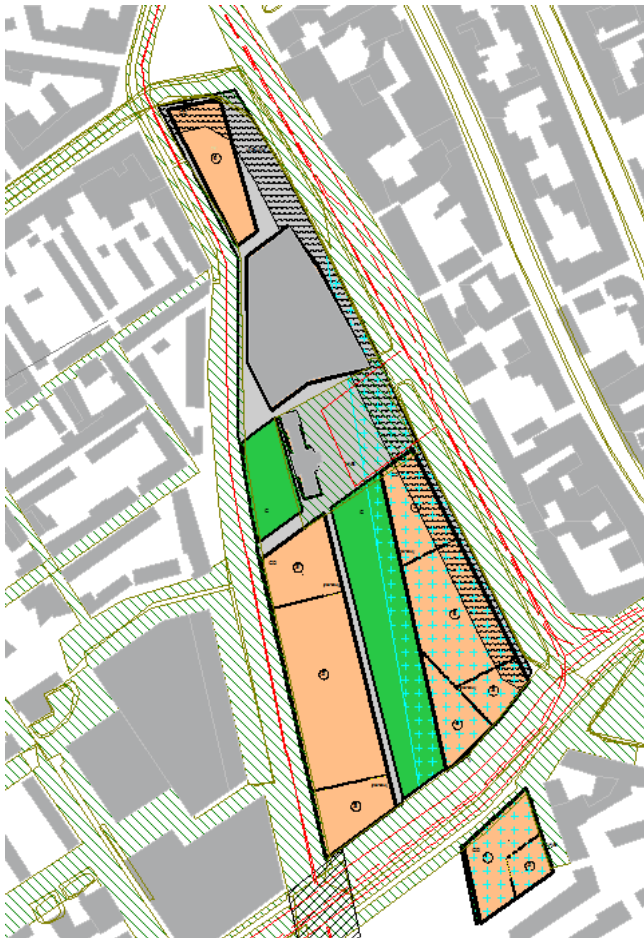
1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Rekenresultaten globaal plan.
4. Maatregelenonderzoek.
5. Cumulatie.
6. Rekenresultaten proefverkaveling.
7. Rekenresultaten spoorweglawaaï.



Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Delft en maakt onderdeel uit van het project Spoorzone Delft. In onderstaand figuur is de ligging van het plangebied weergegeven. Ten behoeve van de ontwikkelingen binnen de Spoorzone wordt een bestemmingsplan met bijbehorende MER-beoordeling opgesteld.

Binnen de bestemming `Gemengde Doeleinden` zijn geluidsgevoelige functies mogelijk, zoals woningen. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) dient voor geluidsgevoelige functies, die liggen binnen de geluidszone van gezoneerde (spoor) wegen, akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

De ontwikkeling zorgt tevens voor een wijziging van de huidige verkeersstromen. Om aan te tonen of aan de luchtkwaliteitsnormen, gesteld in de Wet Milieubeheer, voldaan kan worden is eveneens luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

De nieuwe geluidsgevoelige functies zijn gelegen binnen de geluidszone van de Westlandseweg/ Ireneboulevard en de (Verlengde) Coenderstraat. De geluidszone van deze wegen bedraagt 200 m en ligt over de locatie. Op grond van artikel 74 Wgh dient het tramspoor op de Westlandseweg/ Ireneboulevard betrokken te worden in het akoestisch onderzoek. Dit tramspoor is gecumuleerd meegenomen in de geluidsbelasting van de Westlandseweg/ Ireneboulevard.

Daarnaast ligt de ontwikkeling binnen de invloedssfeer van de Westvest (inclusief tramspoor), een niet-gezoneerde 30 km/h-weg. Op grond van de Wgh geldt voor deze weg geen geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie wordt deze weg echter wel betrokken in het onderzoek.

Verder ligt een klein deel van het plangebied binnen de geluidszone van de spoorlijn Rotterdam-Den Haag. Deze spoorlijn ligt ter plaatse van de locatie weliswaar in een tunnel, de tunnelmond ligt binnen de wettelijke geluidszone van 600 m.

De wegen rondom het plangebied zijn maatgevend voor het aspect luchtkwaliteit. Deze wegen beschikken over de hoogste verkeersintensiteiten en/of over het hoogste percentage verkeersgeneratie van de ontwikkeling. Daarmee kan gesteld worden dat deze wegen maatgevend zijn voor de luchtkwaliteit ter plaatse.

#### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de verschillende onderzoeken beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.



### 2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï

#### Wettelijke geluidszone wegen

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidszone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidszone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

#### Dosismaat $L_{den}$

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in  $L_{den}$  vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

#### Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidsbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

##### 2.1.1. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen

terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom langs een bestaande weg bedraagt volgens de Wgh 63 dB.

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm. Deze toetsing vindt plaats bij de bouwaanvraag en wordt derhalve in het kader van de ruimtelijke procedure buiten beschouwing gelaten.

#### *30 km/h wegen*

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde.

## **2.2. Normstelling spoorweglawaai**

### **Zonering**

De Wgh schrijft voor dat bij de ontwikkeling van zogenaamde 'nieuwe situaties' binnen de zone van een gezoneerde spoorlijn voldaan dient te worden aan de eisen en normen van de Wgh ten aanzien van het railverkeerslawaai.

De spoorlijn Rotterdam-Den Haag is wettelijk gezoneerd. De zonebreedte van deze spoorlijn is geregeld in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder en hangt samen met de hoogte van het geluidsproductieplafond zoals geregeld in de Wet milieubeheer. Op grond hiervan bedraagt de geluidszone 600 m uit de kant van de buitenste spoorstaaf. In het prognosejaar ligt het spoor ter hoogte van de locatie in een tunnel. De afstand tussen de zuidelijke tunnelmond en de locatie is echter kleiner dan 600 m, waardoor de spoorlijn betrokken moet worden in het akoestisch onderzoek.

### **Normstelling**

Indien nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een spoorweg worden gerealiseerd, dient onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting vanwege deze spoorweg. Voor nieuwe woningen bedraagt de voorkeursgrenswaarde van een spoorlijn 55 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. De maximale ontheffingswaarde mag daarbij niet worden overschreden. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen en onderwijsinstellingen bedraagt 68 dB. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de grens van de woningen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## **2.3. Gemeentelijke hogere waardebeleid**

De gemeente Delft heeft beleid hogere grenswaarden vastgesteld in het document 'Beleid hogere waarden Wet geluidhinder', gemeente Delft, april 2013. In dit beleid is opgenomen wanneer en onder welke voorwaarden het college van burgemeester en wethouders hogere waarden vaststelt. Aanvullend

op Wet geluidhinder zijn in dit beleid eisen opgenomen ten aanzien van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Deze eisen zijn afhankelijk van de hoogte van de optredende geluidsbelasting. Het beleid is opgebouwd uit twee pijlers:

1. de wettelijk vereiste afweging van mogelijke maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting;
2. gemeentelijke handvatten en eisen aan een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Wat betreft de tweede pijler geldt een aantal specifieke eisen bij het vaststellen van hogere waarden. Belangrijk daarbij is dat woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen altijd een geluidsluwe zijde dienen te hebben. Het gemeentelijk beleid bepaalt dat onder een geluidsluwe zijde het volgende wordt verstaan:

- de geluidsbelasting op de geluidsluwe zijde mag cumulatief niet meer bedragen dan 60 dB (exclusief correctie conform artikel 110g Wgh);
- indien de gecumuleerde geluidsbelasting op de hoogstbelaste zijde 65 dB of minder bedraagt, bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting op de geluidsluwe zijde maximaal 55 dB (exclusief correctie conform artikel 110g Wgh);
- de gevel achter een vliesgevel kan beschouwd worden als een geluidsluwe gevel.

Verder geldt dat elke woning tenminste één slaapkamer moet bevatten die niet aan de hoogst geluidsbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidsgevoelige ruimten of de helft van het oppervlak van alle geluidsgevoelige ruimtes samen niet aan de hoogst geluidsbelaste zijde gesitueerd.

Binnen het geluidbeleid zijn uitzonderingen opgenomen. Zo kan bij eenzijdig georiënteerde woningen of vergelijkbare bouwtypen afgeweken worden van de eis van een geluidsluwe zijde.

## 2.4. Normstelling luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofdioxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

**Tabel 2.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm**

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup>	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m <sup>3</sup>
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>10</sub> ) <sup>2)</sup>	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>2,5</sub> ) <sup>2)</sup>	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m <sup>3</sup>
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>

1. De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> de waarde van 82 µg/m<sup>3</sup> overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.
2. Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wm behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

**Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007**

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit de regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit beschreven. Bij de berekening van de luchtkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen verkeers- en industriële bronnen. Voor verkeer wordt onderscheid gemaakt tussen Standaard Rekenmethode 1 (SRM 1) betreffende stedelijke situaties met weinig hoogteverschillen; en Standaard Rekenmethode 2 (SRM 2) voor de bepaling van overige situaties. De luchtkwaliteit als gevolg van het extra wegverkeer is berekend met behulp van de door het Ministerie van VROM goedgekeurde rekensoftware NSL-rekentool. De NSL-rekentool kan berekeningen uitvoeren voor onder andere de maatgevende stoffen fijn stof (PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide, voor zowel SRM-1 wegen, als SRM-2 wegen. Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het Ministerie van VROM. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is tevens aangegeven welke gegevens gebruikt worden bij het maken van de berekening en op welke wijze de berekeningsresultaten worden afgerond.

### 3.1. Wegverkeerslawaai

#### Methodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.61 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en (spoor)weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de (spoor)weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

#### Verkeersgegevens

##### *Verkeersintensiteiten*

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De gegevens zijn afkomstig van de gemeente Delft en ontleend aan het gemeentelijk verkeersmodel. In dit verkeersmodel is rekening gehouden met de toevoeging van de nieuwe ontwikkeling en de wijzigingen in het kader van het project Spoorzone Delft. De aangeleverde gegevens betreffen werkdagcijfers voor het etmaal per voertuigcategorie. Deze cijfers zijn omgerekend naar weekdagcijfers met een factor 0,88. Voorts zijn voor de etmaalverdeling de volgende percentages aangehouden:

- dagperiode : 78% (6,5% per periode-uur);
- avondperiode : 14,9% (3,7% per periode-uur);
- nachtperiode : 7,1% (0,9% per periode-uur).

In onderhavig akoestisch onderzoek is gebruikgemaakt van de verkeersintensiteiten voor het onderzoeksjaar 2025. Zo wordt in het kader van het bestemmingsplan een doorkijk gegeven naar 'einde planperiode'. Van het Westvest zijn geen gegevens in het verkeersmodel opgenomen. De Westvest zal in de toekomst alleen nog toegankelijk zijn voor bestemmingsverkeer. Aangenomen is dat de intensiteit niet meer zal bedragen dan 500 mvt/etmaal.

##### *Voertuigcategorieën*

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Voor de voertuigverdeling van het verkeer is zoals aangegeven uitgegaan van de verkeersgegevens uit het verkeersmodel van de gemeente Delft.

*Verkeerssnelheid*

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op de Coenderstraat, de Westlandseweg/ Ireneboulevard en de Zuidwal geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. Op de Westvest gaat een maximumsnelheid van 30 km/h gelden.

*Type wegdek*

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De verharding van de 50 km/h-wegen bestaat uit Dicht Asfaltbeton (DAB). Op de Coenderstraat tussen het Bolwerk en de Ireneboulevard/Westlandseweg/ Ireneboulevard wordt Nobelpave toegepast. In het akoestisch model wordt hiervoor gerekend met het vergelijkbare wegdektype dunne dekklagen B. Voor de 30 km/h-weg is uitgegaan van klinkerverharding in keperverband.

*Tramspoor en bussen*

De verkeersintensiteiten van het tramspoor zijn ontleend aan de dienstregeling zoals door Haaglanden is aangeleverd. Het tramspoor op de Westvest wordt in de toekomst bereden door tram 1 en 19. Op de Westlandseweg/ Ireneboulevard rijdt lijn 1 en op de Zuidwal in de toekomst lijn 19.

Lijn 1 (frequentie per rijrichting):

Ma/vrij - overdag 6x/u; avond 4x/u

Zat – daluren overdag 6x/u; vroeg/avond 4x/u

Zon – daluren overdag 6x/u; vroeg/avond 4x/u

Lijn 19 (frequentie per rijrichting):

Leidschendam – Delft station – Technopolis werkdag overdag 4x/u (aangevuld met maatwerk OV voor Delft Station – Technopolis; max 20 keer per dag)

Avond/weekend Leidschendam – Delft Station 4x/u (bediening TU wijk met reguliere busdiensten)

Op basis van deze informatie gelden de intensiteiten zoals weergegeven in tabel 3.1 en 3.2, waarbij voor milieuonderzoeken met het weekdaggemiddelde wordt gerekend.

**Tabel 3.1 Verkeersintensiteit tramspoor lijn 1 en 19 (in rood)**

som beide richtingen	werkdagen	zaterdag	zondag	gemiddeld/weekdag	Uurintensiteit per periode
Dag	143 + 96	123	115	204.7	17
Avond	37	33	32	35.7	9
Nacht	26	18	16	23.4	3

**Tabel 3.2 Verkeersintensiteit tramspoor lijn 19**

som beide richtingen	werkdagen	zaterdag	zondag	gemiddeld/weekdag	Uurintensiteit per periode ter hoogte van de halte station	Uurintensiteit per periode Ten zuiden van de halte station
dag	40	96	96	56	5	3
avond	32	32	32	32	8	0
nacht	22	14	14	19.7	3	0

In de berekeningen kan gekozen worden voor asfalt of ballastbed. Gelet op het feit dat de trambaan ook een busbaan is, is uitgegaan van asfalt. De representatieve achtensnelheid van de trams bedraagt op het gedeelte tussen de wissels (ter hoogte van het perron) 10 km/h en op het overige deel 30 km/h. Op een klein deel, bij de overgang tussen de wissels en het rechte deel, bedraagt de snelheid 20 km/h. Voor de bussen is op basis van de dienstregeling de uurintensiteit per periode bepaald. De representatieve achtensnelheid bedraagt 30 km/h.

Voor de bussen is op basis van de dienstregeling de uurintensiteit per periode bepaald. De representatieve achtensnelheid bedraagt 30 km/h op de Westvest en 50 km/h op de Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde verkeersgegevens.

### 3.2. Spoorweglawaai

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.61 van DGMR.

De gegevens voor het spoorweglawaai zijn ontleend aan het geluidsregister van ProRail. Dit hangt samen met de SWUNG I-wetgeving die op 1 juli 2012 is ingegaan en opgenomen is in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. Een onderdeel hiervan is dat alle informatie voor het berekenen van de geluidsbelasting van rijkswegen en hoofdspoorwegen ontleend moet worden aan het geluidsregister. Hierin is de ligging van de spoorlijn (x-, y-, z-coördinaten) weergegeven. Tevens is het aantal passerende bakken per uur per categorie en de baanvaknelheid opgenomen. Alle gegevens zijn raadpleegbaar op:

<http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

### 3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. De voor het gebied relevante rijlijnen en de bouwvlakken zijn in dit model ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

#### Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

#### Waarneempunten

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Hierbij is de maximale bouwhoogte uit het bestemmingsplan aangehouden.

#### Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

### 3.4. Invulling plangebied

In het volgende hoofdstuk wordt de geluidsbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend. Omdat het bestemmingsplan slechts een globale invulling van het plan regelt, wordt de geluidsbelasting door middel van contouren in beeld gebracht. Deze contouren worden gepresenteerd

op de verbeelding van het bestemmingsplan, zodat te zien is welke geluidsbelasting op de verschillende bouwvlakken heerst. Naar aanleiding van de eerste resultaten van de contouren, zijn nog enkele berekeningen uitgevoerd aan de randen van de bouwvlakken, om de geluidsbelasting exact in beeld te brengen.

Zoals gezegd staat de stedenbouwkundige invulling nog niet vast. Wel zijn verschillende stedenbouwkundige schetsontwerpen met principe-indelingen voor de verschillende bouwvlakken. Om inzicht te krijgen in de geluidsbelasting aan de gevels voor deze schetsontwerpen, zijn daarnaast enkele specifieke berekeningen uitgevoerd. Op grond van deze berekeningen wordt inzichtelijk hoe de geluidsbelasting zich verhoudt aan alle gevels en of een geluidsluwe zijde mogelijk is. Deze exercitie kan gezien worden als een proefverkaveling, waarmee de akoestische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan wordt aangetoond.

### 3.5. Uitgangspunten luchtkwaliteit

Met behulp van de NSL-rekentool is de luchtkwaliteit ten gevolge van de nieuwe verkeersstromen, inclusief het verkeer ten gevolge van de ontwikkeling berekend. Er is gerekend voor het jaar 2025. Hiervoor zijn de gegevens uit de NSL-monitoringstool gedownload en vervolgens ingelezen in de NSL-rekentool. Er is alleen gerekend voor de Coenderstraat, Westlandseweg/Ireneboulevard en Westvest. Deze drie wegen betreffen de wegen waar of de toename van het verkeer procentueel het hoogste is, of de etmaalintensiteiten het hoogste zijn. Deze wegen zijn als SRM-1 wegen ingevoerd conform de NSL-rekensystematiek.

De etmaalintensiteiten (2025) zijn opgenomen conform opgave van het verkeersmodel van de gemeente Delft. In tabel 3.3 zijn de ingevoerde verkeersgegevens weergegeven.

**Tabel 3.3. verkeersintensiteiten luchtkwaliteit**

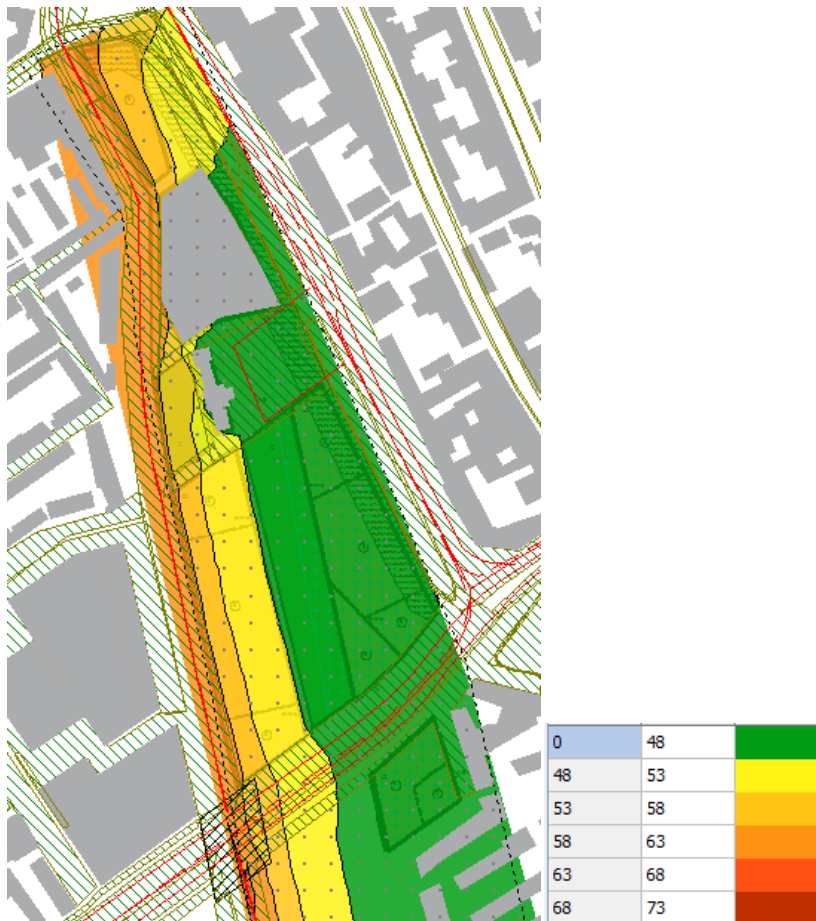
Weg	Motorvoertuigen dagerperiode	Motorvoertuigen avondperiode	Motorvoertuigen nachtperiode	Bussen
Coenderstraat richting noorden	6248	149	73	0
Coenderstraat	6762	153	68	0
Westlandseweg/Ireneboulevard richting westen	11432	323	206	0
Westlandseweg/Ireneboulevard richting oosten	10913	197	133	0
Westvest	482	12	5	872

Op tien meter afstand van de Coenderstraat zijn extra rekenpunten gemodelleerd om de luchtkwaliteit langs de wegen te berekenen. Voor de overige wegen geldt dat de bestaande rekenpunten gehanteerd zijn die reeds in de NSL-monitoringstool zijn opgenomen.



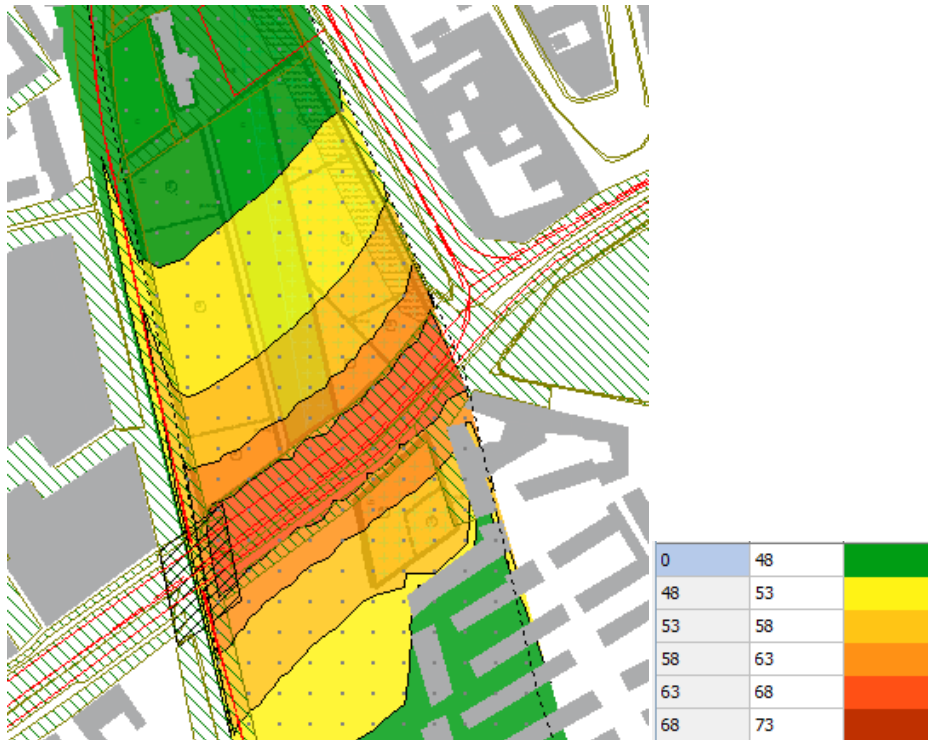
### 4.1. Resultaten wegverkeerslawaaï globaal plan

In onderstaande figuren is de geluidsbelasting in het gebied weergegeven op een maatgevende waarnemhoogte van 7,5 m ten gevolge van het verkeer op de Coenderstraat, de Westlandseweg/ Ireneboulevard en de Westvest. De gedetailleerde resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.



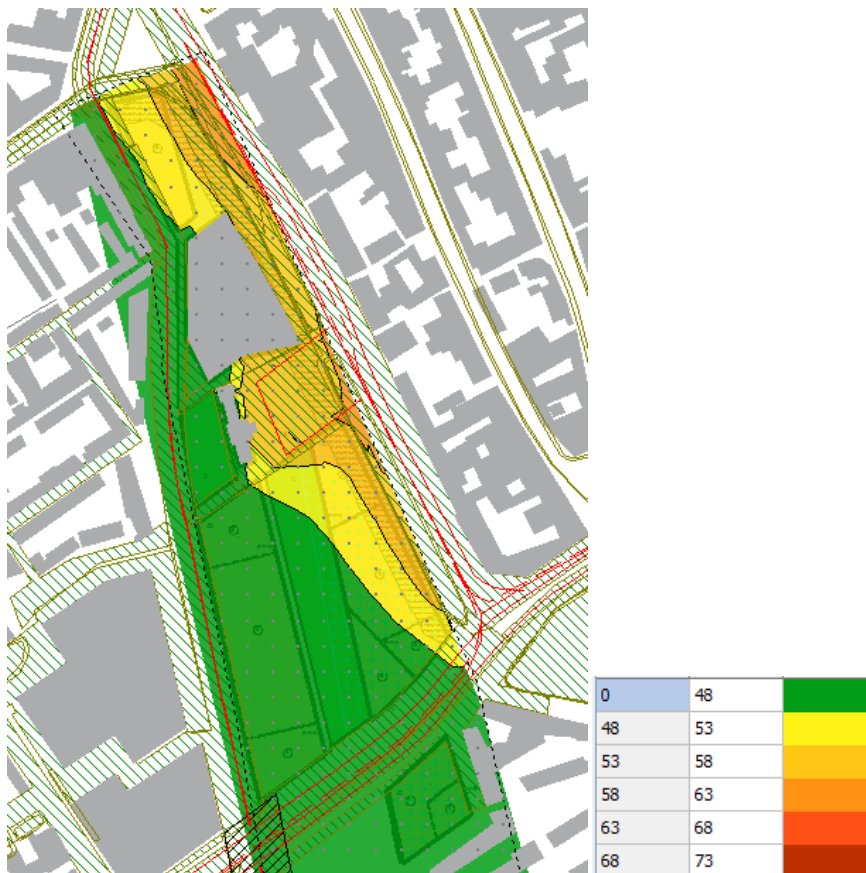
Figuur 4.1 Contouren ten gevolge van het verkeer op de Coenderstraat

In het gebied direct langs de Coenderstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het verkeer op deze weg overschreden.



Figuur 4.2 Contouren ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/ Ireneboulevard

Ten gevolge van het verkeer op deze weg wordt in een groot deel van het gebied hinder ondervonden, zowel aan de noord- als de zuidkant van de weg.



Figuur 4.3 Contouren ten gevolge van het verkeer op de Westvest

De Westvest is een 30 km/h weg en daardoor niet gezoneerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aangetoond te worden dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Zoals uit bovenstaande figuur blijkt bedraagt de geluidsbelasting in het gebied nergens meer dan 63 dB. Hierbij wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden, maar de maximale aanvaardbare waarde van 63 dB niet.

In bovenstaande berekeningen is uitgegaan van een vrije veld contour. Echter, de toekomstige bebouwing zal enerzijds afschermend werken en anderzijds reflectie van geluid opleveren. Omdat de bouwplannen niet worden vastgelegd in het bestemmingsplan, wordt gerekend op de rand van het bouwvlak, waarbij de bouwhoogte uit het bestemmingsplan wordt aangehouden. Daarbij kan voor de Coenderstraat en de Westlandseweg/ Ireneboulevard/Zuidwal ook exact worden bepaald of de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt overschreden. Dat is op basis van de contouren niet goed zichtbaar.

Op de verschillende bouwvelden is een fictief gebouw met toetspunten gemodelleerd, waarop de geluidsbelasting per verdieping is berekend.

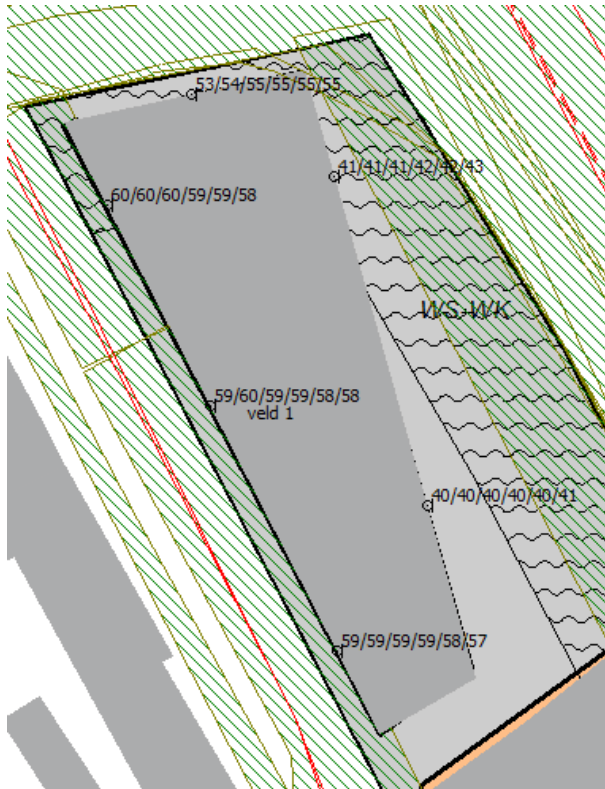


Figuur 4.4 Bouwvelden

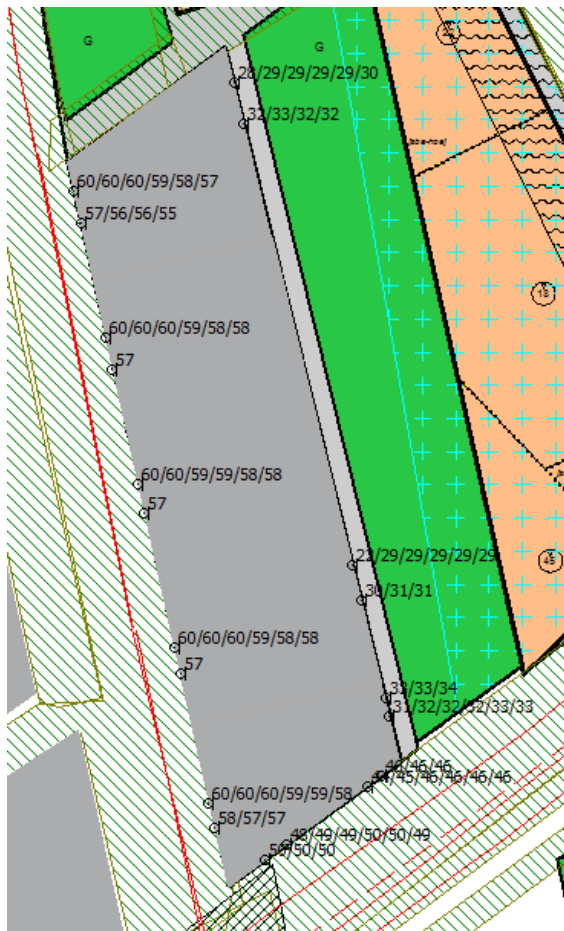
#### Coenderstraat

Uit figuur 4.1 blijkt dat alleen de bouwvelden 1 en 3 een geluidsbelasting ondervinden die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor deze velden zijn dan ook berekeningen uitgevoerd op de rand van het bouwveld, waarbij rekening is gehouden met reflectie van de omliggende bebouwing.

Uit deze berekeningen, zie figuur 4.5 en 4.6, blijkt dat op veld 1 de maximale geluidsbelasting 60 dB bedraagt en op veld 3 eveneens 60 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt hierbij niet overschreden.



Figuur 4.5 Geluidsbelasting veld 1

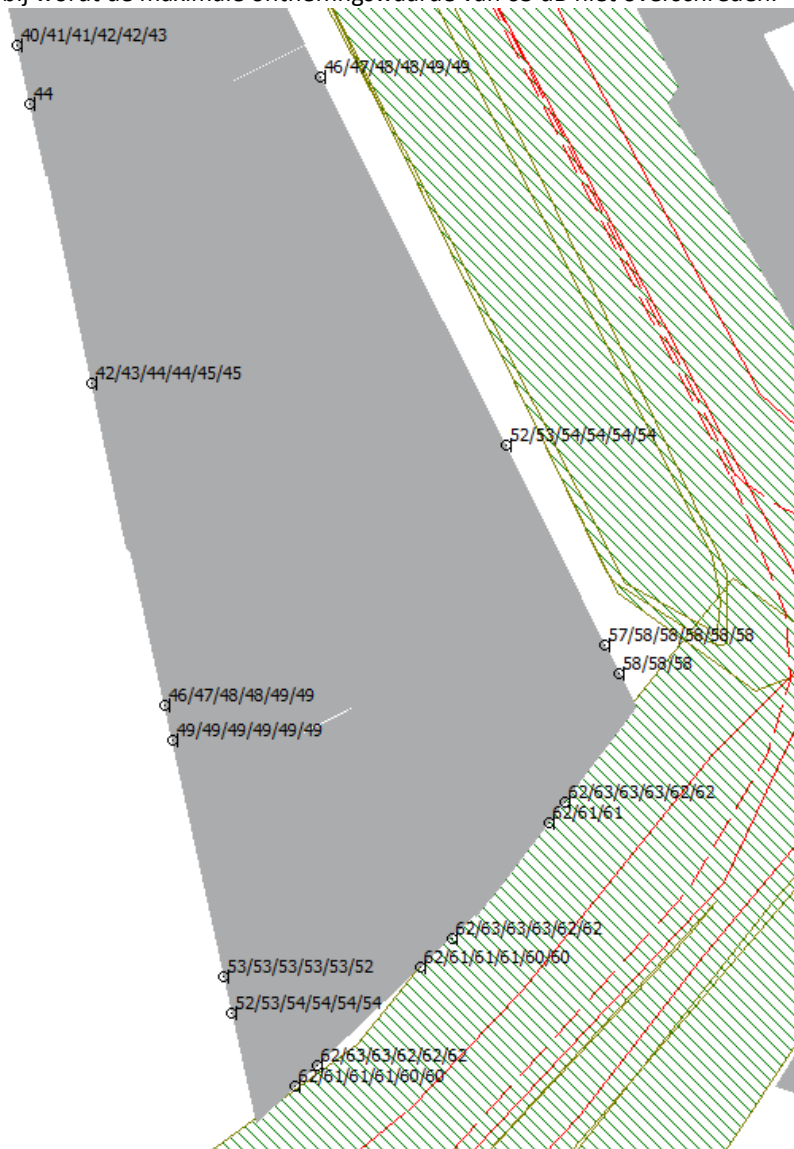


Figuur 4.6 Geluidsbelasting Coenderstraat veld 3

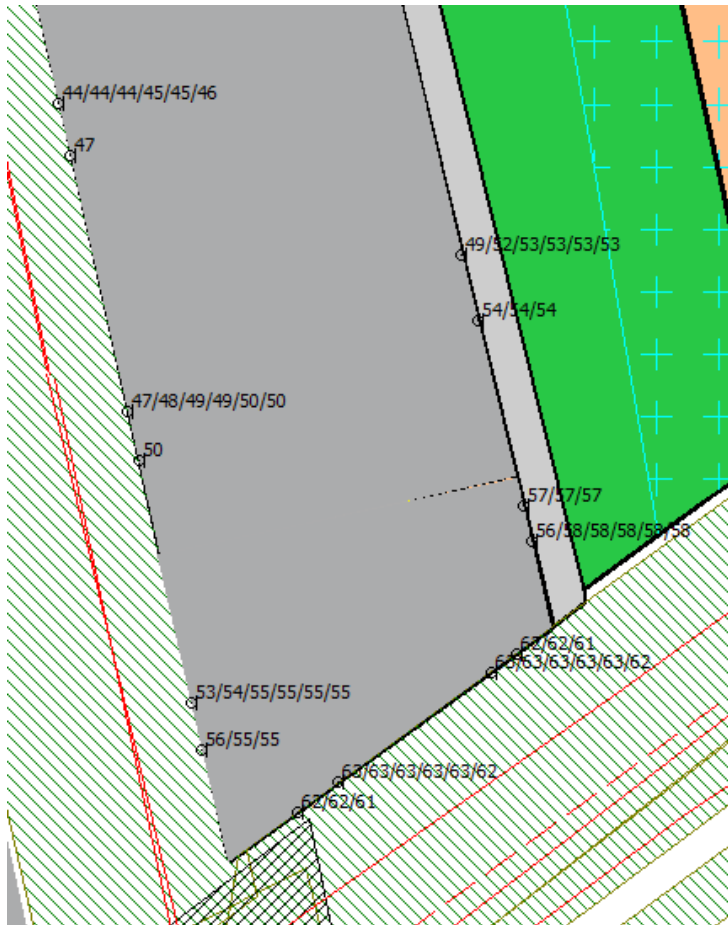
### Westlandseweg/ Ireneboulevard

Uit figuur 4.2 blijkt dat op de bouwvelden 2, 3 en 5 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Voor deze velden zijn dan ook berekeningen uitgevoerd op de rand van het bouwveld, waarbij rekening is gehouden met reflectie van de omliggende bebouwing.

Uit deze berekeningen, zie figuur 4.7 en 4.8, blijkt dat op veld 2 en 3 de maximale geluidsbelasting 63 dB bedraagt. Deze hoge geluidsbelasting komt voor op de gevels langs de Westlandseweg/ Ireneboulevard. Hierbij wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet overschreden.

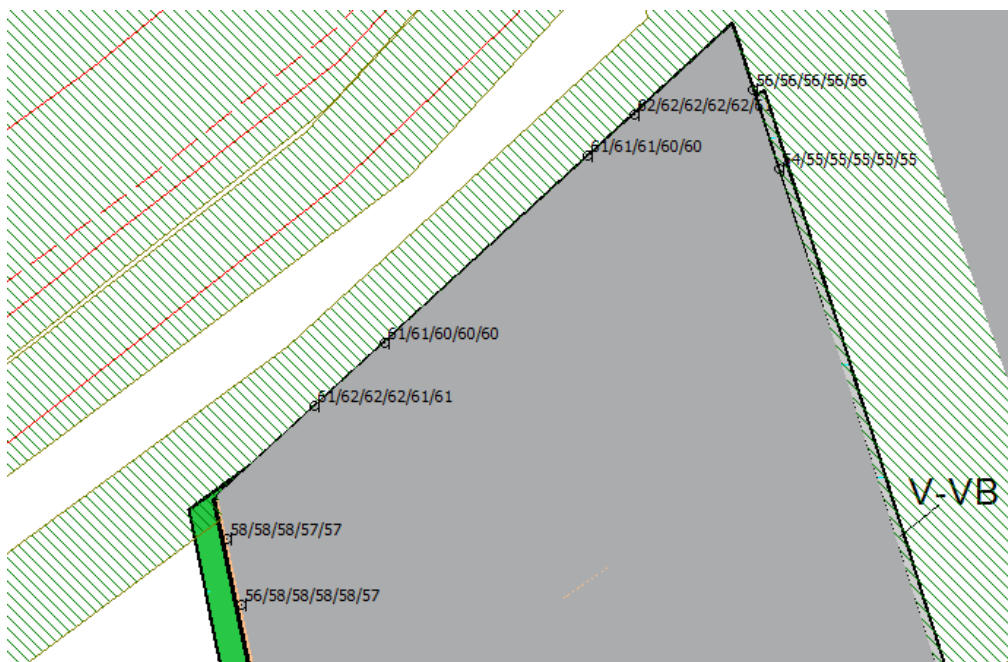


Figuur 4.7 Geluidsbelasting Westlandseweg/ Ireneboulevard veld 2



Figuur 4.8 Geluidsbelasting Westlandseweg/ Ireneboulevard veld 3

Uit figuur 4.9 blijkt dat de maximale geluidsbelasting aan de rand van veld 5 62 dB bedraagt. Hierbij wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet overschreden.



Figuur 4.9 Geluidsbelasting Westlandseweg/ Ireneboulevard veld 5

#### 4.1.1. Maatregelenonderzoek

De resultaten van het maatregelonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

##### Gezoneerde wegen

De geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of de wijziging van de samenstelling van het verkeer. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Dit stuit op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De Coenderstraat en Westlandseweg/ Ireneboulevard behoren tot de hoofdverkeerstructuur van Delft en maken onderdeel uit van de nieuwe verkeersstructuur die is vastgelegd in het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Delft. De functie als ontsluitingsweg dient ten behoeve van een goede bereikbaarheid te worden behouden.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding, bijvoorbeeld het asfalteren van de Westlandseweg/ Ireneboulevard (tussen Constructiebrug en kruispunt Nieuwe Gracht, exclusief het opstelvak bij het kruispunt) met geluidsreducerend asfalt in plaats van het huidige dicht asfalt beton. De Coenderstraat wordt reeds van dergelijk asfalt voorzien. Overwogen kan worden of dit asfalt doorgetrokken kan worden naar de Westlandseweg/ Ireneboulevard en of dergelijk asfalt ook toepasbaar is op de Westlandseweg/ Ireneboulevard. In onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen weergegeven met en zonder geluidsreducerend asfalt.

**Tabel 4.1 Effect geluidsreducerend asfalt**

	Westlandseweg/ Ireneboulevard		
	zonder maatregelen	met maatregelen*	reductie
Veld 2	63 dB	61 dB	2 dB
Veld 3	63 dB	62 dB	1 dB
Veld 5	62 dB	60 dB	2 dB

\* wegvakken: dunne deklagen B

Er blijkt dat het effect van het geluidsreducerend asfalt – ook gezien de lage snelheden – relatief beperkt is. De Eenheidsprijs voor gewoon asfalt is 28,12 euro m<sup>2</sup>. De prijs van Nobelpave (stil asfalt) is €40,20 /m<sup>2</sup>. Dit is een verschil van €12,07 / m<sup>2</sup>. Voor een oppervlak van 1.910 m<sup>2</sup> leidt dit dus tot een meerprijs van circa 25.000 euro. Inclusief opslagen betekent dit € 30.000 euro.

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsafschermende voorzieningen (scherm of wal) stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Dergelijke geluidsafschermende voorzieningen zijn in binnenstedelijk gebied vrijwel niet stedenbouwkundig inpasbaar. Bovendien zijn de geluidsafschermende voorzieningen onvoldoende doeltreffend. Doordat de geluidsafschermende voorziening (mogelijk) dient te worden onderbroken, ter plaatse van nieuwe interne wegen, wordt het effect van de afscherming voor een belangrijk deel teniet gedaan.

##### Niet-gezoneerde weg

In een deel van het gebied is sprake van een hogere geluidsbelasting dan 48 dB ten gevolge van de Westvest. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. Door de ontwikkelingen in de spoorzone is besloten de Westvest af te waarderen naar erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/h. Verdere afwaardering is niet mogelijk en wenselijk.

Verder zijn erftoegangswegen hoofdzakelijk voorzien van een klinkerverharding. Asfalteren van deze wegen is om verkeerskundige redenen niet wenselijk. Klinkerverharding draagt bij aan het verblijfska-

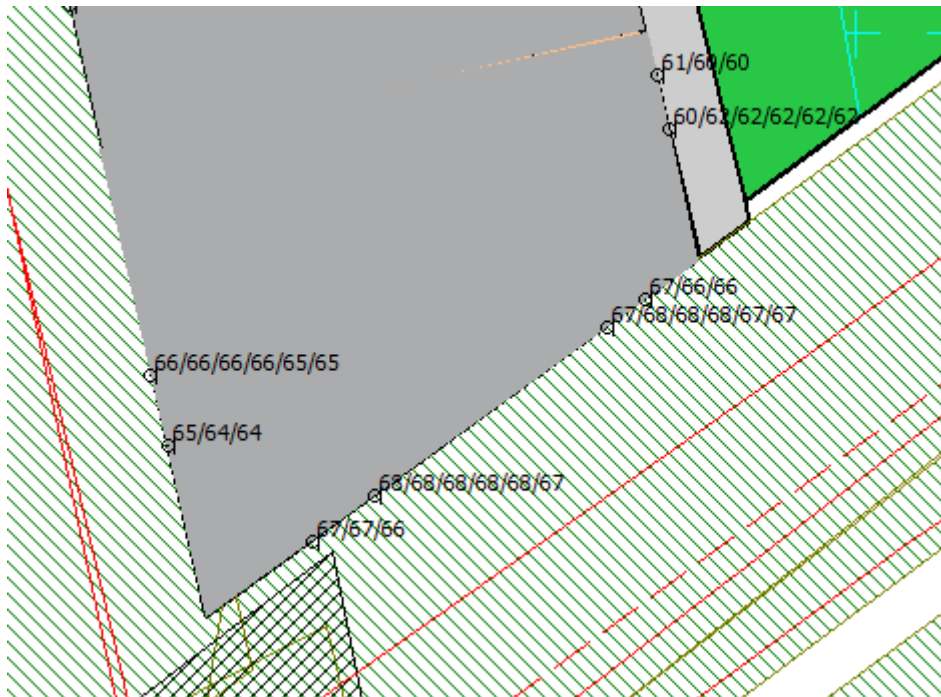
rakter en heeft een snelheidsremmend effect. Een asfaltverharding is om die reden niet wenselijk. Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn niet inpasbaar.

Geconcludeerd kan worden dat maatregelen om de geluidsbelasting op de randen van het woongebied te reduceren niet mogelijk en/of gewenst zijn. Aangezien de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet wordt overschreden kan worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

#### 4.1.2. Cumulatie

Vooraf op veld 3 is sprake van een hoge geluidsbelasting ten gevolge van meerdere geluidsbronnen. De voorkeursgrenswaarde wordt op dit veld ten gevolge van zowel de Coenderstraat als de Westlandseweg/ Ireneboulevard overschreden. Om die reden is ook onderzocht welk effect de gecumuleerde geluidsbelasting heeft. In bijlage 5 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven. Conform de Wgh is hierbij geen rekening gehouden met correctie ex artikel 3.4.

Uit figuur 4.10 blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 68 dB bedraagt. De hoogste geluidsbelasting van de afzonderlijke bron (maatgevend is de Westlandseweg/ Ireneboulevard) op dit toetspunt bedraagt 68 dB (exclusief correctie). De gecumuleerde geluidsbelasting leidt dan ook niet tot een toename van de geluidsbelasting.



Figuur 4.10 Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 exclusief aftrek artikel 3.4

Geconcludeerd wordt dat de gecumuleerde geluidsbelasting nergens leidt tot onacceptabel hoge geluidsbelastingen of toenames ten opzichte van de afzonderlijke wegen.

## 4.2. Resultaten wegverkeerslawaai verkaveling

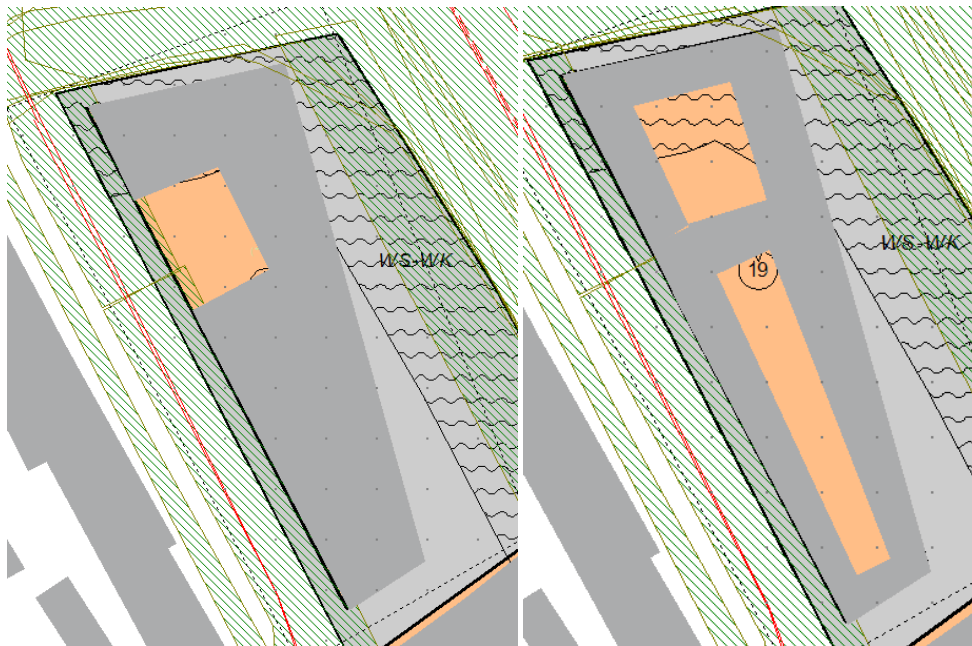
In paragraaf 4.1 zijn de resultaten op de grenzen van de bouwvlakken weergegeven. Hieruit blijkt dat er sprake is van hoge geluidsbelastingen. Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is in deze paragraaf een proefverkaveling doorberekend. Hierbij kan ook getoetst worden aan het gemeentelijk beleid hogere waarde. Dit hogere waardebeleid stelt voorwaarden aan de realisatie van geluidsgevoelige functies. Een deel van deze voorwaarden kan pas getoetst worden bij de omgevingsvergunning voor bouwen. Daarbij kan gedacht worden aan de situering van de slaapkamers en de overige vertrekken.



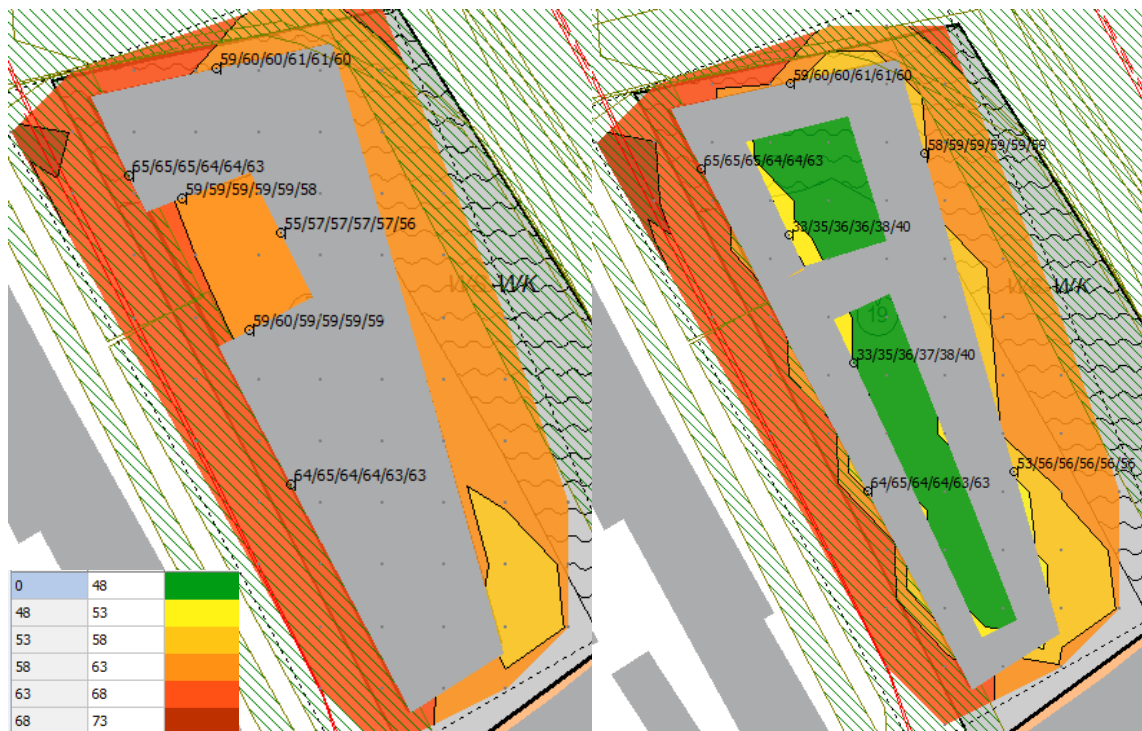
Ten behoeve van de vaststelling van hogere waarden is het echter wel relevant in dit kader reeds te onderzoeken of het realiseren van een geluidsluwe zijde mogelijk is. Daartoe is aanvullend op de eerdere berekeningen een proefverkaveling voor de velden 1, 2 en 3 doorgerekend. De geluidsluwe zijde wordt bepaald op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief correctie ex artikel 110g Wgh. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Veld 1

Voor de verkaveling van veld 1 zijn er twee opties, zie figuur 4.11.



Figuur 4.11 Mogelijke verkaveling veld 1



Figuur 4.12 Gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.4

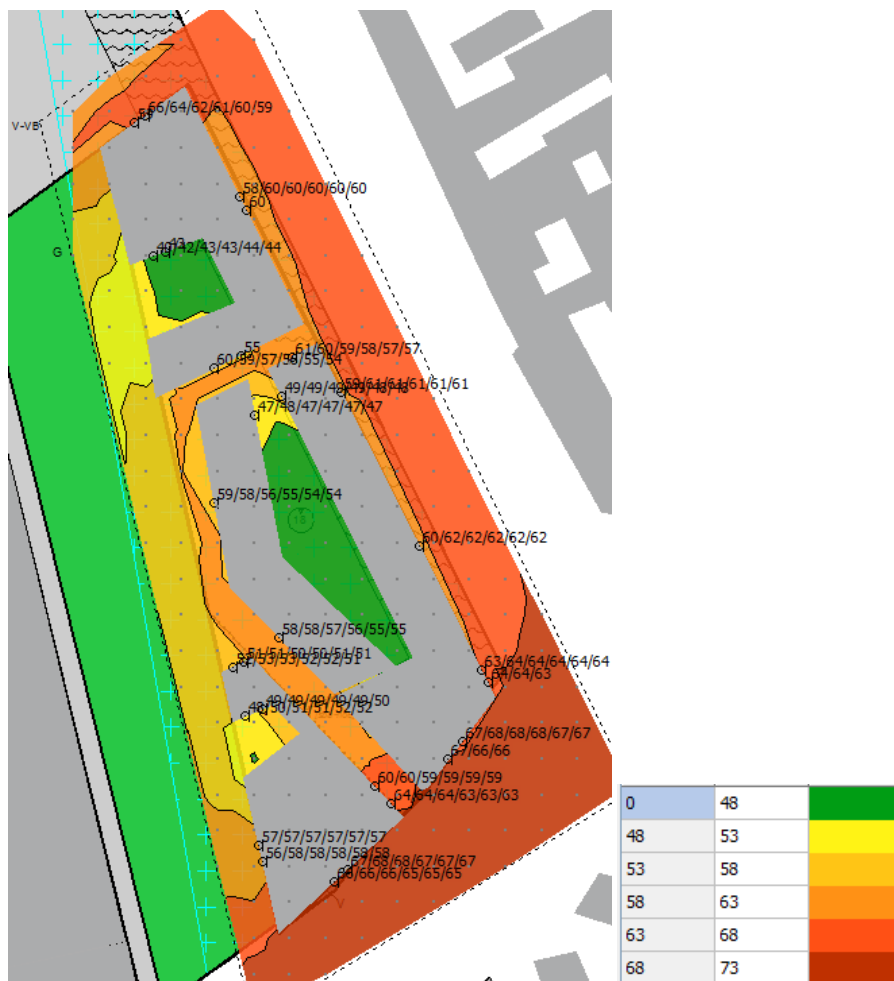
Uit de verkaveling blijkt dat bij de linkse verkaveling functies niet kunnen beschikken over een geluidsluwe zijde. Een geluidsluwe zijde is een zijde waarbij de geluidsbelasting niet meer dan 55 dB bedraagt (exclusief correctie ex artikel 110g Wgh).

Bij de andere verkavelingsoptie kunnen de functies wel beschikken over een geluidsluwe zijde. Deze geluidsluwe zijde komt voor in het gebied tussen de bebouwing. Het plan biedt in deze opzet echter voldoende ruimte om functies te realiseren die voldoen aan het hogere waardebeleid.

Veld 2



Figuur 4.13 Mogelijke verkaveling veld 2



Figuur 4.14 Gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.4

In deze verkaveling is een interne ontsluitingsweg door het gebied opgenomen. De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg is meegenomen in de gecumuleerde geluidsbelasting. Hierbij is ervan uitgegaan dat de weg een maximumsnelheid van 30 km/h en een elementenverharding krijgt. De intensiteit op deze weg zal niet meer bedragen dan 1.000 mvt/etmaal.

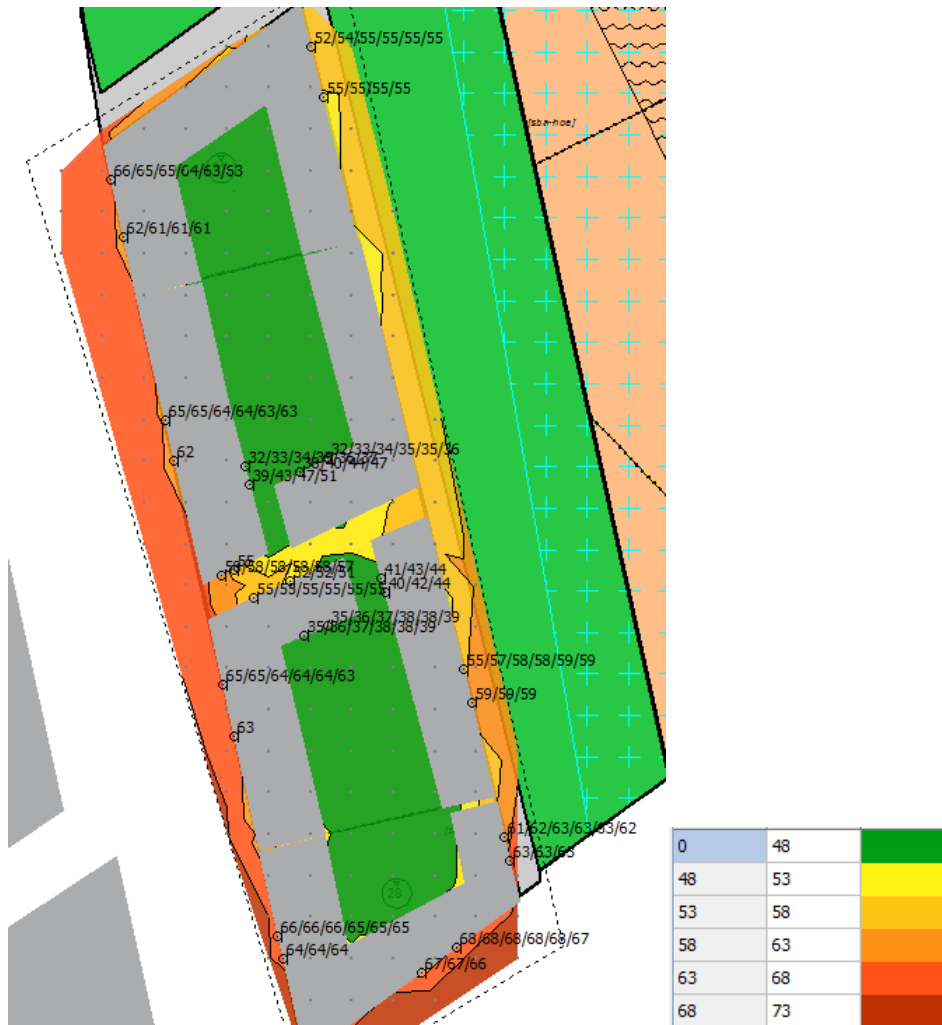
Uit de verkaveling blijkt dat de meeste functies kunnen beschikken over een geluidsluwe zijde die niet meer dan 55 dB bedraagt (exclusief correctie ex artikel 110g Wgh). Deze geluidsluwe zijde komt voor in het gebied tussen de bebouwing. Wel blijkt dat ter plaatse van de hoogteaccenten langs de Westlandseweg/ Ireneboulevard sprake is van meerdere hoogbelaste gevels, waardoor het realiseren van een geluidsluwe zijde niet altijd zonder aanvullende gevelmaatregelen op woningniveau te realiseren is.

Het plan biedt echter voldoende ruimte om functies te realiseren die voldoen aan het hogere waardebeleid. Voor de hoogteaccenten is mogelijk een nadere inspanning noodzakelijk om te kunnen voldoen aan het hogere waardebeleid. Daarbij kan gedacht worden aan maatregelen aan de gevel (vliesgevel of overdekt balkon) om toch te kunnen voldoen aan het gestelde in het hogere waardebeleid.

### Veld 3



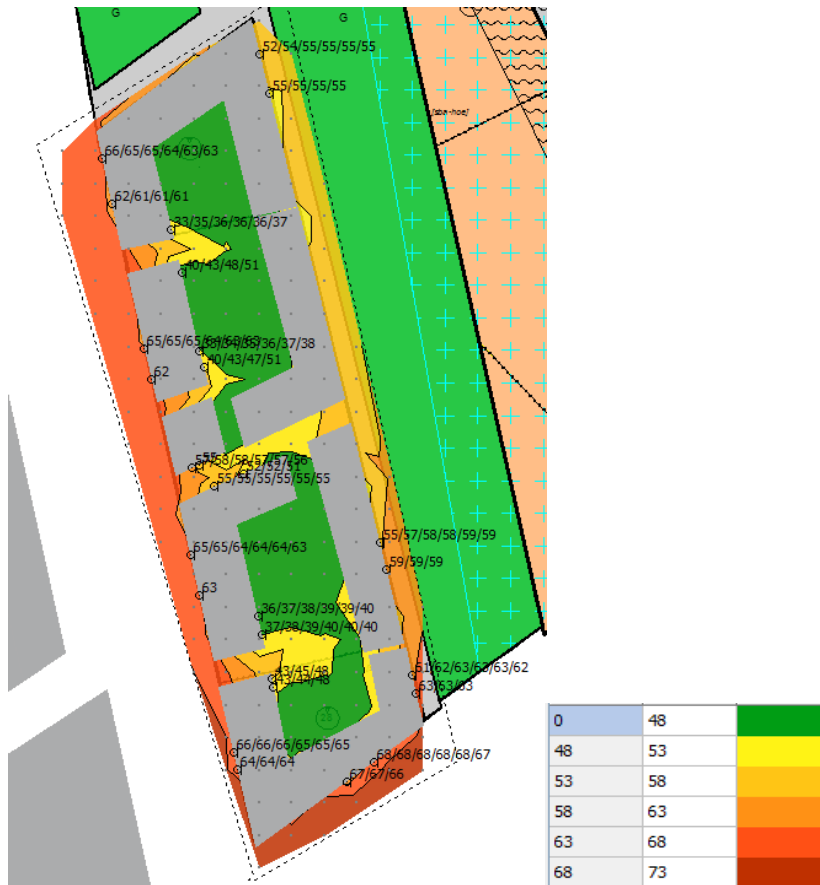
Figuur 4.15 Mogelijke verkaveling veld 3



Figuur 4.16 Gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.4

Uit de verkaveling blijkt dat de functies kunnen beschikken over een geluidsluwe zijde die niet meer dan 55 dB bedraagt (exclusief correctie ex artikel 110g Wgh). Deze geluidsluwe zijde komt voor in het gebied tussen de bebouwing. Het plan biedt dan ook voldoende ruimte om functies te realiseren die voldoen aan het hogere waardebeleid.

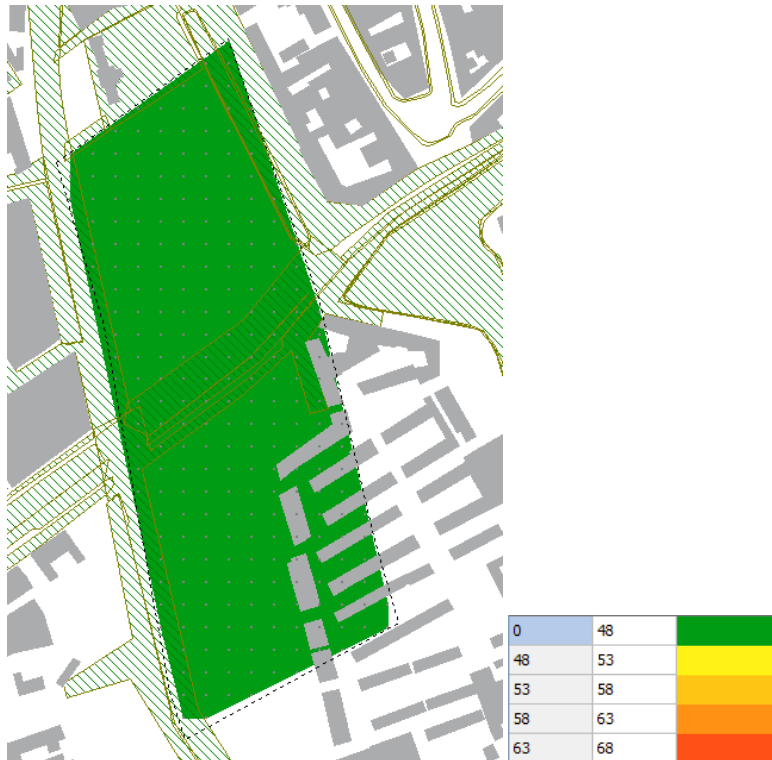
Wanneer tussen de woningen openingen gerealiseerd worden, zie figuur 4.17, zal het akoestisch klimaat in het binnengebied enigszins verslechteren. De gecumuleerde geluidsbelasting is echter nog wel lager dan 55 dB.



Figuur 4.17 Gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.4

### 4.3. Resultaten spoorweglawaai

De rekenresultaten van spoorweglawaai zijn opgenomen in bijlage 7. De geluidsbelasting ten gevolge van spoorweglawaai blijft binnen het gebied onder de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Ten gevolge van spoorweglawaai zijn geen aanvullende procedures ingevolge de Wgh noodzakelijk.

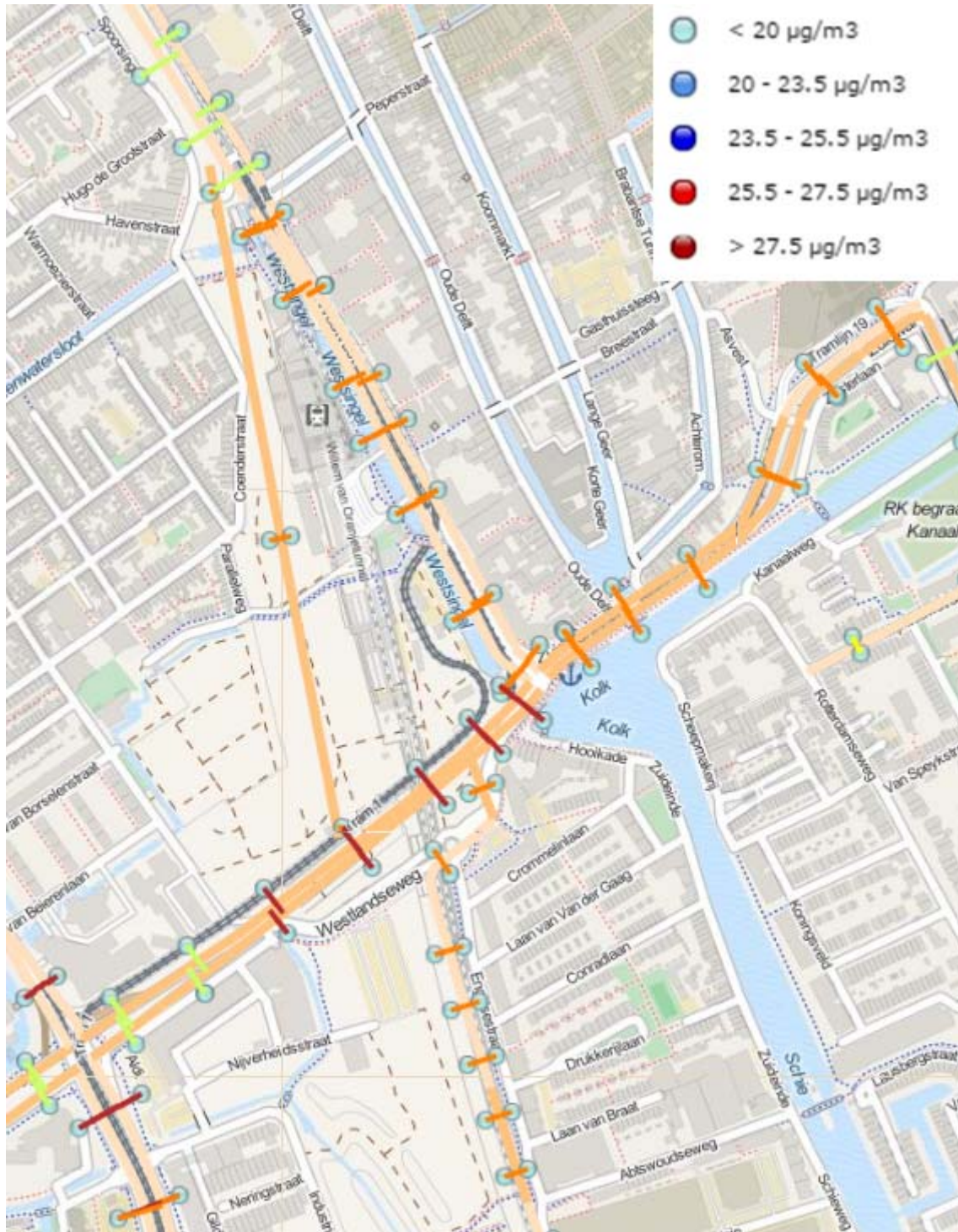


Figuur 4.18 Geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn

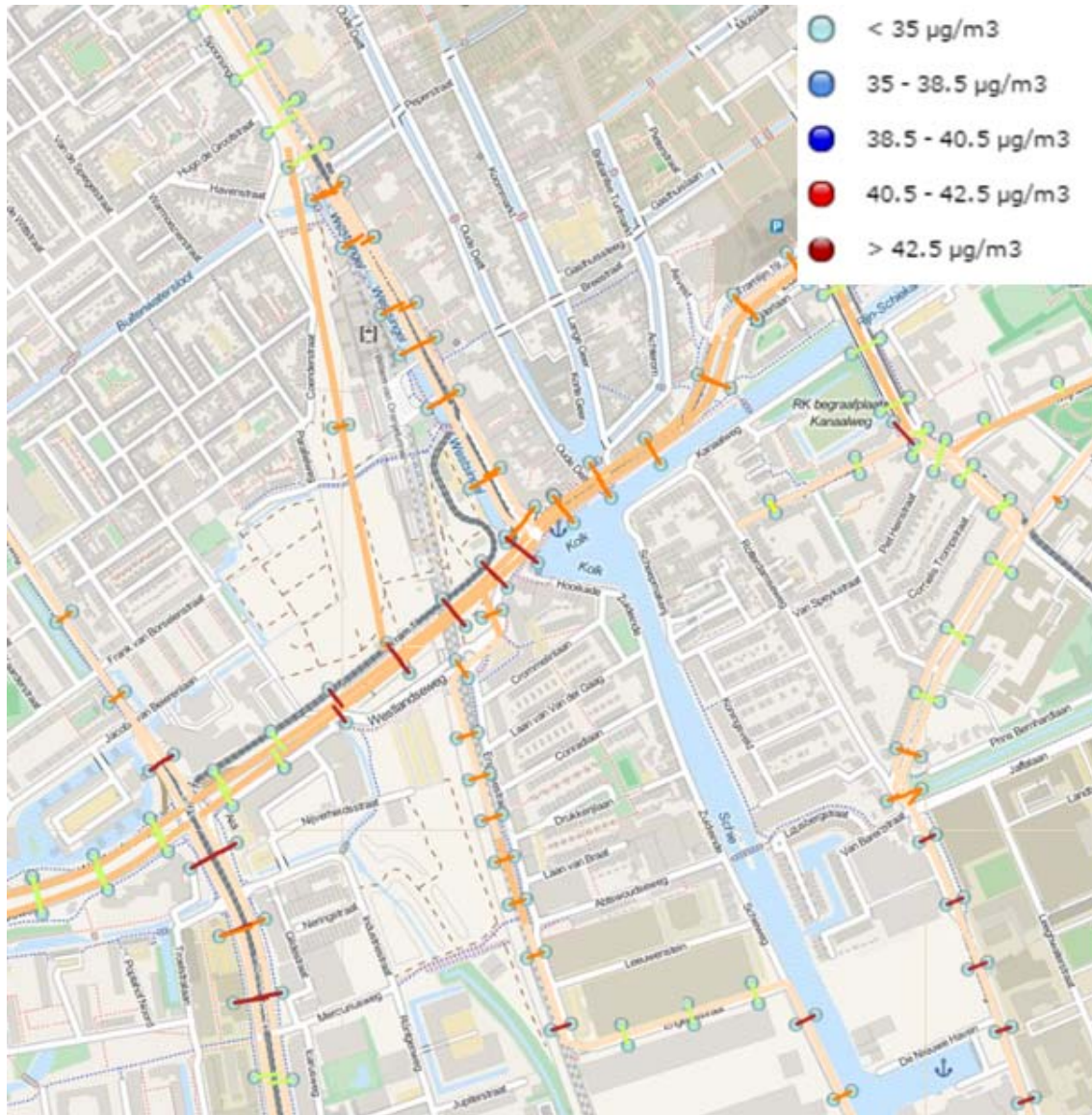
#### 4.4. Resultaten luchtkwaliteit

Uit de NSL-rekentool blijkt dat zowel voor stikstofdioxide, als fijn stof voldaan wordt aan de normen uit de Wet milieubeheer, zoals opgenomen in tabel 2.2. In afbeelding 4.19, 4.20 en 4.21 zijn de rekenresultaten weergegeven. Het maximale gehalte fijnstof  $PM_{10}$  bedraagt  $23,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , het maximale gehalte fijnstof  $PM_{2,5}$  bedraagt  $14,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en het maximale gehalte stikstofdioxide  $26,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

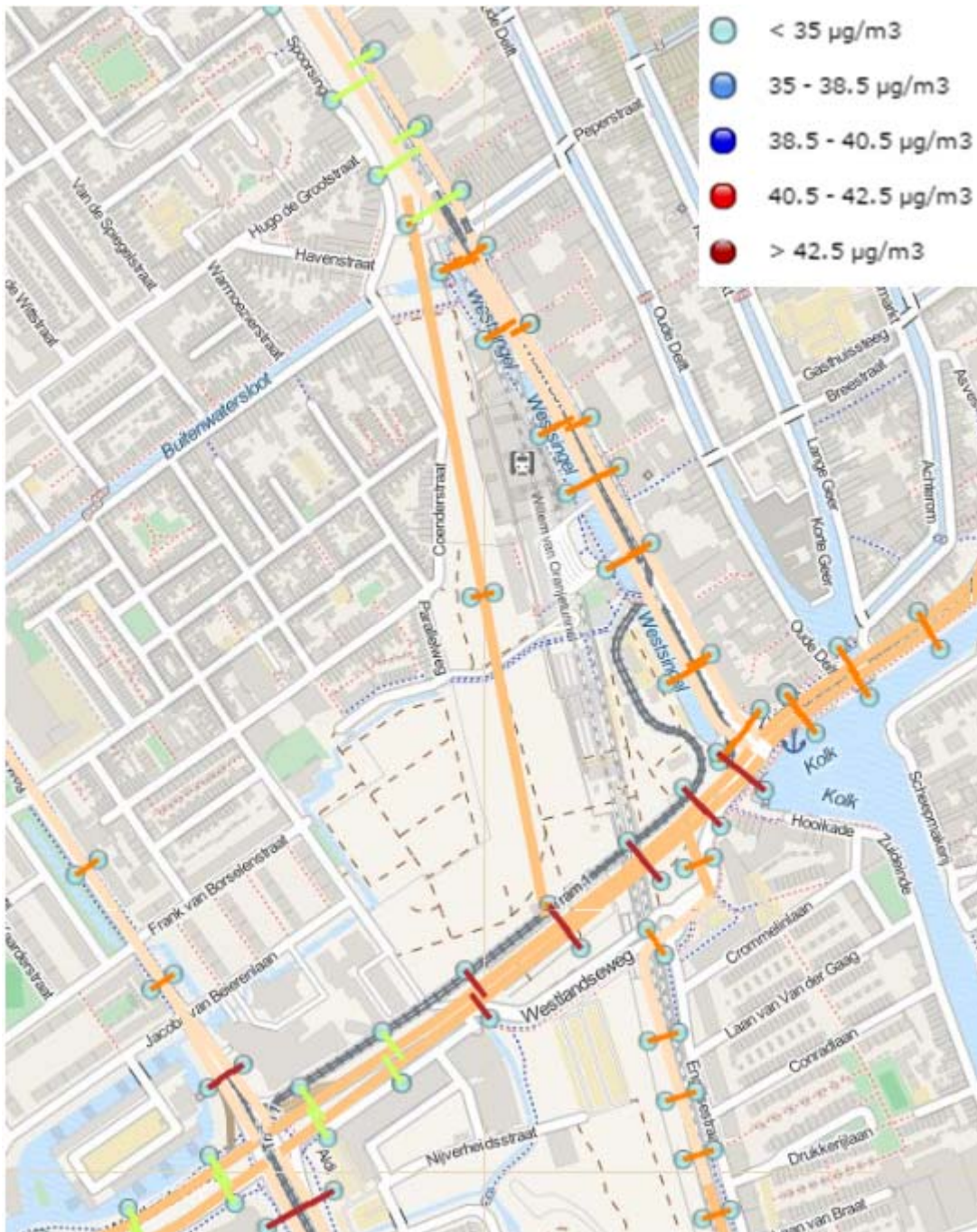
Ten opzichte van de huidige situatie neemt het gehalte stikstofdioxide af ( $27,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Het gehalte fijnstof  $PM_{2,5}$  neemt eveneens af ( $14,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Het fijnstof gehalte  $PM_{10}$  neemt echter iets toe met  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Aan de genoemde normen wordt ruimschoots voldaan.



Figuur 4.19 Fijnstof PM<sub>2.5</sub>

Figuur 4.20 Fijnstof PM<sub>10</sub>





Figuur 4.21 Stikstofdioxide  $\text{NO}_2$



Op basis van dit akoestisch onderzoek kunnen ten behoeve van het bestemmingsplan de volgende conclusies getrokken worden:

- ten gevolge van het verkeer op de Westvest (inclusief tram en busstation) en de spoorlijn is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat;
- ten gevolge van het verkeer op de Coenderstraat en de Westlandseweg/ Ireneboulevard wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden;
- overwogen kan worden om geluidsreducerend asfalt op de Westlandseweg/ Ireneboulevard toe te passen om de geluidsbelasting te reduceren, dit levert een reductie van ca. 2 dB op;
- de stedenbouwkundige invulling van de bouwvlakken biedt voldoende ruimte om een aanvaardbaar akoestisch klimaat en een geluidsluwe gevel te realiseren; bij het hoogteaccent in het zuidelijk deel van veld 2 vereist dit naar verwachting aanvullende stedenbouwkundige maatregelen;
- de gecumuleerde geluidsbelasting staat het verlenen van hogere waarden niet in de weg;
- voor de geluidsgevoelige functies dient het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Delft hogere waarden vast te stellen. Aangezien het plan globaal van aard is, is voor ieder veld de hoogst optredende geluidsbelasting aangehouden.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarde

	<b>Ontheffingswaarde</b>	<b>Bron</b>
Veld 1	60 dB	Coenderstraat
Veld 2	63 dB	Westlandseweg/ Ireneboulevard
Veld 3	60 dB	Coenderstraat
	63 dB	Westlandseweg/ Ireneboulevard
Veld 5	62 dB	Westlandseweg/ Ireneboulevard

Voor luchtkwaliteit kan gesteld worden dat enkel de parameter fijnstof PM<sub>10</sub> marginaal toeneemt, maar dat voor alle parameters inclusief fijnstof ruimschoots aan de normen wordt voldaan.





**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**

**Bijlagen**



## **Bijlage 1 Verkeersgegevens**





## Ingevoerde verkeersgegevens

Model: SPOORZONE grid 7,5 m  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9616,00	6,50	3,71
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9740,00	6,50	3,72
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9616,00	6,50	3,71
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11068,00	6,50	3,72
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11960,00	6,50	3,72
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11244,00	6,50	3,72
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10324,00	6,50	3,72
Westland	Westlandseweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9988,00	6,50	3,72
Busbaanw		W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	290,00	7,22	2,87
Busbaanw		W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	582,00	7,22	2,87
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6876,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6100,00	6,49	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5968,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6380,00	6,50	3,73
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5768,00	6,50	3,73
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6796,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6796,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5768,00	6,50	3,73
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6100,00	6,49	3,72
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6876,00	6,50	3,72
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6480,00	6,50	3,72
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W12	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6988,00	6,50	3,73
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3604,00	6,49	3,75
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4312,00	6,49	3,71
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3788,00	6,49	3,72
Verl. Coen	Verlengde Coenderslaan	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3100,00	6,48	3,74
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6012,00	6,50	3,73
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6796,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7320,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4536,00	6,50	3,73
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6796,00	6,50	3,72
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6012,00	6,50	3,73
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4160,00	6,51	3,73
Coenderstr	Coendersstraat	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5248,00	6,50	3,72
Westvest		W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1760,00	6,53	3,69

## Ingevoerde verkeersgegevens

Model: SPOORZONE grid 7,5 m  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Westland	0,89	95,36	95,52	95,35	2,88	2,80	2,33	1,76	1,68	2,33
Westland	0,89	98,10	98,07	97,70	1,11	1,10	1,15	0,79	0,83	1,15
Westland	0,89	95,36	95,52	95,35	2,88	2,80	2,33	1,76	1,68	2,33
Westland	0,89	97,22	97,09	96,97	1,67	1,70	2,02	1,11	1,21	1,01
Westland	0,89	95,62	95,51	95,33	2,70	2,70	2,80	1,67	1,80	1,87
Westland	0,89	96,99	97,13	97,00	1,78	1,67	2,00	1,23	1,20	1,00
Westland	0,89	97,91	97,92	97,83	1,19	1,30	1,09	0,89	0,78	1,09
Westland	0,89	95,53	95,43	95,51	2,77	2,69	2,25	1,69	1,88	2,25
Busbaanw	0,23	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Busbaanw	0,23	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Coenderstr	0,89	97,32	97,27	98,36	1,79	1,95	1,64	0,89	0,78	--
Coenderstr	0,90	97,22	97,36	96,36	1,77	1,76	1,82	1,01	0,88	1,82
Coenderstr	0,89	97,16	97,30	98,11	1,80	1,80	1,89	1,03	0,90	--
Coenderstr	0,88	97,59	97,48	98,21	1,69	1,68	1,79	0,72	0,84	--
Coenderstr	0,88	97,33	97,21	98,04	1,87	1,86	1,96	0,80	0,93	--
Coenderstr	0,88	97,51	97,63	98,33	1,81	1,58	1,67	0,68	0,79	--
Coenderstr	0,88	97,51	97,63	98,33	1,81	1,58	1,67	0,68	0,79	--
Coenderstr	0,88	97,33	97,21	98,04	1,87	1,86	1,96	0,80	0,93	--
Verl. Coen	0,90	97,22	97,36	96,36	1,77	1,76	1,82	1,01	0,88	1,82
Verl. Coen	0,89	97,32	97,27	98,36	1,79	1,95	1,64	0,89	0,78	--
Verl. Coen	0,90	96,44	96,27	96,55	2,38	2,49	1,72	1,19	1,24	1,72
Verl. Coen	0,89	96,92	96,55	96,77	2,20	2,30	1,61	0,88	1,15	1,61
Verl. Coen	0,89	94,87	94,07	93,75	3,42	3,70	3,12	1,71	2,22	3,12
Verl. Coen	0,90	96,07	96,25	94,87	2,50	2,50	2,56	1,43	1,25	2,56
Verl. Coen	0,90	95,93	95,74	94,12	2,44	2,84	2,94	1,63	1,42	2,94
Verl. Coen	0,90	94,03	93,10	92,86	3,98	4,31	3,57	1,99	2,59	3,57
Coenderstr	0,88	97,44	97,32	98,11	1,79	1,79	1,89	0,77	0,89	--
Coenderstr	0,88	97,51	97,63	98,33	1,81	1,58	1,67	0,68	0,79	--
Coenderstr	0,89	97,06	97,06	96,92	1,89	1,84	1,54	1,05	1,10	1,54
Coenderstr	0,88	98,31	98,22	100,00	1,02	1,18	--	0,68	0,59	--
Coenderstr	0,88	97,51	97,63	98,33	1,81	1,58	1,67	0,68	0,79	--
Coenderstr	0,88	97,44	97,32	98,11	1,79	1,79	1,89	0,77	0,89	--
Coenderstr	0,87	98,15	98,06	100,00	1,11	1,29	--	0,74	0,65	--
Coenderstr	0,90	97,95	97,95	97,87	1,47	1,54	2,13	0,59	0,51	--
Westvest	0,85	94,78	95,38	100,00	3,48	3,08	--	1,74	1,54	--

## Ingevoerde verkeersgegevens

---

Model: SPOORZONE grid 7,5 m  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Westvest		W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,50	3,72
Westvest		W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1920,00	6,51	3,70
Busbaan		W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1096,00	7,22	2,87
Busbaan		W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	224,00	7,14	2,68
Busbaan		W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	872,00	7,22	2,87

## Ingevoerde verkeersgegevens

---

Model: SPOORZONE grid 7,5 m  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Westvest	0,89	96,46	96,39	96,59	2,47	2,44	2,44	1,07	1,16	0,98
Westvest	0,89	95,20	95,77	94,12	3,20	2,82	5,88	1,60	1,41	--
Busbaan	0,23	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Busbaan	0,45	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Busbaan	0,23	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--

## **Bijlage 2 Invoergegevens**



## Model informatie

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: SPOORZONE grid 7,5 m

### Model eigenschap

---

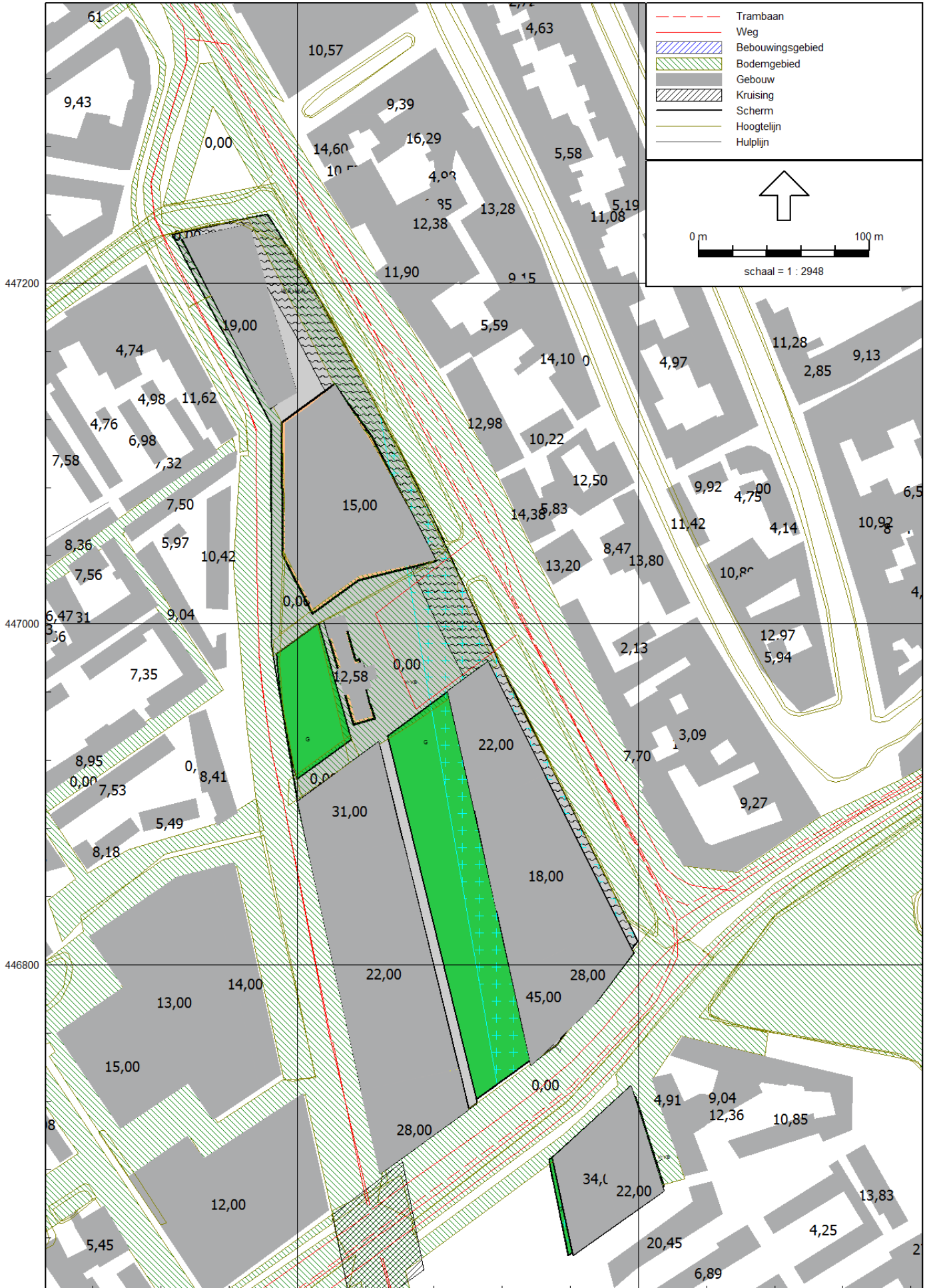
Omschrijving	SPOORZONE grid 7,5 m
Verantwoordelijke	rsondorp
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rsondorp op 14-11-2013
Laatst ingezien door	rsondorp op 30-6-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

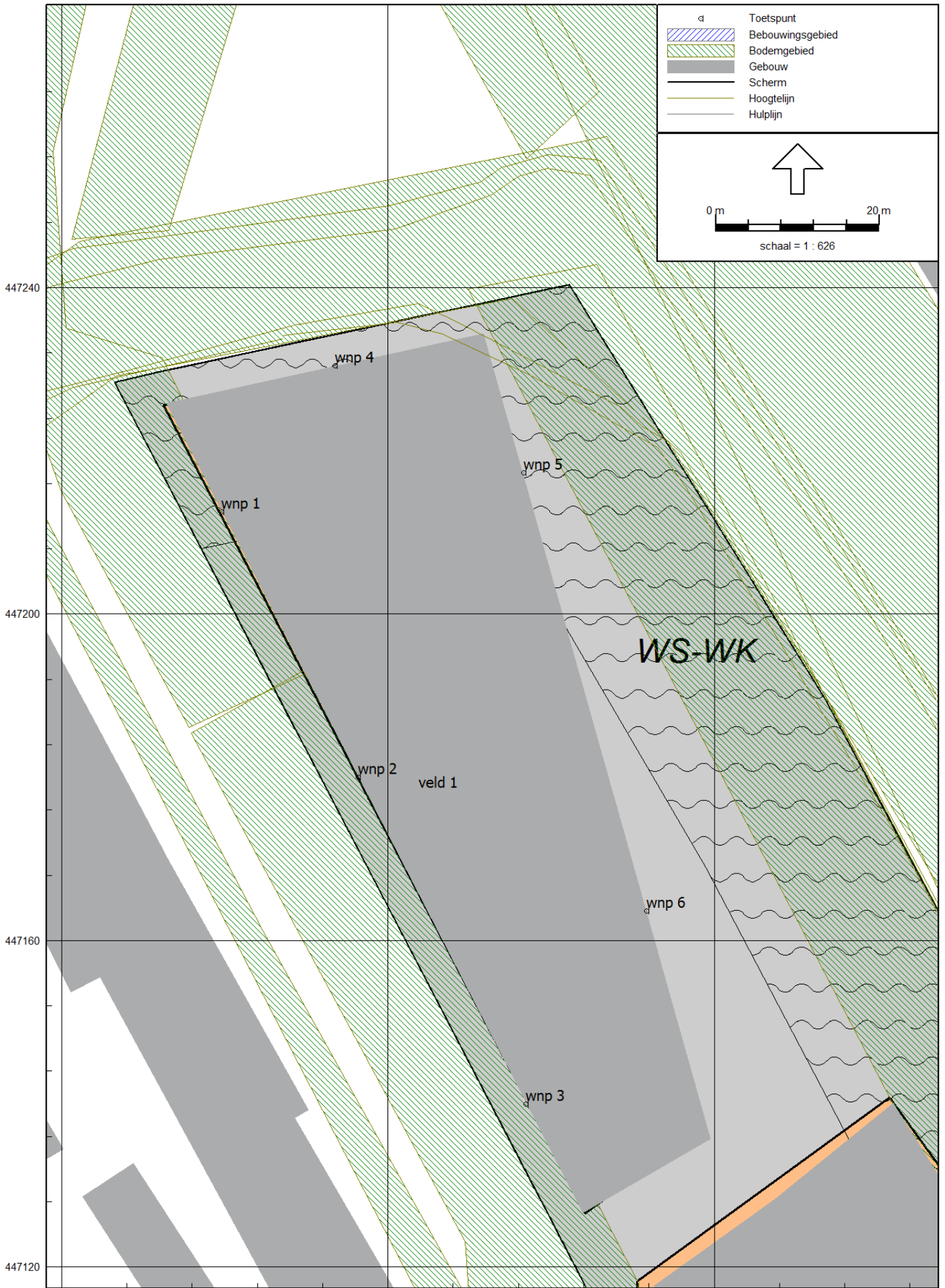
## Model informatie

---

Commentaar





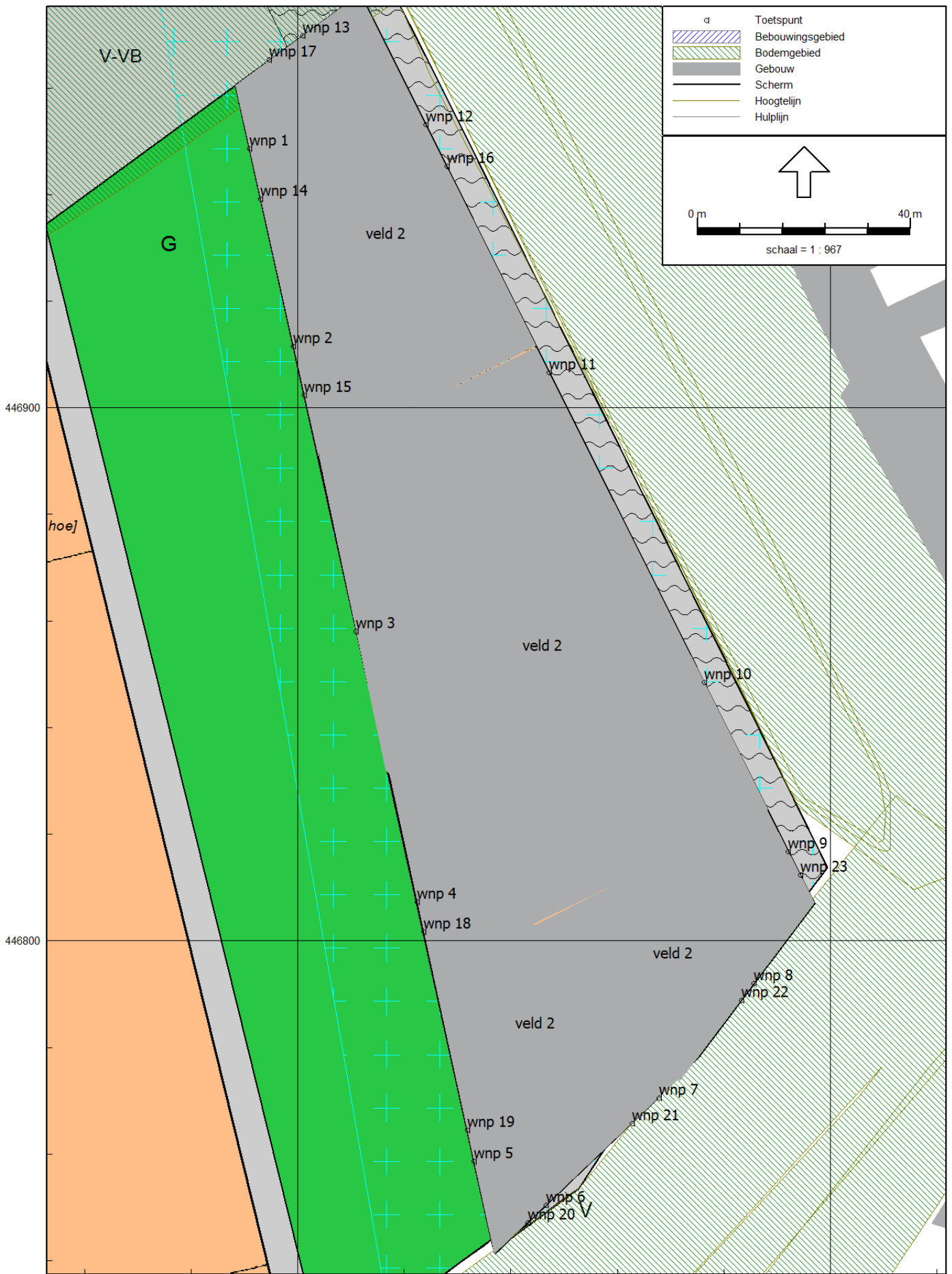


## Toetspunten veld 1

---

Model: SPOORZONE veld 1  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
veld 1	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 1	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 1	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 1	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 1	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja



## Toetspunten veld 2

---

Model: SPOORZONE veld 2  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 2	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 2	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 2	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 2	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
veld 2	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja



84200

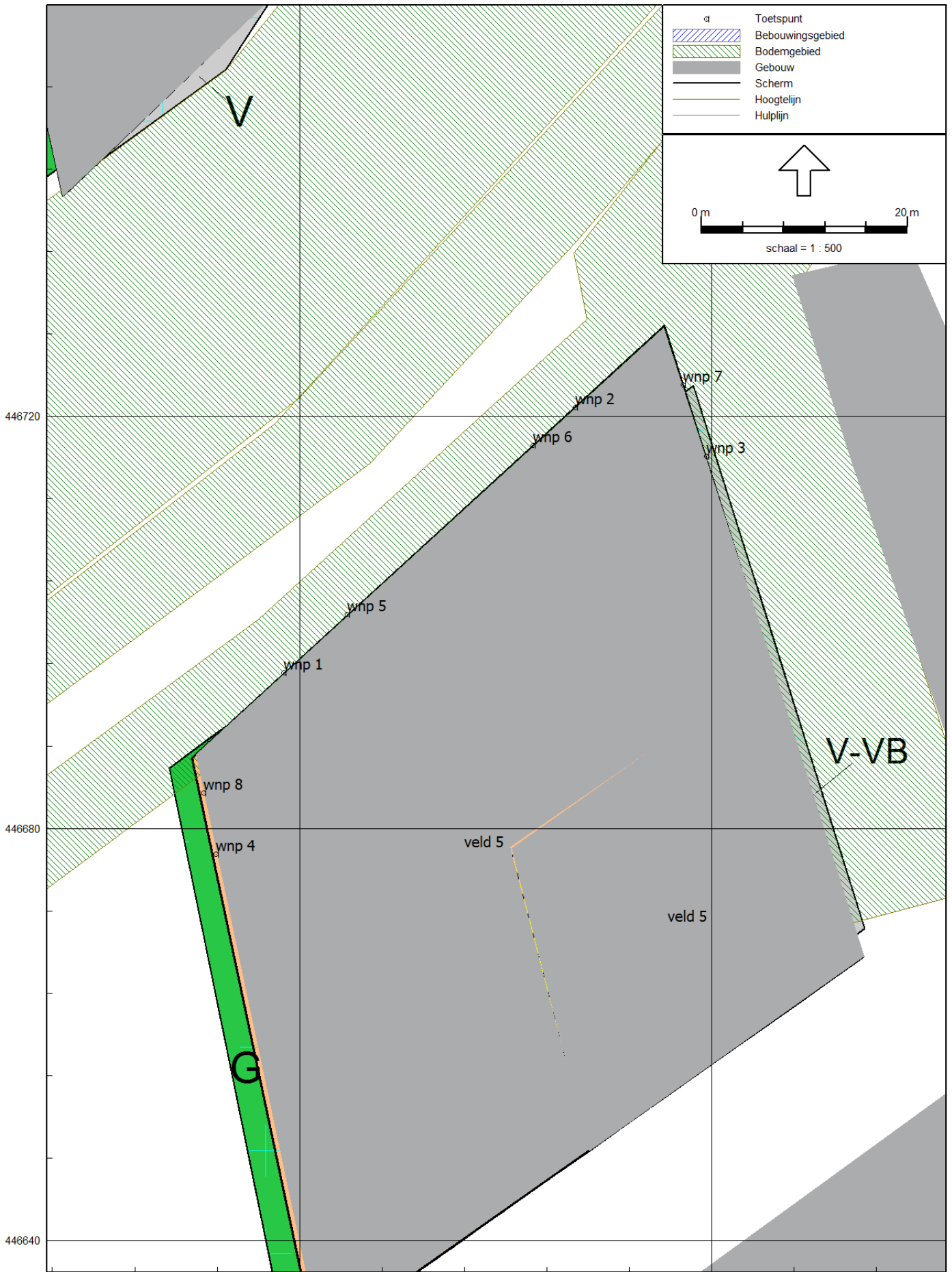
84300

## Toetspunten veld 3

---

Model: SPOORZONE veld 3  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
veld 3	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	--	--	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
veld 3	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
veld 3	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja



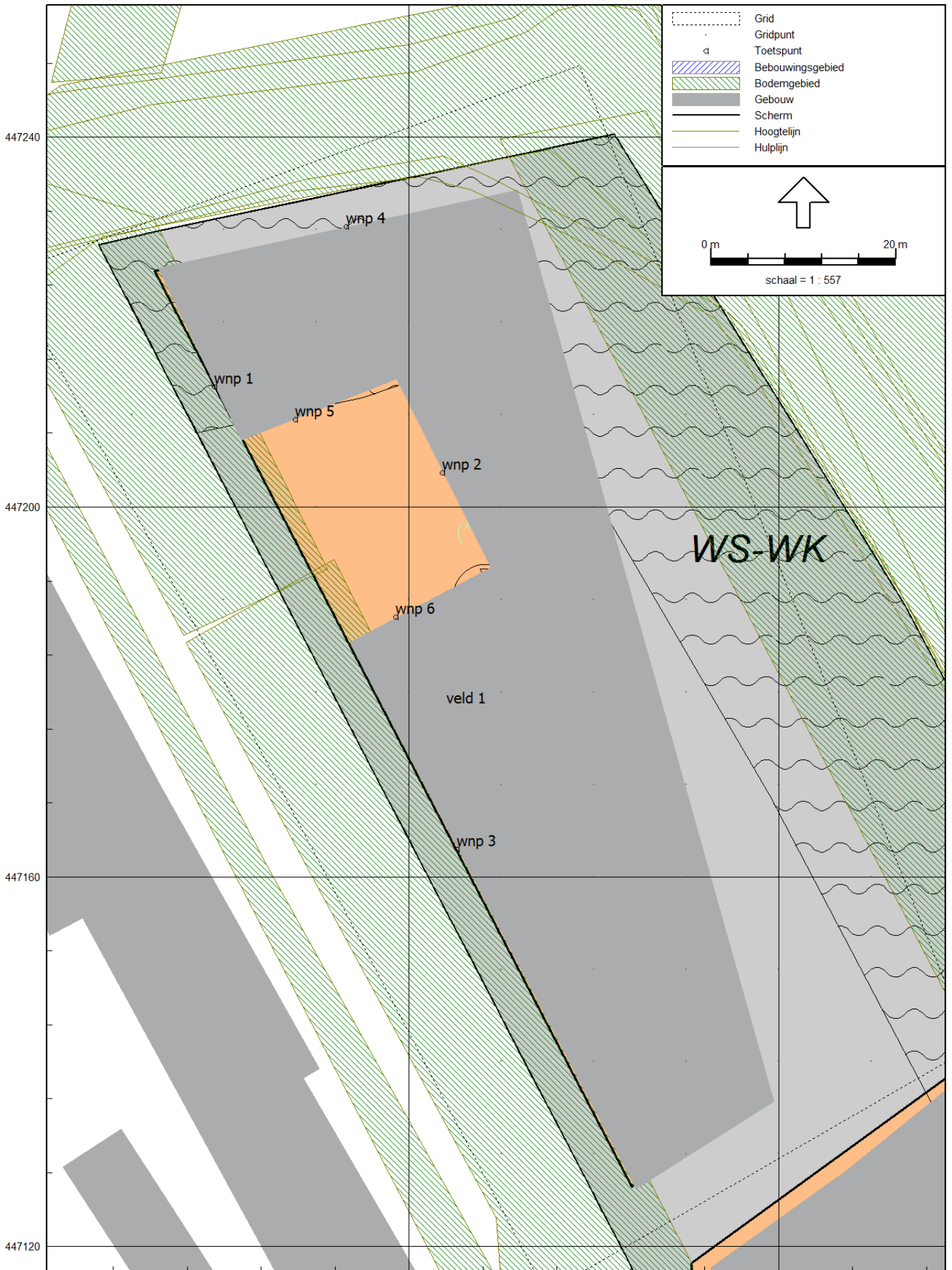


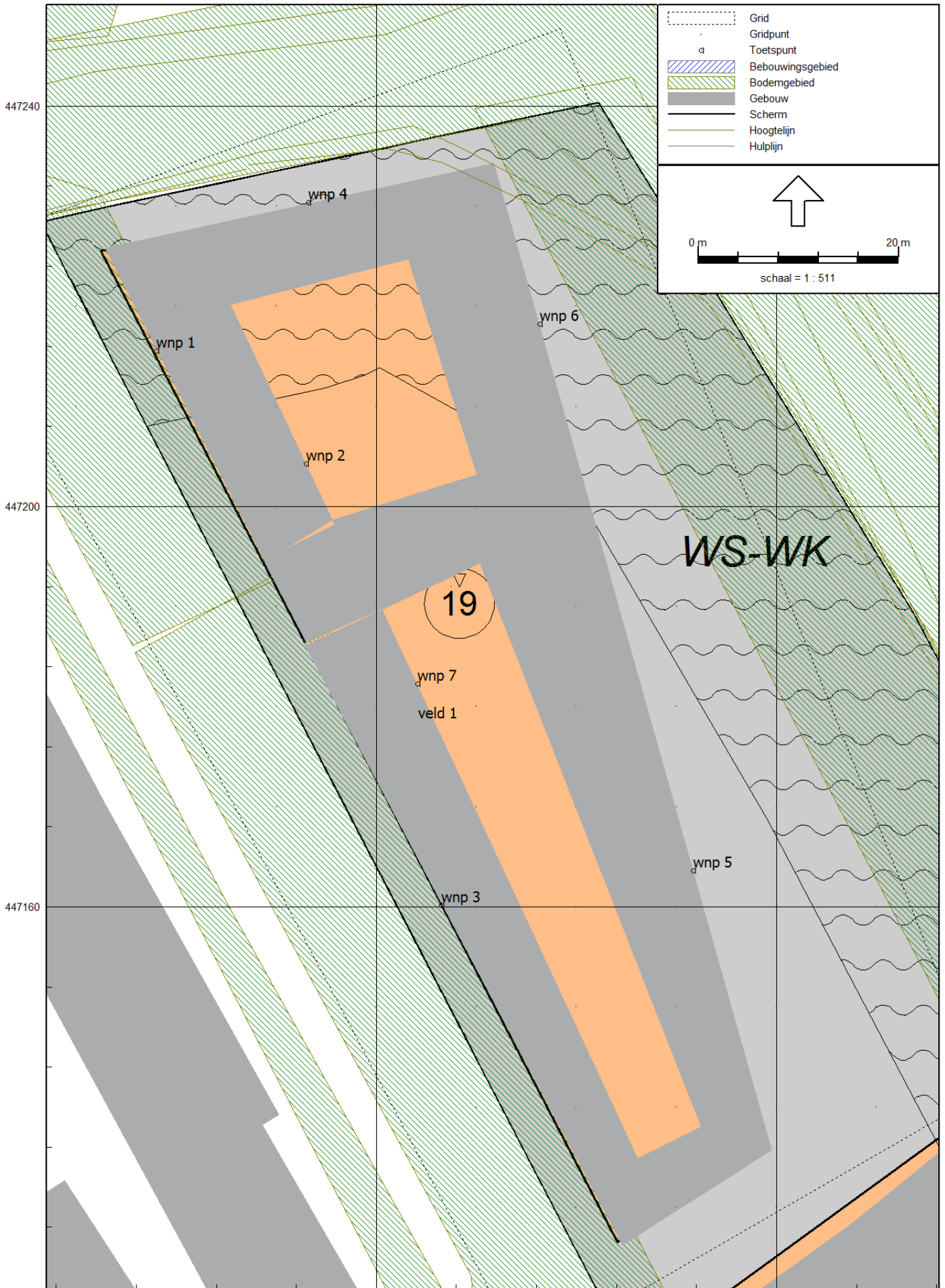
## Toetspunten veld 5

---

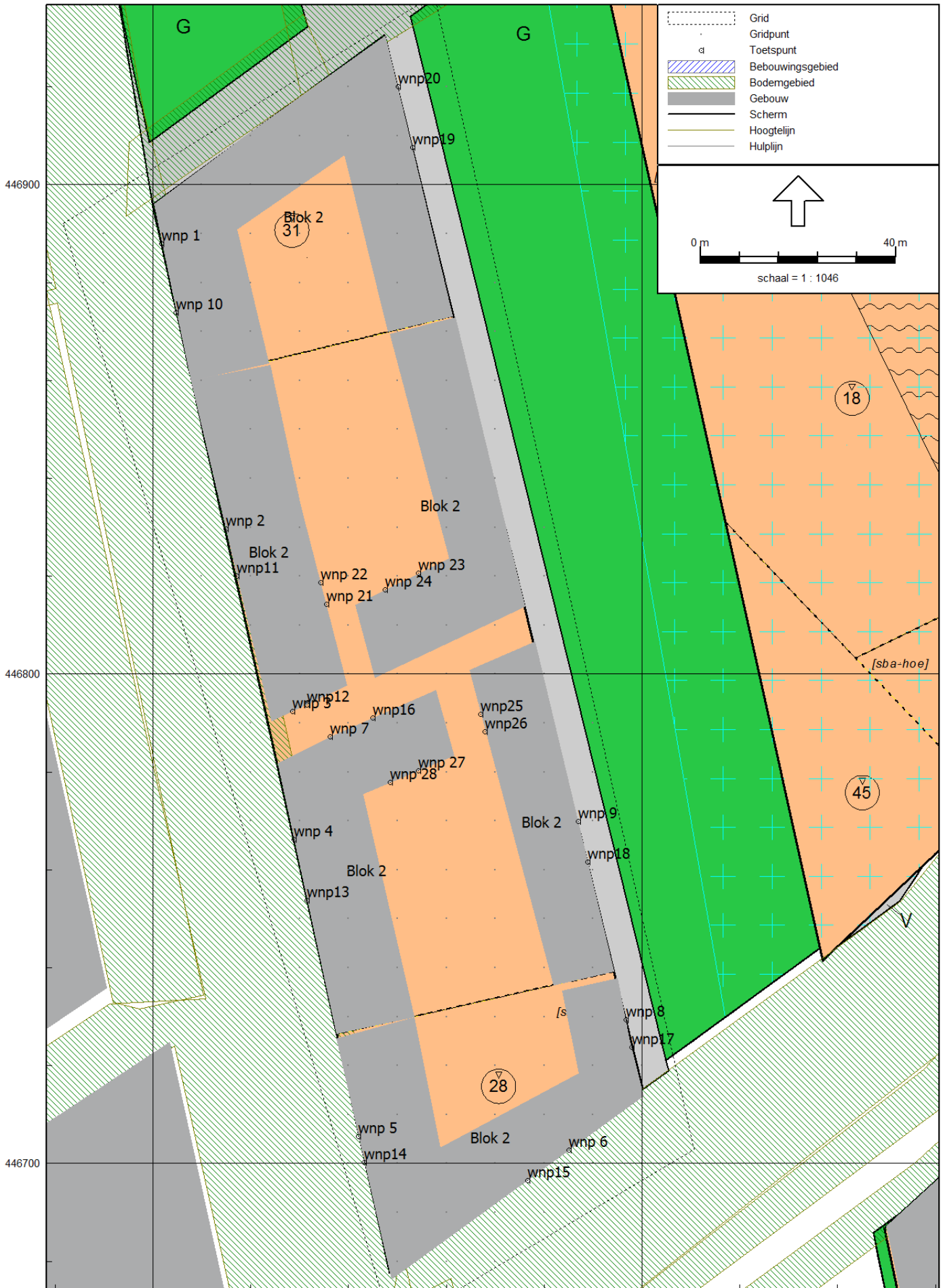
Model: SPOORZONE veld 5  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
veld 5	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 5	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 5	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 5	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
veld 5	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
veld 5	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
veld 5	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja
veld 5	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	--	Ja







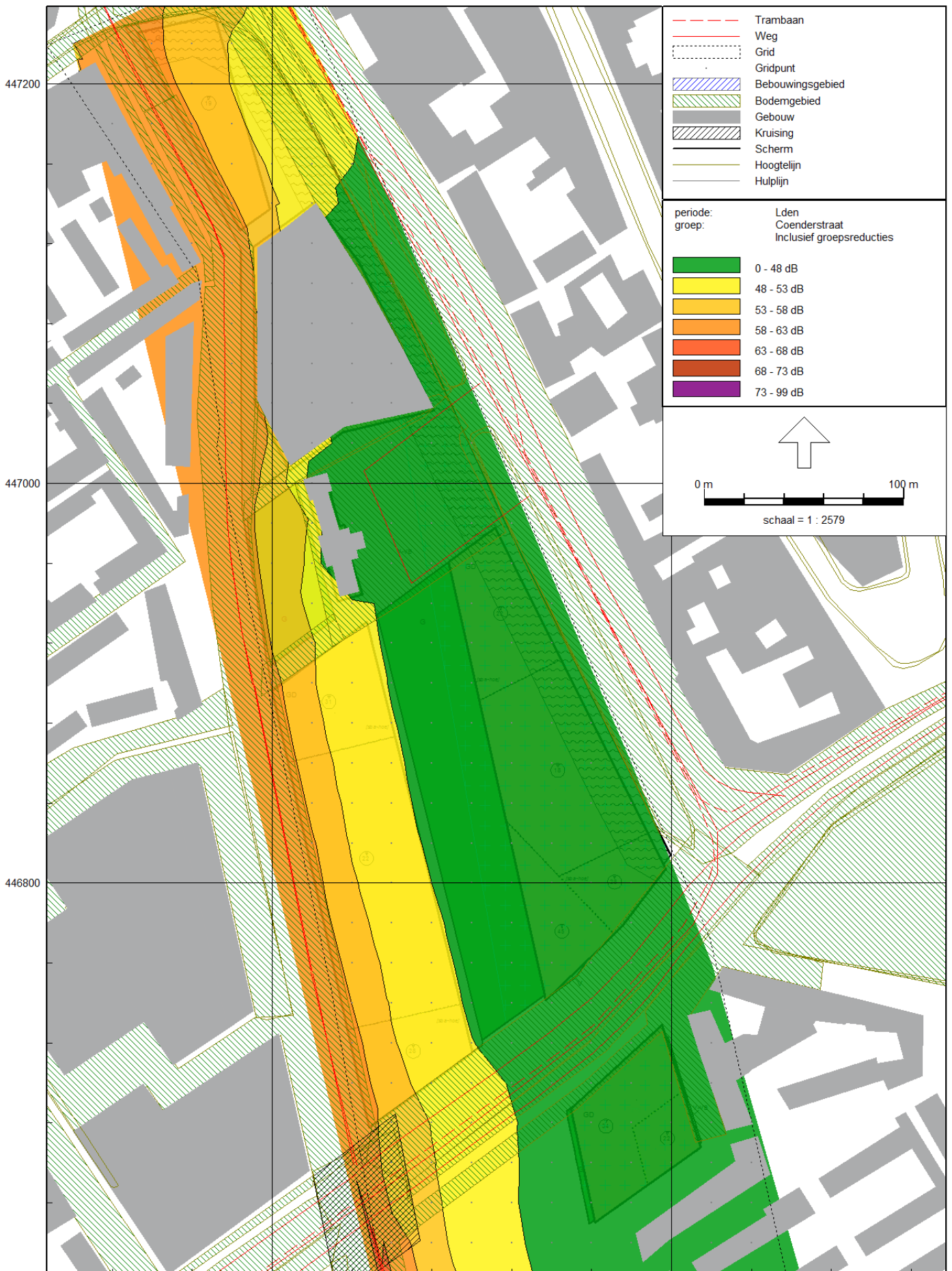




## **Bijlage 3 Rekenresultaten globaal plan**







- Trambaan
- Weg
- Grid
- Gridpunt
- Bebouwingsgebied
- Bodemgebied
- Gebouw
- Kruising
- Scherm
- Hoogtelijn
- Hulplijn

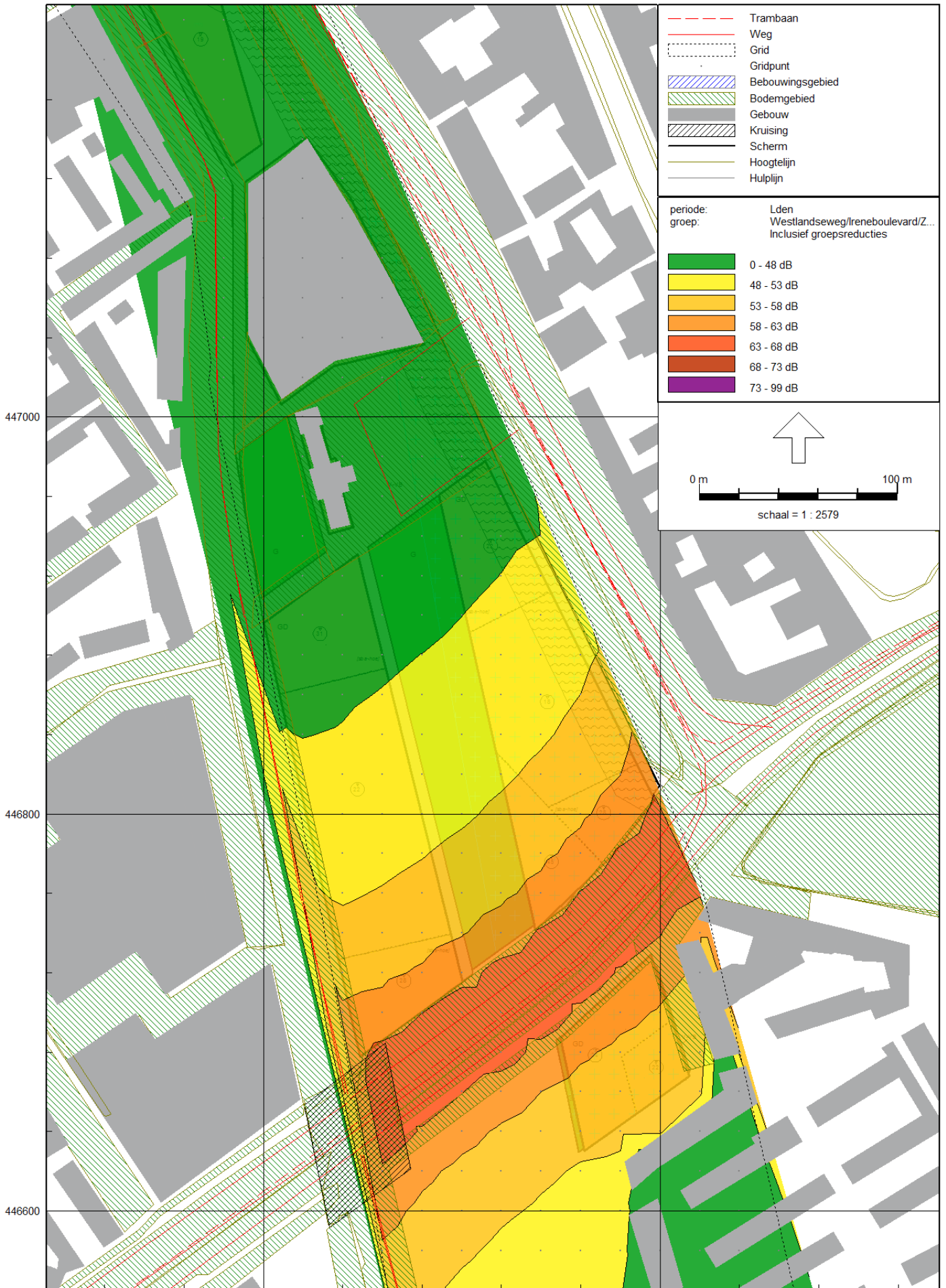
periode:	Lden
groep:	Coenderstraat Inclusief groepsreducties
<span style="background-color: #008000; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	0 - 48 dB
<span style="background-color: #ffff00; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	48 - 53 dB
<span style="background-color: #ffa500; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	53 - 58 dB
<span style="background-color: #ff8c00; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	58 - 63 dB
<span style="background-color: #ff4500; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	63 - 68 dB
<span style="background-color: #8b0000; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	68 - 73 dB
<span style="background-color: #4b0082; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	73 - 99 dB

0 m 100 m

schaal = 1 : 2579

Contouren ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard  
 waarnemhoogte van 7,5 m

Rho - Rotterdam

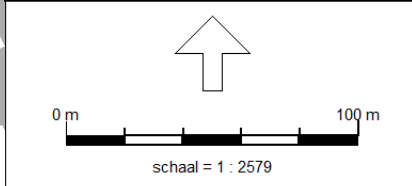




- Trambaan
- Weg
- - - Grid
- ⊙ Gridpunt
- Bebouwingsgebied
- Bodemgebied
- Gebouw
- Kruising
- Scherm
- Hoogtelijn
- Hulplijn

periode: Lden  
 groep: Westvest  
 Inclusief groepsreducties

	0 - 48 dB
	48 - 53 dB
	53 - 58 dB
	58 - 63 dB
	63 - 68 dB
	68 - 73 dB
	73 - 99 dB



## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Coenderstraat veld 1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: SPOORZONE veld 1  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Coenderslaan / Verlengde Coenderslaan  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 1	1,50	59,72
wnp 1_B	veld 1	4,50	60,02
wnp 1_C	veld 1	7,50	59,68
wnp 1_D	veld 1	10,50	59,18
wnp 1_E	veld 1	13,50	58,63
wnp 1_F	veld 1	16,50	58,10
wnp 2_A	veld 1	1,50	59,46
wnp 2_B	veld 1	4,50	59,63
wnp 2_C	veld 1	7,50	59,32
wnp 2_D	veld 1	10,50	58,80
wnp 2_E	veld 1	13,50	58,15
wnp 2_F	veld 1	16,50	57,58
wnp 3_A	veld 1	1,50	59,23
wnp 3_B	veld 1	4,50	59,37
wnp 3_C	veld 1	7,50	59,04
wnp 3_D	veld 1	10,50	58,55
wnp 3_E	veld 1	13,50	57,99
wnp 3_F	veld 1	16,50	57,43
wnp 4_A	veld 1	1,50	53,22
wnp 4_B	veld 1	4,50	54,34
wnp 4_C	veld 1	7,50	54,61
wnp 4_D	veld 1	10,50	54,67
wnp 4_E	veld 1	13,50	54,62
wnp 4_F	veld 1	16,50	54,51
wnp 5_A	veld 1	1,50	41,03
wnp 5_B	veld 1	4,50	40,75
wnp 5_C	veld 1	7,50	41,17
wnp 5_D	veld 1	10,50	41,73
wnp 5_E	veld 1	13,50	42,33
wnp 5_F	veld 1	16,50	42,74
wnp 6_A	veld 1	1,50	39,68
wnp 6_B	veld 1	4,50	39,59
wnp 6_C	veld 1	7,50	39,58
wnp 6_D	veld 1	10,50	39,95
wnp 6_E	veld 1	13,50	40,39
wnp 6_F	veld 1	16,50	40,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Coenderstraat veld 3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 3  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Coenderslaan / Verlengde Coenderslaan  
 Groep: Coenderslaan / Verlengde Coenderslaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 3	1,50	60,48
wnp 1_B	veld 3	4,50	60,31
wnp 1_C	veld 3	7,50	59,68
wnp 1_D	veld 3	10,50	58,94
wnp 1_E	veld 3	13,50	58,20
wnp 1_F	veld 3	16,50	57,48
wnp 10_A	veld 3	19,50	56,84
wnp 10_B	veld 3	22,50	56,29
wnp 10_C	veld 3	25,50	55,78
wnp 10_D	veld 3	28,50	55,28
wnp 2_A	veld 3	1,50	60,23
wnp 2_B	veld 3	4,50	60,12
wnp 2_C	veld 3	7,50	59,59
wnp 2_D	veld 3	10,50	58,91
wnp 2_E	veld 3	13,50	58,23
wnp 2_F	veld 3	16,50	57,58
wnp 3_A	veld 3	1,50	59,78
wnp 3_B	veld 3	4,50	59,76
wnp 3_C	veld 3	7,50	59,34
wnp 3_D	veld 3	10,50	58,78
wnp 3_E	veld 3	13,50	58,18
wnp 3_F	veld 3	16,50	57,60
wnp 4_A	veld 3	1,50	59,95
wnp 4_B	veld 3	4,50	59,96
wnp 4_C	veld 3	7,50	59,57
wnp 4_D	veld 3	10,50	59,02
wnp 4_E	veld 3	13,50	58,45
wnp 4_F	veld 3	16,50	57,90
wnp 5_A	veld 3	1,50	60,48
wnp 5_B	veld 3	4,50	60,45
wnp 5_C	veld 3	7,50	60,01
wnp 5_D	veld 3	10,50	59,42
wnp 5_E	veld 3	13,50	58,82
wnp 5_F	veld 3	16,50	58,23
wnp 6_A	veld 3	1,50	47,87
wnp 6_B	veld 3	4,50	49,01
wnp 6_C	veld 3	7,50	49,42
wnp 6_D	veld 3	10,50	49,54
wnp 6_E	veld 3	13,50	49,52
wnp 6_F	veld 3	16,50	49,49
wnp 7_A	veld 3	1,50	44,01
wnp 7_B	veld 3	4,50	44,93
wnp 7_C	veld 3	7,50	45,66
wnp 7_D	veld 3	10,50	46,06
wnp 7_E	veld 3	13,50	46,20
wnp 7_F	veld 3	16,50	46,26
wnp 8_A	veld 3	1,50	30,54
wnp 8_B	veld 3	4,50	31,63
wnp 8_C	veld 3	7,50	31,84
wnp 8_D	veld 3	10,50	32,31
wnp 8_E	veld 3	13,50	32,96
wnp 8_F	veld 3	16,50	33,28
wnp 9_A	veld 3	1,50	21,56
wnp 9_B	veld 3	4,50	28,86
wnp 9_C	veld 3	7,50	28,72
wnp 9_D	veld 3	10,50	28,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Coenderstraat veld 3

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: SPOORZONE veld 3  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Coenderslaan / Verlengde Coenderslaan  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 9_E	veld 3	13,50	28,94
wnp 9_F	veld 3	16,50	28,91
wnp11_A	veld 3	19,50	56,99
wnp12_A	veld 3	19,50	57,08
wnp13_A	veld 3	19,50	57,48
wnp14_A	veld 3	19,50	57,65
wnp14_B	veld 3	22,50	57,15
wnp14_C	veld 3	25,50	56,67
wnp15_A	veld 3	19,50	50,38
wnp15_B	veld 3	22,50	50,21
wnp15_C	veld 3	25,50	50,02
wnp16_A	veld 3	19,50	45,86
wnp16_B	veld 3	22,50	45,88
wnp16_C	veld 3	25,50	45,87
wnp17_A	veld 3	19,50	32,66
wnp17_B	veld 3	22,50	33,17
wnp17_C	veld 3	25,50	33,56
wnp18_A	veld 3	19,50	30,15
wnp18_B	veld 3	22,50	30,71
wnp18_C	veld 3	25,50	31,10
wnp19_A	veld 3	19,50	32,23
wnp19_B	veld 3	22,50	32,55
wnp19_C	veld 3	25,50	32,21
wnp19_D	veld 3	28,50	31,63
wnp20_A	veld 3	1,50	27,66
wnp20_B	veld 3	4,50	29,03
wnp20_C	veld 3	7,50	28,93
wnp20_D	veld 3	10,50	29,00
wnp20_E	veld 3	13,50	29,39
wnp20_F	veld 3	16,50	30,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard veld 2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 2	1,50	39,35
wnp 1_B	veld 2	4,50	40,15
wnp 1_C	veld 2	7,50	40,41
wnp 1_D	veld 2	10,50	40,65
wnp 1_E	veld 2	13,50	40,99
wnp 1_F	veld 2	16,50	41,35
wnp 10_A	veld 2	1,50	51,55
wnp 10_B	veld 2	4,50	53,18
wnp 10_C	veld 2	7,50	53,70
wnp 10_D	veld 2	10,50	53,75
wnp 10_E	veld 2	13,50	53,71
wnp 10_F	veld 2	16,50	53,65
wnp 11_A	veld 2	1,50	46,20
wnp 11_B	veld 2	4,50	46,78
wnp 11_C	veld 2	7,50	47,56
wnp 11_D	veld 2	10,50	48,29
wnp 11_E	veld 2	13,50	48,63
wnp 11_F	veld 2	16,50	48,77
wnp 12_A	veld 2	1,50	43,20
wnp 12_B	veld 2	4,50	42,83
wnp 12_C	veld 2	7,50	43,35
wnp 12_D	veld 2	10,50	43,96
wnp 12_E	veld 2	13,50	44,54
wnp 12_F	veld 2	16,50	45,00
wnp 13_A	veld 2	1,50	33,69
wnp 13_B	veld 2	4,50	33,77
wnp 13_C	veld 2	7,50	33,90
wnp 13_D	veld 2	10,50	33,99
wnp 13_E	veld 2	13,50	35,23
wnp 13_F	veld 2	16,50	35,49
wnp 14_A	veld 2	19,50	41,61
wnp 15_A	veld 2	19,50	43,63
wnp 16_A	veld 2	19,50	45,84
wnp 17_A	veld 2	19,50	13,57
wnp 18_A	veld 2	19,50	49,41
wnp 18_B	veld 2	22,50	49,49
wnp 18_C	veld 2	25,50	49,43
wnp 18_D	veld 2	28,50	49,35
wnp 18_E	veld 2	31,50	49,29
wnp 18_F	veld 2	34,50	49,23
wnp 19_A	veld 2	19,50	53,00
wnp 19_B	veld 2	22,50	52,91
wnp 19_C	veld 2	25,50	52,81
wnp 19_D	veld 2	28,50	52,68
wnp 19_E	veld 2	31,50	52,55
wnp 19_F	veld 2	34,50	52,39
wnp 2_A	veld 2	1,50	40,20
wnp 2_B	veld 2	4,50	41,16
wnp 2_C	veld 2	7,50	41,49
wnp 2_D	veld 2	10,50	41,83
wnp 2_E	veld 2	13,50	42,22
wnp 2_F	veld 2	16,50	42,67
wnp 20_A	veld 2	19,50	61,64
wnp 20_B	veld 2	22,50	61,30
wnp 20_C	veld 2	25,50	60,97
wnp 20_D	veld 2	28,50	60,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard veld 2

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 20_E	veld 2	31,50	60,33
wnp 20_F	veld 2	34,50	60,02
wnp 21_A	veld 2	19,50	61,67
wnp 21_B	veld 2	22,50	61,33
wnp 21_C	veld 2	25,50	60,99
wnp 21_D	veld 2	28,50	60,65
wnp 21_E	veld 2	31,50	60,33
wnp 21_F	veld 2	34,50	59,99
wnp 22_A	veld 2	19,50	61,52
wnp 22_B	veld 2	22,50	61,15
wnp 22_C	veld 2	25,50	60,79
wnp 23_A	veld 2	19,50	58,19
wnp 23_B	veld 2	22,50	57,87
wnp 23_C	veld 2	25,50	57,56
wnp 3_A	veld 2	1,50	42,39
wnp 3_B	veld 2	4,50	43,48
wnp 3_C	veld 2	7,50	43,94
wnp 3_D	veld 2	10,50	44,43
wnp 3_E	veld 2	13,50	44,89
wnp 3_F	veld 2	16,50	45,34
wnp 4_A	veld 2	1,50	45,54
wnp 4_B	veld 2	4,50	47,04
wnp 4_C	veld 2	7,50	47,77
wnp 4_D	veld 2	10,50	48,36
wnp 4_E	veld 2	13,50	48,62
wnp 4_F	veld 2	16,50	48,81
wnp 5_A	veld 2	1,50	51,91
wnp 5_B	veld 2	4,50	53,37
wnp 5_C	veld 2	7,50	53,77
wnp 5_D	veld 2	10,50	53,90
wnp 5_E	veld 2	13,50	53,93
wnp 5_F	veld 2	16,50	53,93
wnp 6_A	veld 2	1,50	62,00
wnp 6_B	veld 2	4,50	62,70
wnp 6_C	veld 2	7,50	62,68
wnp 6_D	veld 2	10,50	62,46
wnp 6_E	veld 2	13,50	62,16
wnp 6_F	veld 2	16,50	61,85
wnp 7_A	veld 2	1,50	62,47
wnp 7_B	veld 2	4,50	63,06
wnp 7_C	veld 2	7,50	62,99
wnp 7_D	veld 2	10,50	62,73
wnp 7_E	veld 2	13,50	62,42
wnp 7_F	veld 2	16,50	62,08
wnp 8_A	veld 2	1,50	62,39
wnp 8_B	veld 2	4,50	62,96
wnp 8_C	veld 2	7,50	62,87
wnp 8_D	veld 2	10,50	62,59
wnp 8_E	veld 2	13,50	62,23
wnp 8_F	veld 2	16,50	61,86
wnp 9_A	veld 2	1,50	56,98
wnp 9_B	veld 2	4,50	58,12
wnp 9_C	veld 2	7,50	58,19
wnp 9_D	veld 2	10,50	58,10
wnp 9_E	veld 2	13,50	57,93
wnp 9_F	veld 2	16,50	57,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard veld 3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 3  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 3	1,50	38,86
wnp 1_B	veld 3	4,50	38,40
wnp 1_C	veld 3	7,50	38,00
wnp 1_D	veld 3	10,50	38,13
wnp 1_E	veld 3	13,50	38,44
wnp 1_F	veld 3	16,50	38,80
wnp 10_A	veld 3	19,50	40,85
wnp 10_B	veld 3	22,50	41,38
wnp 10_C	veld 3	25,50	41,75
wnp 10_D	veld 3	28,50	41,42
wnp 2_A	veld 3	1,50	42,22
wnp 2_B	veld 3	4,50	41,58
wnp 2_C	veld 3	7,50	41,36
wnp 2_D	veld 3	10,50	41,77
wnp 2_E	veld 3	13,50	41,87
wnp 2_F	veld 3	16,50	42,35
wnp 3_A	veld 3	1,50	44,36
wnp 3_B	veld 3	4,50	43,52
wnp 3_C	veld 3	7,50	43,96
wnp 3_D	veld 3	10,50	44,59
wnp 3_E	veld 3	13,50	45,19
wnp 3_F	veld 3	16,50	45,57
wnp 4_A	veld 3	1,50	46,89
wnp 4_B	veld 3	4,50	47,77
wnp 4_C	veld 3	7,50	48,69
wnp 4_D	veld 3	10,50	49,46
wnp 4_E	veld 3	13,50	49,69
wnp 4_F	veld 3	16,50	49,78
wnp 5_A	veld 3	1,50	52,52
wnp 5_B	veld 3	4,50	53,94
wnp 5_C	veld 3	7,50	54,63
wnp 5_D	veld 3	10,50	54,77
wnp 5_E	veld 3	13,50	54,82
wnp 5_F	veld 3	16,50	54,86
wnp 6_A	veld 3	1,50	62,76
wnp 6_B	veld 3	4,50	63,34
wnp 6_C	veld 3	7,50	63,24
wnp 6_D	veld 3	10,50	63,00
wnp 6_E	veld 3	13,50	62,69
wnp 6_F	veld 3	16,50	62,37
wnp 7_A	veld 3	1,50	62,61
wnp 7_B	veld 3	4,50	63,23
wnp 7_C	veld 3	7,50	63,16
wnp 7_D	veld 3	10,50	62,94
wnp 7_E	veld 3	13,50	62,65
wnp 7_F	veld 3	16,50	62,33
wnp 8_A	veld 3	1,50	55,97
wnp 8_B	veld 3	4,50	57,64
wnp 8_C	veld 3	7,50	57,88
wnp 8_D	veld 3	10,50	57,92
wnp 8_E	veld 3	13,50	57,84
wnp 8_F	veld 3	16,50	57,70
wnp 9_A	veld 3	1,50	49,28
wnp 9_B	veld 3	4,50	51,66
wnp 9_C	veld 3	7,50	52,61
wnp 9_D	veld 3	10,50	53,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard veld 3

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: SPOORZONE veld 3  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 9_E	veld 3	13,50	53,24
wnp 9_F	veld 3	16,50	53,28
wnp11_A	veld 3	19,50	43,56
wnp12_A	veld 3	19,50	46,63
wnp13_A	veld 3	19,50	50,30
wnp14_A	veld 3	19,50	55,60
wnp14_B	veld 3	22,50	55,34
wnp14_C	veld 3	25,50	55,18
wnp15_A	veld 3	19,50	62,04
wnp15_B	veld 3	22,50	61,70
wnp15_C	veld 3	25,50	61,38
wnp16_A	veld 3	19,50	61,97
wnp16_B	veld 3	22,50	61,64
wnp16_C	veld 3	25,50	61,30
wnp17_A	veld 3	19,50	56,82
wnp17_B	veld 3	22,50	56,68
wnp17_C	veld 3	25,50	56,51
wnp18_A	veld 3	19,50	54,12
wnp18_B	veld 3	22,50	54,08
wnp18_C	veld 3	25,50	54,02
wnp19_A	veld 3	19,50	47,17
wnp19_B	veld 3	22,50	47,25
wnp19_C	veld 3	25,50	47,25
wnp19_D	veld 3	28,50	47,11
wnp20_A	veld 3	1,50	43,65
wnp20_B	veld 3	4,50	44,79
wnp20_C	veld 3	7,50	45,10
wnp20_D	veld 3	10,50	45,46
wnp20_E	veld 3	13,50	45,90
wnp20_F	veld 3	16,50	46,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard veld 5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 5  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 5	1,50	61,19
wnp 1_B	veld 5	4,50	61,87
wnp 1_C	veld 5	7,50	61,85
wnp 1_D	veld 5	10,50	61,68
wnp 1_E	veld 5	13,50	61,44
wnp 1_F	veld 5	16,50	61,17
wnp 2_A	veld 5	1,50	61,53
wnp 2_B	veld 5	4,50	62,19
wnp 2_C	veld 5	7,50	62,19
wnp 2_D	veld 5	10,50	62,01
wnp 2_E	veld 5	13,50	61,76
wnp 2_F	veld 5	16,50	61,48
wnp 3_A	veld 5	1,50	54,05
wnp 3_B	veld 5	4,50	55,48
wnp 3_C	veld 5	7,50	55,49
wnp 3_D	veld 5	10,50	55,29
wnp 3_E	veld 5	13,50	55,36
wnp 3_F	veld 5	16,50	55,47
wnp 4_A	veld 5	1,50	56,38
wnp 4_B	veld 5	4,50	57,50
wnp 4_C	veld 5	7,50	57,65
wnp 4_D	veld 5	10,50	57,65
wnp 4_E	veld 5	13,50	57,54
wnp 4_F	veld 5	16,50	57,39
wnp 5_A	veld 5	19,50	61,02
wnp 5_B	veld 5	22,50	60,74
wnp 5_C	veld 5	25,50	60,45
wnp 5_D	veld 5	28,50	60,16
wnp 5_E	veld 5	31,50	59,90
wnp 6_A	veld 5	19,50	61,16
wnp 6_B	veld 5	22,50	60,88
wnp 6_C	veld 5	25,50	60,60
wnp 6_D	veld 5	28,50	60,32
wnp 6_E	veld 5	31,50	60,05
wnp 7_A	veld 5	19,50	56,31
wnp 7_B	veld 5	22,50	56,10
wnp 7_C	veld 5	25,50	55,94
wnp 7_D	veld 5	28,50	55,76
wnp 7_E	veld 5	31,50	55,58
wnp 8_A	veld 5	19,50	58,16
wnp 8_B	veld 5	22,50	57,88
wnp 8_C	veld 5	25,50	57,61
wnp 8_D	veld 5	28,50	57,34
wnp 8_E	veld 5	31,50	57,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 4    Maatregelenonderzoek**



## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard met geluidsreducerend asfalt velden 2,3 en 5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE velden 2,3 en 5 maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 2	1,50	31,93
wnp 1_A	veld 3	1,50	38,32
wnp 1_A	veld 5	1,50	58,55
wnp 1_B	veld 2	4,50	32,98
wnp 1_B	veld 3	4,50	37,81
wnp 1_B	veld 5	4,50	59,31
wnp 1_C	veld 2	7,50	33,44
wnp 1_C	veld 3	7,50	37,36
wnp 1_C	veld 5	7,50	59,36
wnp 1_D	veld 2	10,50	33,87
wnp 1_D	veld 3	10,50	37,52
wnp 1_D	veld 5	10,50	59,29
wnp 1_E	veld 2	13,50	34,18
wnp 1_E	veld 3	13,50	37,88
wnp 1_E	veld 5	13,50	59,14
wnp 1_F	veld 2	16,50	34,53
wnp 1_F	veld 3	16,50	38,31
wnp 1_F	veld 5	16,50	58,95
wnp 10_A	veld 2	1,50	51,13
wnp 10_A	veld 3	19,50	40,29
wnp 10_B	veld 2	4,50	52,73
wnp 10_B	veld 3	22,50	40,85
wnp 10_C	veld 2	7,50	53,23
wnp 10_C	veld 3	25,50	41,26
wnp 10_D	veld 2	10,50	53,30
wnp 10_D	veld 3	28,50	40,97
wnp 10_E	veld 2	13,50	53,25
wnp 10_F	veld 2	16,50	53,20
wnp 11_A	veld 2	1,50	45,20
wnp 11_B	veld 2	4,50	45,96
wnp 11_C	veld 2	7,50	46,77
wnp 11_D	veld 2	10,50	47,50
wnp 11_E	veld 2	13,50	47,81
wnp 11_F	veld 2	16,50	47,93
wnp 12_A	veld 2	1,50	42,44
wnp 12_B	veld 2	4,50	42,07
wnp 12_C	veld 2	7,50	42,61
wnp 12_D	veld 2	10,50	43,25
wnp 12_E	veld 2	13,50	43,84
wnp 12_F	veld 2	16,50	44,30
wnp 13_A	veld 2	1,50	25,07
wnp 13_B	veld 2	4,50	25,33
wnp 13_C	veld 2	7,50	25,62
wnp 13_D	veld 2	10,50	25,49
wnp 13_E	veld 2	13,50	26,83
wnp 13_F	veld 2	16,50	26,91
wnp 14_A	veld 2	19,50	35,24
wnp 15_A	veld 2	19,50	37,61
wnp 16_A	veld 2	19,50	45,11
wnp 17_A	veld 2	19,50	13,77
wnp 18_A	veld 2	19,50	44,73
wnp 18_B	veld 2	22,50	44,70
wnp 18_C	veld 2	25,50	44,67
wnp 18_D	veld 2	28,50	44,63
wnp 18_E	veld 2	31,50	44,63
wnp 18_F	veld 2	34,50	44,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard met geluidsreducerend asfalt velden 2,3 en 5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE velden 2,3 en 5 maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 19_A	veld 2	19,50	49,61
wnp 19_B	veld 2	22,50	49,52
wnp 19_C	veld 2	25,50	49,41
wnp 19_D	veld 2	28,50	49,29
wnp 19_E	veld 2	31,50	49,22
wnp 19_F	veld 2	34,50	49,16
wnp 2_A	veld 2	1,50	33,25
wnp 2_A	veld 3	1,50	41,69
wnp 2_A	veld 5	1,50	58,89
wnp 2_B	veld 2	4,50	34,50
wnp 2_B	veld 3	4,50	41,02
wnp 2_B	veld 5	4,50	59,64
wnp 2_C	veld 2	7,50	35,05
wnp 2_C	veld 3	7,50	40,80
wnp 2_C	veld 5	7,50	59,71
wnp 2_D	veld 2	10,50	35,61
wnp 2_D	veld 3	10,50	41,21
wnp 2_D	veld 5	10,50	59,61
wnp 2_E	veld 2	13,50	35,93
wnp 2_E	veld 3	13,50	41,34
wnp 2_E	veld 5	13,50	59,45
wnp 2_F	veld 2	16,50	36,43
wnp 2_F	veld 3	16,50	41,84
wnp 2_F	veld 5	16,50	59,25
wnp 20_A	veld 2	19,50	59,28
wnp 20_B	veld 2	22,50	58,97
wnp 20_C	veld 2	25,50	58,66
wnp 20_D	veld 2	28,50	58,36
wnp 20_E	veld 2	31,50	58,07
wnp 20_F	veld 2	34,50	57,79
wnp 21_A	veld 2	19,50	59,42
wnp 21_B	veld 2	22,50	59,11
wnp 21_C	veld 2	25,50	58,78
wnp 21_D	veld 2	28,50	58,48
wnp 21_E	veld 2	31,50	58,18
wnp 21_F	veld 2	34,50	57,87
wnp 22_A	veld 2	19,50	59,50
wnp 22_B	veld 2	22,50	59,17
wnp 22_C	veld 2	25,50	58,84
wnp 23_A	veld 2	19,50	57,36
wnp 23_B	veld 2	22,50	57,06
wnp 23_C	veld 2	25,50	56,78
wnp 3_A	veld 2	1,50	35,90
wnp 3_A	veld 3	1,50	43,80
wnp 3_A	veld 5	1,50	51,79
wnp 3_B	veld 2	4,50	37,38
wnp 3_B	veld 3	4,50	42,95
wnp 3_B	veld 5	4,50	53,19
wnp 3_C	veld 2	7,50	38,09
wnp 3_C	veld 3	7,50	43,41
wnp 3_C	veld 5	7,50	53,44
wnp 3_D	veld 2	10,50	38,76
wnp 3_D	veld 3	10,50	44,04
wnp 3_D	veld 5	10,50	53,42
wnp 3_E	veld 2	13,50	39,38
wnp 3_E	veld 3	13,50	44,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard met geluidsreducerend asfalt velden 2,3 en 5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE velden 2,3 en 5 maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 3_E	veld 5	13,50	53,58
wnp 3_F	veld 2	16,50	39,83
wnp 3_F	veld 3	16,50	45,03
wnp 3_F	veld 5	16,50	53,81
wnp 4_A	veld 2	1,50	40,22
wnp 4_A	veld 3	1,50	46,33
wnp 4_A	veld 5	1,50	54,03
wnp 4_B	veld 2	4,50	42,29
wnp 4_B	veld 3	4,50	47,21
wnp 4_B	veld 5	4,50	55,21
wnp 4_C	veld 2	7,50	43,29
wnp 4_C	veld 3	7,50	48,13
wnp 4_C	veld 5	7,50	55,46
wnp 4_D	veld 2	10,50	44,02
wnp 4_D	veld 3	10,50	48,89
wnp 4_D	veld 5	10,50	55,56
wnp 4_E	veld 2	13,50	44,22
wnp 4_E	veld 3	13,50	49,10
wnp 4_E	veld 5	13,50	55,53
wnp 4_F	veld 2	16,50	44,21
wnp 4_F	veld 3	16,50	49,20
wnp 4_F	veld 5	16,50	55,44
wnp 5_A	veld 2	1,50	48,61
wnp 5_A	veld 3	1,50	52,00
wnp 5_A	veld 5	19,50	58,87
wnp 5_B	veld 2	4,50	50,35
wnp 5_B	veld 3	4,50	53,43
wnp 5_B	veld 5	22,50	58,65
wnp 5_C	veld 2	7,50	50,91
wnp 5_C	veld 3	7,50	54,08
wnp 5_C	veld 5	25,50	58,43
wnp 5_D	veld 2	10,50	51,08
wnp 5_D	veld 3	10,50	54,20
wnp 5_D	veld 5	28,50	58,18
wnp 5_E	veld 2	13,50	51,08
wnp 5_E	veld 3	13,50	54,23
wnp 5_E	veld 5	31,50	57,96
wnp 5_F	veld 2	16,50	50,99
wnp 5_F	veld 3	16,50	54,29
wnp 6_A	veld 2	1,50	59,33
wnp 6_A	veld 3	1,50	61,69
wnp 6_A	veld 5	19,50	58,98
wnp 6_B	veld 2	4,50	60,12
wnp 6_B	veld 3	4,50	62,12
wnp 6_B	veld 5	22,50	58,74
wnp 6_C	veld 2	7,50	60,14
wnp 6_C	veld 3	7,50	61,96
wnp 6_C	veld 5	25,50	58,51
wnp 6_D	veld 2	10,50	59,98
wnp 6_D	veld 3	10,50	61,66
wnp 6_D	veld 5	28,50	58,28
wnp 6_E	veld 2	13,50	59,73
wnp 6_E	veld 3	13,50	61,30
wnp 6_E	veld 5	31,50	58,05
wnp 6_F	veld 2	16,50	59,45
wnp 6_F	veld 3	16,50	60,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard met geluidsreducerend asfalt velden 2,3 en 5

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE velden 2,3 en 5 maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 7_A	veld 2	1,50	59,94
wnp 7_A	veld 3	1,50	59,91
wnp 7_A	veld 5	19,50	54,64
wnp 7_B	veld 2	4,50	60,60
wnp 7_B	veld 3	4,50	60,62
wnp 7_B	veld 5	22,50	54,44
wnp 7_C	veld 2	7,50	60,57
wnp 7_C	veld 3	7,50	60,60
wnp 7_C	veld 5	25,50	54,32
wnp 7_D	veld 2	10,50	60,37
wnp 7_D	veld 3	10,50	60,43
wnp 7_D	veld 5	28,50	54,17
wnp 7_E	veld 2	13,50	60,10
wnp 7_E	veld 3	13,50	60,18
wnp 7_E	veld 5	31,50	54,02
wnp 7_F	veld 2	16,50	59,80
wnp 7_F	veld 3	16,50	59,90
wnp 8_A	veld 2	1,50	60,02
wnp 8_A	veld 3	1,50	51,97
wnp 8_A	veld 5	19,50	56,18
wnp 8_B	veld 2	4,50	60,73
wnp 8_B	veld 3	4,50	53,81
wnp 8_B	veld 5	22,50	55,97
wnp 8_C	veld 2	7,50	60,69
wnp 8_C	veld 3	7,50	54,03
wnp 8_C	veld 5	25,50	55,76
wnp 8_D	veld 2	10,50	60,47
wnp 8_D	veld 3	10,50	54,02
wnp 8_D	veld 5	28,50	55,54
wnp 8_E	veld 2	13,50	60,16
wnp 8_E	veld 3	13,50	53,89
wnp 8_E	veld 5	31,50	55,24
wnp 8_F	veld 2	16,50	59,85
wnp 8_F	veld 3	16,50	53,73
wnp 9_A	veld 2	1,50	56,07
wnp 9_A	veld 3	1,50	42,49
wnp 9_B	veld 2	4,50	57,25
wnp 9_B	veld 3	4,50	46,37
wnp 9_C	veld 2	7,50	57,36
wnp 9_C	veld 3	7,50	47,29
wnp 9_D	veld 2	10,50	57,30
wnp 9_D	veld 3	10,50	47,70
wnp 9_E	veld 2	13,50	57,15
wnp 9_E	veld 3	13,50	47,89
wnp 9_F	veld 2	16,50	56,97
wnp 9_F	veld 3	16,50	47,93
wnp11_A	Blok 2	19,50	43,04
wnp12_A	veld 3	19,50	46,13
wnp13_A	veld 3	19,50	49,80
wnp14_A	veld 3	19,50	55,11
wnp14_B	veld 3	22,50	54,85
wnp14_C	veld 3	25,50	54,70
wnp15_A	veld 3	19,50	60,75
wnp15_B	veld 3	22,50	60,38
wnp15_C	veld 3	25,50	60,02
wnp16_A	veld 3	19,50	59,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Westlandseweg/Ireneboulevard met geluidsreducerend asfalt velden 2,3 en 5

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: SPOORZONE velden 2,3 en 5 maatregelen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Westlandseweg/Ireneboulevard/Zuidwal  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp16_B	veld 3	22,50	59,20
wnp16_C	veld 3	25,50	58,92
wnp17_A	veld 3	19,50	52,50
wnp17_B	veld 3	22,50	52,33
wnp17_C	veld 3	25,50	52,14
wnp18_A	veld 3	19,50	49,06
wnp18_B	veld 3	22,50	49,03
wnp18_C	veld 3	25,50	48,98
wnp19_A	veld 3	19,50	38,13
wnp19_B	veld 3	22,50	38,11
wnp19_C	veld 3	25,50	39,17
wnp19_D	veld 3	28,50	39,71
wnp20_A	veld 3	1,50	35,22
wnp20_B	veld 3	4,50	36,06
wnp20_C	veld 3	7,50	36,33
wnp20_D	veld 3	10,50	36,64
wnp20_E	veld 3	13,50	37,02
wnp20_F	veld 3	16,50	37,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 5 Cumulatie**



## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 3  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 3	1,50	65,52
wnp 1_B	veld 3	4,50	65,34
wnp 1_C	veld 3	7,50	64,71
wnp 1_D	veld 3	10,50	63,98
wnp 1_E	veld 3	13,50	63,25
wnp 1_F	veld 3	16,50	62,54
wnp 10_A	veld 3	19,50	61,95
wnp 10_B	veld 3	22,50	61,43
wnp 10_C	veld 3	25,50	60,95
wnp 10_D	veld 3	28,50	60,46
wnp 2_A	veld 3	1,50	65,29
wnp 2_B	veld 3	4,50	65,18
wnp 2_C	veld 3	7,50	64,66
wnp 2_D	veld 3	10,50	64,00
wnp 2_E	veld 3	13,50	63,33
wnp 2_F	veld 3	16,50	62,71
wnp 3_A	veld 3	1,50	64,90
wnp 3_B	veld 3	4,50	64,86
wnp 3_C	veld 3	7,50	64,47
wnp 3_D	veld 3	10,50	63,94
wnp 3_E	veld 3	13,50	63,40
wnp 3_F	veld 3	16,50	62,86
wnp 4_A	veld 3	1,50	65,16
wnp 4_B	veld 3	4,50	65,21
wnp 4_C	veld 3	7,50	64,91
wnp 4_D	veld 3	10,50	64,48
wnp 4_E	veld 3	13,50	64,00
wnp 4_F	veld 3	16,50	63,53
wnp 5_A	veld 3	1,50	66,13
wnp 5_B	veld 3	4,50	66,32
wnp 5_C	veld 3	7,50	66,11
wnp 5_D	veld 3	10,50	65,70
wnp 5_E	veld 3	13,50	65,28
wnp 5_F	veld 3	16,50	64,87
wnp 6_A	veld 3	1,50	67,90
wnp 6_B	veld 3	4,50	68,51
wnp 6_C	veld 3	7,50	68,42
wnp 6_D	veld 3	10,50	68,19
wnp 6_E	veld 3	13,50	67,91
wnp 6_F	veld 3	16,50	67,59
wnp 7_A	veld 3	1,50	67,67
wnp 7_B	veld 3	4,50	68,31
wnp 7_C	veld 3	7,50	68,25
wnp 7_D	veld 3	10,50	68,04
wnp 7_E	veld 3	13,50	67,76
wnp 7_F	veld 3	16,50	67,44
wnp 8_A	veld 3	1,50	61,05
wnp 8_B	veld 3	4,50	62,74
wnp 8_C	veld 3	7,50	62,98
wnp 8_D	veld 3	10,50	63,03
wnp 8_E	veld 3	13,50	62,96
wnp 8_F	veld 3	16,50	62,85
wnp 9_A	veld 3	1,50	54,56
wnp 9_B	veld 3	4,50	56,95
wnp 9_C	veld 3	7,50	57,93
wnp 9_D	veld 3	10,50	58,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE veld 3  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 9_E	veld 3	13,50	58,59
wnp 9_F	veld 3	16,50	58,66
wnp11_A	veld 3	19,50	62,19
wnp12_A	veld 3	19,50	62,46
wnp13_A	veld 3	19,50	63,24
wnp14_A	veld 3	19,50	64,76
wnp14_B	veld 3	22,50	64,34
wnp14_C	veld 3	25,50	64,00
wnp15_A	veld 3	19,50	67,33
wnp15_B	veld 3	22,50	67,00
wnp15_C	veld 3	25,50	66,69
wnp16_A	veld 3	19,50	67,09
wnp16_B	veld 3	22,50	66,76
wnp16_C	veld 3	25,50	66,44
wnp17_A	veld 3	19,50	62,01
wnp17_B	veld 3	22,50	61,87
wnp17_C	veld 3	25,50	61,72
wnp18_A	veld 3	19,50	59,44
wnp18_B	veld 3	22,50	59,41
wnp18_C	veld 3	25,50	59,37
wnp19_A	veld 3	19,50	55,53
wnp19_B	veld 3	22,50	55,59
wnp19_C	veld 3	25,50	55,56
wnp19_D	veld 3	28,50	55,44
wnp20_A	veld 3	1,50	52,56
wnp20_B	veld 3	4,50	54,26
wnp20_C	veld 3	7,50	54,76
wnp20_D	veld 3	10,50	55,15
wnp20_E	veld 3	13,50	55,44
wnp20_F	veld 3	16,50	55,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage 6 Rekenresultaten verkaveling**

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 1 proefverkaveling 1 exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 1a  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep:  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 1	1,50	64,92
wnp 1_B	veld 1	4,50	65,20
wnp 1_C	veld 1	7,50	64,83
wnp 1_D	veld 1	10,50	64,32
wnp 1_E	veld 1	13,50	63,75
wnp 1_F	veld 1	16,50	63,20
wnp 2_A	veld 1	1,50	55,44
wnp 2_B	veld 1	4,50	56,96
wnp 2_C	veld 1	7,50	57,00
wnp 2_D	veld 1	10,50	56,84
wnp 2_E	veld 1	13,50	56,64
wnp 2_F	veld 1	16,50	56,35
wnp 3_A	veld 1	1,50	64,36
wnp 3_B	veld 1	4,50	64,52
wnp 3_C	veld 1	7,50	64,19
wnp 3_D	veld 1	10,50	63,71
wnp 3_E	veld 1	13,50	63,08
wnp 3_F	veld 1	16,50	62,53
wnp 4_A	veld 1	1,50	58,98
wnp 4_B	veld 1	4,50	60,22
wnp 4_C	veld 1	7,50	60,49
wnp 4_D	veld 1	10,50	60,56
wnp 4_E	veld 1	13,50	60,52
wnp 4_F	veld 1	16,50	60,37
wnp 5_A	veld 1	1,50	58,73
wnp 5_B	veld 1	4,50	59,43
wnp 5_C	veld 1	7,50	59,35
wnp 5_D	veld 1	10,50	59,09
wnp 5_E	veld 1	13,50	58,71
wnp 5_F	veld 1	16,50	58,36
wnp 6_A	veld 1	1,50	58,76
wnp 6_B	veld 1	4,50	59,52
wnp 6_C	veld 1	7,50	59,49
wnp 6_D	veld 1	10,50	59,28
wnp 6_E	veld 1	13,50	58,95
wnp 6_F	veld 1	16,50	58,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 1 proefverkaveling 2 exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 1b  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 1	1,50	64,91
wnp 1_B	veld 1	4,50	65,20
wnp 1_C	veld 1	7,50	64,86
wnp 1_D	veld 1	10,50	64,35
wnp 1_E	veld 1	13,50	63,78
wnp 1_F	veld 1	16,50	63,20
wnp 2_A	veld 1	1,50	33,33
wnp 2_B	veld 1	4,50	34,64
wnp 2_C	veld 1	7,50	35,56
wnp 2_D	veld 1	10,50	36,46
wnp 2_E	veld 1	13,50	37,87
wnp 2_F	veld 1	16,50	40,12
wnp 3_A	veld 1	1,50	64,40
wnp 3_B	veld 1	4,50	64,55
wnp 3_C	veld 1	7,50	64,21
wnp 3_D	veld 1	10,50	63,71
wnp 3_E	veld 1	13,50	63,10
wnp 3_F	veld 1	16,50	62,53
wnp 4_A	veld 1	1,50	58,98
wnp 4_B	veld 1	4,50	60,22
wnp 4_C	veld 1	7,50	60,49
wnp 4_D	veld 1	10,50	60,56
wnp 4_E	veld 1	13,50	60,52
wnp 4_F	veld 1	16,50	60,37
wnp 5_A	veld 1	1,50	53,42
wnp 5_B	veld 1	4,50	55,58
wnp 5_C	veld 1	7,50	56,14
wnp 5_D	veld 1	10,50	56,34
wnp 5_E	veld 1	13,50	56,35
wnp 5_F	veld 1	16,50	56,36
wnp 6_A	veld 1	1,50	57,55
wnp 6_B	veld 1	4,50	58,96
wnp 6_C	veld 1	7,50	59,15
wnp 6_D	veld 1	10,50	59,15
wnp 6_E	veld 1	13,50	59,10
wnp 6_F	veld 1	16,50	59,02
wnp 7_A	veld 1	1,50	33,43
wnp 7_B	veld 1	4,50	34,88
wnp 7_C	veld 1	7,50	35,64
wnp 7_D	veld 1	10,50	36,51
wnp 7_E	veld 1	13,50	37,87
wnp 7_F	veld 1	16,50	40,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 2 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 2	1,50	40,31
wnp 1_B	veld 2	4,50	41,84
wnp 1_C	veld 2	7,50	42,73
wnp 1_D	veld 2	10,50	43,29
wnp 1_E	veld 2	13,50	43,65
wnp 1_F	veld 2	16,50	44,08
wnp 10_A	veld 2	1,50	60,00
wnp 10_B	veld 2	4,50	61,53
wnp 10_C	veld 2	7,50	61,89
wnp 10_D	veld 2	10,50	61,89
wnp 10_E	veld 2	13,50	61,81
wnp 10_F	veld 2	16,50	61,70
wnp 11_A	veld 2	1,50	59,15
wnp 11_B	veld 2	4,50	60,63
wnp 11_C	veld 2	7,50	60,99
wnp 11_D	veld 2	10,50	61,07
wnp 11_E	veld 2	13,50	61,01
wnp 11_F	veld 2	16,50	60,91
wnp 11a_A	veld 2	1,50	60,50
wnp 11a_B	veld 2	4,50	59,90
wnp 11a_C	veld 2	7,50	58,80
wnp 11a_D	veld 2	10,50	57,92
wnp 11a_E	veld 2	13,50	57,21
wnp 11a_F	veld 2	16,50	56,64
wnp 12_A	veld 2	1,50	58,46
wnp 12_B	veld 2	4,50	59,86
wnp 12_C	veld 2	7,50	60,13
wnp 12_D	veld 2	10,50	60,15
wnp 12_E	veld 2	13,50	60,11
wnp 12_F	veld 2	16,50	60,02
wnp 13_A	veld 2	1,50	66,01
wnp 13_B	veld 2	4,50	64,03
wnp 13_C	veld 2	7,50	62,26
wnp 13_D	veld 2	10,50	61,05
wnp 13_E	veld 2	13,50	60,17
wnp 13_F	veld 2	16,50	59,49
wnp 14_A	veld 2	19,50	43,29
wnp 15_A	veld 2	19,50	54,61
wnp 16_A	veld 2	19,50	59,93
wnp 17_A	veld 2	19,50	58,90
wnp 18_A	veld 2	19,50	51,14
wnp 18_B	veld 2	22,50	50,68
wnp 18_C	veld 2	25,50	50,34
wnp 18_D	veld 2	28,50	50,24
wnp 18_E	veld 2	31,50	50,76
wnp 18_F	veld 2	34,50	51,11
wnp 19_A	veld 2	19,50	57,32
wnp 19_B	veld 2	22,50	57,23
wnp 19_C	veld 2	25,50	57,14
wnp 19_D	veld 2	28,50	57,03
wnp 19_E	veld 2	31,50	56,95
wnp 19_F	veld 2	34,50	56,84
wnp 2_A	veld 2	1,50	59,88
wnp 2_B	veld 2	4,50	58,86
wnp 2_C	veld 2	7,50	57,41
wnp 2_D	veld 2	10,50	56,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 2 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 2_E	veld 2	13,50	55,18
wnp 2_F	veld 2	16,50	54,39
wnp 20_A	veld 2	19,50	66,46
wnp 20_B	veld 2	22,50	66,13
wnp 20_C	veld 2	25,50	65,80
wnp 20_D	veld 2	28,50	65,48
wnp 20_E	veld 2	31,50	65,18
wnp 20_F	veld 2	34,50	64,85
wnp 21_A	veld 2	19,50	60,03
wnp 21_B	veld 2	22,50	59,69
wnp 21_C	veld 2	25,50	59,34
wnp 21_D	veld 2	28,50	59,03
wnp 21_E	veld 2	31,50	58,98
wnp 21_F	veld 2	34,50	58,88
wnp 22_A	veld 2	19,50	66,57
wnp 22_B	veld 2	22,50	66,20
wnp 22_C	veld 2	25,50	65,83
wnp 23_A	veld 2	19,50	64,07
wnp 23_B	veld 2	22,50	63,77
wnp 23_C	veld 2	25,50	63,45
wnp 24_A	veld 2	1,50	48,87
wnp 24_B	veld 2	4,50	49,37
wnp 24_C	veld 2	7,50	49,12
wnp 24_D	veld 2	10,50	48,64
wnp 24_E	veld 2	13,50	48,16
wnp 24_F	veld 2	16,50	47,79
wnp 25_A	veld 2	1,50	47,00
wnp 25_B	veld 2	4,50	47,50
wnp 25_C	veld 2	7,50	47,28
wnp 25_D	veld 2	10,50	46,94
wnp 25_E	veld 2	13,50	46,66
wnp 25_F	veld 2	16,50	46,75
wnp 26_A	veld 2	1,50	48,06
wnp 26_B	veld 2	4,50	49,73
wnp 26_C	veld 2	7,50	50,62
wnp 26_D	veld 2	10,50	51,32
wnp 26_E	veld 2	13,50	51,56
wnp 26_F	veld 2	16,50	51,57
wnp 27_A	veld 2	19,50	49,47
wnp 27_B	veld 2	22,50	49,46
wnp 27_C	veld 2	25,50	49,45
wnp 27_D	veld 2	28,50	49,44
wnp 27_E	veld 2	31,50	49,45
wnp 27_F	veld 2	34,50	49,55
wnp 3_A	veld 2	1,50	58,80
wnp 3_B	veld 2	4,50	57,86
wnp 3_C	veld 2	7,50	56,38
wnp 3_D	veld 2	10,50	55,17
wnp 3_E	veld 2	13,50	54,26
wnp 3_F	veld 2	16,50	53,57
wnp 3a_A	veld 2	1,50	57,55
wnp 3a_B	veld 2	4,50	57,87
wnp 3a_C	veld 2	7,50	56,99
wnp 3a_D	veld 2	10,50	56,12
wnp 3a_E	veld 2	13,50	55,32
wnp 3a_F	veld 2	16,50	54,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 2 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 4_A	veld 2	1,50	52,49
wnp 4_B	veld 2	4,50	53,18
wnp 4_C	veld 2	7,50	52,84
wnp 4_D	veld 2	10,50	52,31
wnp 4_E	veld 2	13,50	51,75
wnp 4_F	veld 2	16,50	51,25
wnp 5_A	veld 2	1,50	55,93
wnp 5_B	veld 2	4,50	57,60
wnp 5_C	veld 2	7,50	58,17
wnp 5_D	veld 2	10,50	58,33
wnp 5_E	veld 2	13,50	58,32
wnp 5_F	veld 2	16,50	58,25
wnp 6_A	veld 2	1,50	67,04
wnp 6_B	veld 2	4,50	67,71
wnp 6_C	veld 2	7,50	67,69
wnp 6_D	veld 2	10,50	67,48
wnp 6_E	veld 2	13,50	67,19
wnp 6_F	veld 2	16,50	66,88
wnp 7_A	veld 2	1,50	63,53
wnp 7_B	veld 2	4,50	64,04
wnp 7_C	veld 2	7,50	63,77
wnp 7_D	veld 2	10,50	63,36
wnp 7_E	veld 2	13,50	62,97
wnp 7_F	veld 2	16,50	62,58
wnp 8_A	veld 2	1,50	67,37
wnp 8_B	veld 2	4,50	67,95
wnp 8_C	veld 2	7,50	67,86
wnp 8_D	veld 2	10,50	67,58
wnp 8_E	veld 2	13,50	67,24
wnp 8_F	veld 2	16,50	66,87
wnp 9_A	veld 2	1,50	63,15
wnp 9_B	veld 2	4,50	64,20
wnp 9_C	veld 2	7,50	64,28
wnp 9_D	veld 2	10,50	64,20
wnp 9_E	veld 2	13,50	64,03
wnp 9_F	veld 2	16,50	63,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 3  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 3	1,50	65,52
wnp 1_B	veld 3	4,50	65,34
wnp 1_C	veld 3	7,50	64,72
wnp 1_D	veld 3	10,50	63,98
wnp 1_E	veld 3	13,50	63,25
wnp 1_F	veld 3	16,50	62,54
wnp 10_A	veld 3	19,50	61,97
wnp 10_B	veld 3	22,50	61,45
wnp 10_C	veld 3	25,50	60,96
wnp 10_D	veld 3	28,50	60,50
wnp 2_A	veld 3	1,50	64,96
wnp 2_B	veld 3	4,50	64,90
wnp 2_C	veld 3	7,50	64,46
wnp 2_D	veld 3	10,50	63,88
wnp 2_E	veld 3	13,50	63,25
wnp 2_F	veld 3	16,50	62,67
wnp 21_A	veld 3	19,50	39,12
wnp 21_B	veld 3	22,50	42,50
wnp 21_C	veld 3	25,50	47,05
wnp 21_D	veld 3	28,50	51,04
wnp 22_A	veld 3	1,50	32,05
wnp 22_B	veld 3	4,50	33,25
wnp 22_C	veld 3	7,50	33,96
wnp 22_D	veld 3	10,50	34,65
wnp 22_E	veld 3	13,50	35,52
wnp 22_F	veld 3	16,50	36,90
wnp 23_A	veld 3	1,50	32,27
wnp 23_B	veld 3	4,50	33,49
wnp 23_C	veld 3	7,50	34,07
wnp 23_D	veld 3	10,50	34,58
wnp 23_E	veld 3	13,50	35,09
wnp 23_F	veld 3	16,50	36,16
wnp 24_A	veld 3	19,50	37,91
wnp 24_B	veld 3	22,50	40,35
wnp 24_C	veld 3	25,50	43,84
wnp 24_D	veld 3	28,50	47,33
wnp 27_A	veld 3	1,50	35,04
wnp 27_B	veld 3	4,50	36,30
wnp 27_C	veld 3	7,50	36,95
wnp 27_D	veld 3	10,50	37,59
wnp 27_E	veld 3	13,50	38,18
wnp 27_F	veld 3	16,50	39,30
wnp 28_A	veld 3	1,50	35,15
wnp 28_B	veld 3	4,50	36,33
wnp 28_C	veld 3	7,50	37,07
wnp 28_D	veld 3	10,50	37,68
wnp 28_E	veld 3	13,50	38,22
wnp 28_F	veld 3	16,50	39,17
wnp 3_A	veld 3	1,50	58,02
wnp 3_B	veld 3	4,50	58,37
wnp 3_C	veld 3	7,50	58,22
wnp 3_D	veld 3	10,50	57,95
wnp 3_E	veld 3	13,50	57,57
wnp 3_F	veld 3	16,50	57,18
wnp 4_A	veld 3	1,50	64,65
wnp 4_B	veld 3	4,50	64,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 3  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 4_C	veld 3	7,50	64,43
wnp 4_D	veld 3	10,50	64,01
wnp 4_E	veld 3	13,50	63,56
wnp 4_F	veld 3	16,50	63,10
wnp 5_A	veld 3	1,50	65,96
wnp 5_B	veld 3	4,50	66,13
wnp 5_C	veld 3	7,50	65,90
wnp 5_D	veld 3	10,50	65,47
wnp 5_E	veld 3	13,50	65,02
wnp 5_F	veld 3	16,50	64,60
wnp 6_A	veld 3	1,50	67,77
wnp 6_B	veld 3	4,50	68,27
wnp 6_C	veld 3	7,50	68,15
wnp 6_D	veld 3	10,50	67,88
wnp 6_E	veld 3	13,50	67,54
wnp 6_F	veld 3	16,50	67,18
wnp 7_A	veld 3	1,50	54,65
wnp 7_B	veld 3	4,50	55,30
wnp 7_C	veld 3	7,50	55,32
wnp 7_D	veld 3	10,50	55,17
wnp 7_E	veld 3	13,50	54,92
wnp 7_F	veld 3	16,50	54,63
wnp 8_A	veld 3	1,50	60,66
wnp 8_B	veld 3	4,50	62,32
wnp 8_C	veld 3	7,50	62,56
wnp 8_D	veld 3	10,50	62,61
wnp 8_E	veld 3	13,50	62,54
wnp 8_F	veld 3	16,50	62,43
wnp 9_A	veld 3	1,50	54,73
wnp 9_B	veld 3	4,50	57,17
wnp 9_C	veld 3	7,50	58,09
wnp 9_D	veld 3	10,50	58,49
wnp 9_E	veld 3	13,50	58,65
wnp 9_F	veld 3	16,50	58,72
wnp11_A	veld 3	19,50	62,19
wnp12_A	veld 3	19,50	55,08
wnp13_A	veld 3	19,50	62,90
wnp14_A	veld 3	19,50	64,38
wnp14_B	veld 3	22,50	63,94
wnp14_C	veld 3	25,50	63,57
wnp15_A	veld 3	19,50	66,89
wnp15_B	veld 3	22,50	66,53
wnp15_C	veld 3	25,50	66,19
wnp16_A	veld 3	19,50	51,82
wnp16_B	veld 3	22,50	51,78
wnp16_C	veld 3	25,50	51,09
wnp17_A	veld 3	19,50	62,97
wnp17_B	veld 3	22,50	62,75
wnp17_C	veld 3	25,50	62,52
wnp18_A	veld 3	19,50	59,27
wnp18_B	veld 3	22,50	59,24
wnp18_C	veld 3	25,50	59,19
wnp19_A	veld 3	19,50	55,33
wnp19_B	veld 3	22,50	55,38
wnp19_C	veld 3	25,50	55,35
wnp19_D	veld 3	28,50	55,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: SPOORZONE verkaveling 3  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp20_A	veld 3	1,50	52,41
wnp20_B	veld 3	4,50	54,12
wnp20_C	veld 3	7,50	54,62
wnp20_D	veld 3	10,50	55,01
wnp20_E	veld 3	13,50	55,30
wnp20_F	veld 3	16,50	55,49
wnp25_A	veld 3	19,50	40,65
wnp25_B	veld 3	22,50	42,85
wnp25_C	veld 3	25,50	44,20
wnp26_A	veld 3	19,50	40,37
wnp26_B	veld 3	22,50	42,42
wnp26_C	veld 3	25,50	44,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 3b  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A	veld 3	1,50	65,52
wnp 1_B	veld 3	4,50	65,34
wnp 1_C	veld 3	7,50	64,72
wnp 1_D	veld 3	10,50	63,98
wnp 1_E	veld 3	13,50	63,25
wnp 1_F	veld 3	16,50	62,54
wnp 10_A	veld 3	19,50	61,97
wnp 10_B	veld 3	22,50	61,45
wnp 10_C	veld 3	25,50	60,96
wnp 10_D	veld 3	28,50	60,50
wnp 2_A	veld 3	1,50	65,03
wnp 2_B	veld 3	4,50	64,96
wnp 2_C	veld 3	7,50	64,50
wnp 2_D	veld 3	10,50	63,91
wnp 2_E	veld 3	13,50	63,27
wnp 2_F	veld 3	16,50	62,68
wnp 21_A	veld 3	19,50	40,41
wnp 21_B	veld 3	22,50	42,82
wnp 21_C	veld 3	25,50	47,54
wnp 21_D	veld 3	28,50	50,63
wnp 22_A	veld 3	1,50	33,13
wnp 22_B	veld 3	4,50	34,71
wnp 22_C	veld 3	7,50	35,53
wnp 22_D	veld 3	10,50	35,95
wnp 22_E	veld 3	13,50	36,43
wnp 22_F	veld 3	16,50	37,29
wnp 23_A	veld 3	1,50	33,08
wnp 23_B	veld 3	4,50	34,46
wnp 23_C	veld 3	7,50	35,37
wnp 23_D	veld 3	10,50	35,87
wnp 23_E	veld 3	13,50	36,53
wnp 23_F	veld 3	16,50	37,69
wnp 24_A	veld 3	19,50	40,12
wnp 24_B	veld 3	22,50	42,64
wnp 24_C	veld 3	25,50	47,07
wnp 24_D	veld 3	28,50	51,14
wnp 27_A	veld 3	1,50	35,57
wnp 27_B	veld 3	4,50	37,35
wnp 27_C	veld 3	7,50	38,37
wnp 27_D	veld 3	10,50	38,77
wnp 27_E	veld 3	13,50	39,14
wnp 27_F	veld 3	16,50	39,72
wnp 28_A	veld 3	1,50	36,50
wnp 28_B	veld 3	4,50	38,22
wnp 28_C	veld 3	7,50	39,28
wnp 28_D	veld 3	10,50	39,61
wnp 28_E	veld 3	13,50	39,92
wnp 28_F	veld 3	16,50	40,41
wnp 3_A	veld 3	1,50	57,25
wnp 3_B	veld 3	4,50	57,65
wnp 3_C	veld 3	7,50	57,51
wnp 3_D	veld 3	10,50	57,24
wnp 3_E	veld 3	13,50	56,86
wnp 3_F	veld 3	16,50	56,47
wnp 4_A	veld 3	1,50	64,65
wnp 4_B	veld 3	4,50	64,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: SPOORZONE verkaveling 3b  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 4_C	veld 3	7,50	64,43
wnp 4_D	veld 3	10,50	64,01
wnp 4_E	veld 3	13,50	63,56
wnp 4_F	veld 3	16,50	63,10
wnp 5_A	veld 3	1,50	65,96
wnp 5_B	veld 3	4,50	66,13
wnp 5_C	veld 3	7,50	65,90
wnp 5_D	veld 3	10,50	65,47
wnp 5_E	veld 3	13,50	65,02
wnp 5_F	veld 3	16,50	64,60
wnp 6_A	veld 3	1,50	67,77
wnp 6_B	veld 3	4,50	68,27
wnp 6_C	veld 3	7,50	68,15
wnp 6_D	veld 3	10,50	67,88
wnp 6_E	veld 3	13,50	67,54
wnp 6_F	veld 3	16,50	67,18
wnp 7_A	veld 3	1,50	54,65
wnp 7_B	veld 3	4,50	55,30
wnp 7_C	veld 3	7,50	55,33
wnp 7_D	veld 3	10,50	55,18
wnp 7_E	veld 3	13,50	54,93
wnp 7_F	veld 3	16,50	54,64
wnp 8_A	veld 3	1,50	60,66
wnp 8_B	veld 3	4,50	62,32
wnp 8_C	veld 3	7,50	62,56
wnp 8_D	veld 3	10,50	62,61
wnp 8_E	veld 3	13,50	62,54
wnp 8_F	veld 3	16,50	62,43
wnp 9_A	veld 3	1,50	54,73
wnp 9_B	veld 3	4,50	57,17
wnp 9_C	veld 3	7,50	58,09
wnp 9_D	veld 3	10,50	58,49
wnp 9_E	veld 3	13,50	58,65
wnp 9_F	veld 3	16,50	58,72
wnp11_A	veld 3	19,50	62,21
wnp12_A	veld 3	19,50	55,07
wnp13_A	veld 3	19,50	62,90
wnp14_A	veld 3	19,50	64,38
wnp14_B	veld 3	22,50	63,94
wnp14_C	veld 3	25,50	63,57
wnp15_A	veld 3	19,50	66,89
wnp15_B	veld 3	22,50	66,53
wnp15_C	veld 3	25,50	66,19
wnp16_A	veld 3	19,50	51,85
wnp16_B	veld 3	22,50	51,82
wnp16_C	veld 3	25,50	51,21
wnp17_A	veld 3	19,50	62,97
wnp17_B	veld 3	22,50	62,75
wnp17_C	veld 3	25,50	62,52
wnp18_A	veld 3	19,50	59,27
wnp18_B	veld 3	22,50	59,24
wnp18_C	veld 3	25,50	59,19
wnp19_A	veld 3	19,50	55,33
wnp19_B	veld 3	22,50	55,38
wnp19_C	veld 3	25,50	55,35
wnp19_D	veld 3	28,50	55,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Gecumuleerde geluidsbelasting veld 3 proefverkaveling exclusief aftrek artikel 3.4 Rmg

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: SPOORZONE verkaveling 3b  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp20_A	veld 3	1,50	52,41
wnp20_B	veld 3	4,50	54,12
wnp20_C	veld 3	7,50	54,62
wnp20_D	veld 3	10,50	55,01
wnp20_E	veld 3	13,50	55,30
wnp20_F	veld 3	16,50	55,49
wnp25_A	veld 3	19,50	43,13
wnp25_B	veld 3	22,50	44,17
wnp25_C	veld 3	25,50	47,95
wnp26_A	veld 3	19,50	43,27
wnp26_B	veld 3	22,50	44,50
wnp26_C	veld 3	25,50	48,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**