

**BUITENDIJK 78 HANK**

**Akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

## BUITENDIJK 78 HANK

### Akoestisch onderzoek wegverkeers- en industrielawaai

Rapportnummer: 22-08974.R01.V02  
Status: definitief  
Datum: 9 juni 2022

In opdracht van: mRO b.v.  
Leeuwenveldseweg 16H  
1382LX WEESP  
Contactpersoon: De heer J. Pronk  
Telefoon: 033 – 461 43 42  
E-mail: [j.pronk@mro.nl](mailto:j.pronk@mro.nl)

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten  
Contactpersoon: Mevrouw ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds  
Telefoon: 085 – 822 99 00  
Internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
E-mail: [suzanne.tenhove@alcedo.nl](mailto:suzanne.tenhove@alcedo.nl)



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.1.1	Zones langs wegen	5
2.1.2	Grenswaarden wegverkeerslawaaï nieuwe geluidsgevoelige functies	5
2.1.3	Stiller verkeer in de toekomst	6
2.1.4	Dove gevel	6
2.2	Industrielawaaï	6
2.3	Gemeentelijke geluidsnota	7
3	WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.1	Verkeersgegevens	8
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Rekenresultaten en beoordeling	9
4	INDUSTRIELAWAAI	11
4.1	Kavelbron	11
4.2	Resultaten en beoordeling huidige situatie	11
4.3	Resultaten en beoordeling toekomstige situatie	12
5	CONCLUSIE	15

## Bijlagen

- Bijlage 1 Verkeersgegevens
- Bijlage 2 Figuren
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodellen
- Bijlage 4 Resultaten wegverkeerslawaaï
- Bijlage 5 Resultaten industrielawaaï



## 1 INLEIDING

Het voornemen bestaat om de bestaande woning aan de Buitendijk 78 te Hank te slopen en te vervangen voor 4 nieuwe woningen. De ligging van het plangebied is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1 Ligging plangebied

In de volgende figuur is de beoogde woningbouw weergegeven.



Figuur 2 Beoogde woningbouw (bron": Timmer Architecten)



De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Nathalsweg. Daarnaast is er sprake van mogelijk relevante wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, namelijk de Buitendijk en Kerkstraat. Hiervoor dient een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai te worden uitgevoerd.

Doel van het onderzoek naar wegverkeerslawaai is het bepalen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer en het toetsen hiervan aan de grenswaarden.

Daarnaast is ten zuiden van het plangebied sprake van een bedrijfsbestemming, waar bedrijven van maximaal milieucategorie 2 gevestigd kunnen worden op grond van het geldende bestemmingsplan. Thans zijn hier alleen bedrijven uit categorie 1 gevestigd. De meest zuidelijk gelegen woning ligt op minder dan 10 meter (richtafstand voor categorie 2 in gemengd gebied). Daarom dient akoestisch onderzoek industrielawaai te worden uitgevoerd (gebaseerd op kavelbronnen) om te bezien of de woningbouw inpasbaar is.

Doel van het onderzoek industrielawaai is het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die op kunnen treden bij de nieuwe woningen. Hierbij dient tevens rekening gehouden te worden met de bestaande woningen. Deze liggen deels ook op minder dan 10 meter van de bedrijfsbestemming en zijn hierdoor ook al beperkend voor de gebruiksmogelijkheden.

Indien de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus hoger zijn dan 50 dB(A) (richtwaarde gemengd gebied), dient onderzocht worden welke maatregelen bij de nieuwe woningen getroffen kunnen worden, zodat wel voldaan wordt.



## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Wegverkeerslawaai

#### 2.1.1 Zones langs wegen

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

Tabel 1 Zonebreedten

Aantal rijstroken		Zonebreedten [m]
stedelijk	buitenstedelijk	
1 of 2	--	200
3 of meer	--	350
--	1 of 2	250
--	3 of 4	400
--	5 of meer	600

De Nathalsweg heeft 2 rijstroken en heeft derhalve een geluidszone van 250 meter (buitenstedelijk gebied). De overige wegen hebben een maximale snelheid van 30 km/uur en daarom formeel geen geluidszone. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting afkomstig van deze wegen wel inzichtelijk gemaakt.

#### 2.1.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai nieuwe geluidsgevoelige functies

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

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In de onderhavige situatie, nieuwbouw van een geluidgevoelig gebouw, bedraagt dit plafond op basis van het Besluit geluidhinder 63 dB.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van

stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle gezoneerde geluidsbronnen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

### 2.1.3 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur.

### 2.1.4 Dove gevel

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een geveldeel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Voor dove gevels wordt de geluidsbelasting dus niet getoetst en er wordt daarom ook geen hogere waarde vastgesteld.

## 2.2 Industrielawaai

Aan de Kerkstraat 7, ten zuiden van de nieuwe woningen, is een bedrijfsbestemming waar bedrijven van maximaal milieucategorie 2 gevestigd kunnen worden op grond van het geldende bestemmingsplan. Beoordeeld dient te worden of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De eerste stap in de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is doorgaans de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder ter plaatse van de woningen is te verwachten.

Voor milieucategorie 2 bedraagt de richtafstand voor een omgevingstype 'rustige woonwijk', waar een richtwaarde van 45 dB(A)-etmaalwaarde geldt, 30 meter en voor een omgevingstype 'gemengd gebied', waar een richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde geldt, 10 meter.

*De richtwaarden zijn uitgedrukt als “etmaalwaarde”. De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het optredende niveau in de dagperiode, de avondperiode +5 dB(A) en de nachtperiode +10 dB(A). De dagperiode loopt van 07.00 tot 19.00 uur. De avondperiode loopt van 19.00 tot 23.00 uur. De nachtperiode loopt van 23.00 tot 07.00 uur.*

### *Stap 1 richtafstand gebiedstypering*

Het plangebied is gelegen in een gebied waar in de bestaande situatie sprake is van functiemenging: horeca, detailhandel, een sportcentrum, bedrijf, maatschappelijke voorzieningen en wonen komen naast elkaar voor. Vanwege deze functiemenging kan het gebied worden aangemerkt als een ‘gemengd gebied’ in het kader van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering. De richtafstand bedraagt hiermee 10 meter. De meest zuidelijk gelegen nieuwe woning (woning 1) is op kortere afstand van de bedrijfsbestemming gelegen. Daarom dient stap 2 gezet te worden.

### *Stap 2 toetsing richtwaarde*

Volgens stap 2 van de VNG-publicatie is de woning toelaatbaar indien voldaan wordt aan de richtwaarde voor ‘gemengd gebied’ van 50 dB(A) (etmaalwaarde) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Dit niveau sluit aan bij de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Op dit moment is reeds sprake van bestaande woningen binnen de richtafstand van 10 meter, namelijk de woningen gelegen aan de Buitendijk 68 en 70 en de Kerkstraat 5. Deze woningen zijn maatgevend voor de huidige gebruiksmogelijkheden van de bedrijfskavel.

### *Stap 3 toetsing grenswaarde*

Indien blijkt dat bij de woning niet voldaan kan worden aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengd gebied, dan is een geluidsbelasting tot maximaal 55 dB(A) (etmaalwaarde) mogelijk met een nadere motivering.

## 2.3 Gemeentelijke geluidsnota

De gemeente Altena heeft geen geluidsbeleid opgesteld waaraan getoetst dient te worden.



## 3

# WEGVERKEERSLAWAAI

### 3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn gebaseerd op tellingen aangeleverd door gemeente Altena en het rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai (toetsing Wet geluidhinder) Buitendijk 35 te Hank', documentnummer 1207/016/COR-01 van 2 mei 2014 van Tritium advies.

De gegevens betreffen telgegevens van 2019 en een prognose voor het jaar 2024. De aangeleverde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Om de gegevens voor 2033 te verkrijgen is een autonome groei van 1,5% per jaar toegepast.

Deze verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 2 Verkeersgegevens

Wegvak		Etmal-intensiteit		Verdeling [%]	Periode			Wegdek	Snelheid [km/uur]
Nr.	Naam	2033 o.b.v. rapport Tritium	2033 o.b.v. telling 2019		Dag	Avond	Nacht		
101-103	Nathalsweg	1.821		Uurintensiteit	6,58	4,22	0,52	Referentie-wegdek (DAB), vanaf drempel elementen-verharding in keperverband	60 (buiten bebouwde kom), 30 (bebouwde kom)
				Licht	86,92	90,91	80,49		
				Middelzwaar	8,42	6,06	14,63		
				Zwaar	4,66	3,03	4,88		
201-203	Kerkstraat	1.476	1.734 <sup>1)</sup>	Uurintensiteit	6,51	4,24	0,62	Elementen-verharding in keperverband	30
				Licht	90,64	94,31	83,33		
				Middelzwaar	7,77	5,69	11,11		
				Zwaar	1,59	-	5,56		
301-307	Buitendijk	1.210		Uurintensiteit	6,51	4,28	0,60	Elementen-verharding in keperverband	30
				Licht	87,14	94,57	76,92		
				Middelzwaar	12,14	5,43	19,23		
				Zwaar	0,71	-	3,85		

<sup>1)</sup> Deze etmaalintensiteit is gebruikt in de berekeningen, omdat deze het hoogst is.

### 3.2 Rekenmodel

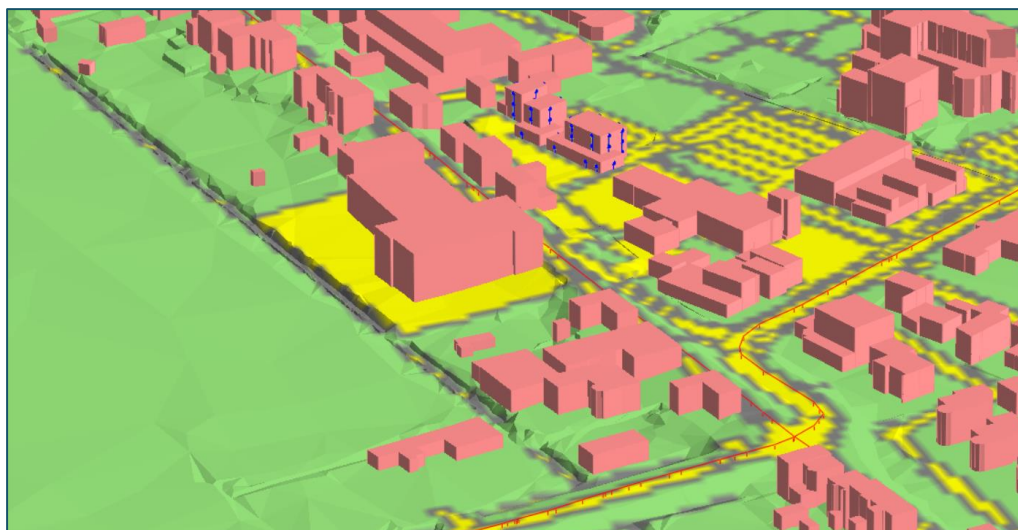
Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties en verschil in hoogteligging (Buitendijk ligt op een dijk). In het model zijn gebieden

met verharding opgenomen. De achtertuinen van de nieuwe woningen zijn als half hard/half zacht beschouwd (bodemfactor 0,5). Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem overwegend absorberend is (bodemfactor 0,8).

De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



*Figuur 3 Impressie rekenmodel wegverkeerslawaai*

In bijlage 2 zijn figuren met de ligging van de wegen en beoordelingspunten en de gehanteerde wegdekverhardingen en rijnsnelheden opgenomen. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

### 3.3 Rekenresultaten en beoordeling

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting is exclusief correctie artikel 110g Wgh.

#### *Nathalsweg*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Nathalsweg bedraagt ten hoogste 28 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

#### *Kerkstraat*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Kerkstraat bedraagt ten hoogste 38 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

## *Buitendijk*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Kerkstraat bedraagt ten hoogste 45 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

## *Gecumuleerde geluidsbelasting*

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt bij de woningen ten hoogste 50 dB exclusief correctie artikel 110g Wgh. Met de minimale geluidswering van de gevel van 20 dB volgens het Bouwbesluit wordt voldaan aan het toelaatbare binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai.

Wegverkeerslawaai vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van de woningen. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaai.



## 4 INDUSTRIELAWAAI

### 4.1 Kavelbron

De bedrijfsbestemming op het kavel ten zuiden van het plangebied heeft een milieucategorie van maximaal 2. Omdat er thans geen bedrijven in categorie 2 gevestigd zijn, is het akoestisch onderzoek gebaseerd op kavelbronnen. Dit is een geëigende methode die bijvoorbeeld ook bij de planvorming voor nieuwe bedrijventerreinen wordt toegepast. Op basis van vrije veldcontouren is vastgesteld dat de bronsterkte van het kavel 55 dB(A)/m<sup>2</sup> bedraagt om te voldoen aan 45 dB(A) op 30 meter.

De activiteiten, die op het terrein kunnen plaatsvinden, bestaan met name uit transport- en laad-/losactiviteiten. De bronhoogte hierbij zal tussen de 0,75 en 2 meter bedragen. De maatgevende gevel van de nieuwe woningen bestaat uit één bouwlaag. De beoordelingshoogte bedraagt hier 1,5 meter. Als 'worst-case'-benadering is daarom een bronhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gehanteerd, zodat de afstand tussen bron en ontvanger zo klein mogelijk is.

Voor de kavelbron is het standaard industrielawaaispectrum gehanteerd. In de volgende tabel is het gehanteerde industrielawaaispectrum weergegeven. Voor de avondperiode is een bedrijfsduurcorrectie van 5 dB(A) toegepast en voor de nachtperiode van 10 dB(A).

Tabel 3 Industrielawaaispectrum

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Correctie ten opzichte van het totale bronvermogen [dB(A)]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11

### 4.2 Resultaten en beoordeling huidige situatie

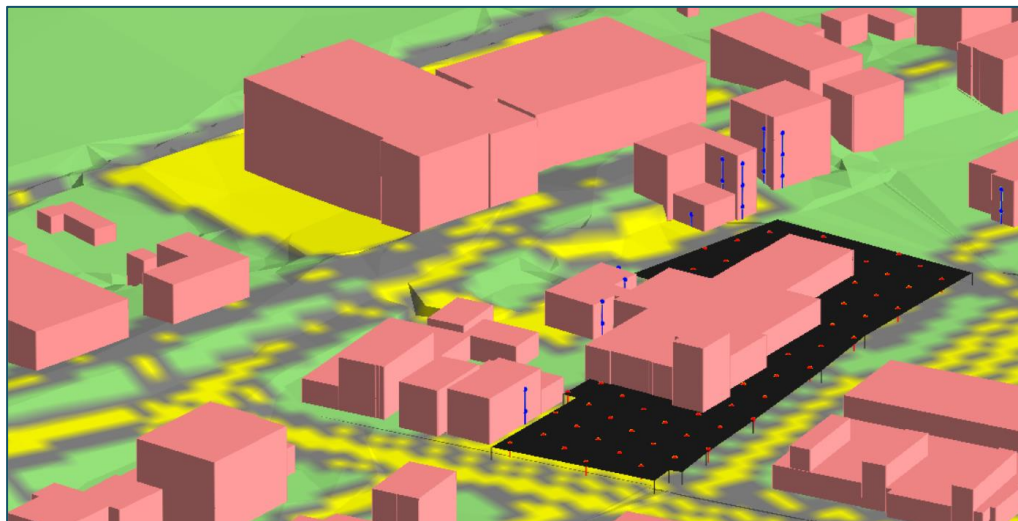
Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende bestaande woningen bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving. De kavelbron zelf 'negeert' het gebouw op het terrein, waardoor ook eventuele geluidsuitstraling door de bedrijfsgebouwen meegenomen wordt en er voor het hele kavel met een bronsterkte van 55 dB(A)/m<sup>2</sup> gerekend wordt.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode

vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 en/of 7,5 meter (verdieping(en)). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

In de onderstaande figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



*Figuur 4 Impressie rekenmodel industrielawaai huidige situatie*

In bijlage 2, figuur 5 is de ligging van de kavelbron en beoordelingspunten weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

In bijlage 5 zijn de resultaten voor de etmaalwaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de bestaande situatie weergegeven.

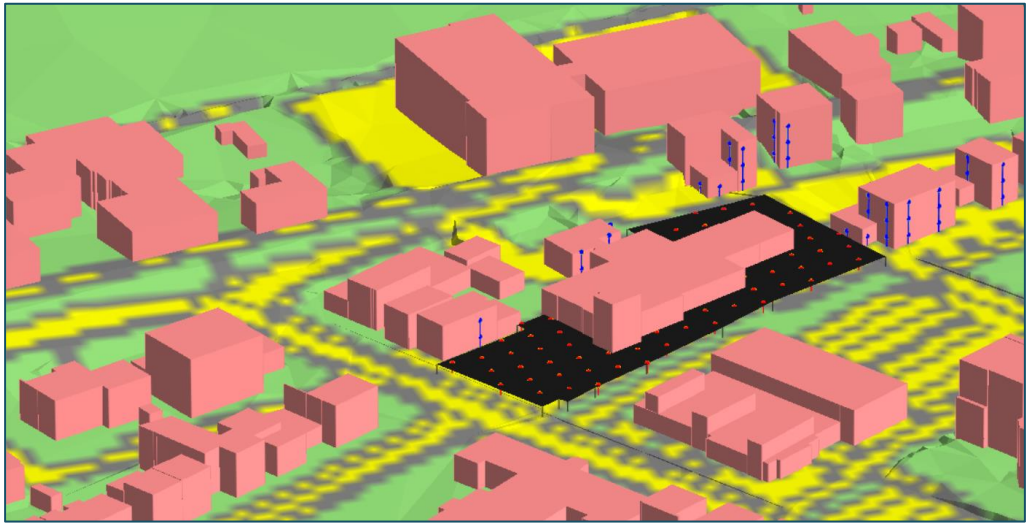
Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met milieucategorie 2 het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de bedrijfslocatie aan de Kerkstraat 7 bij de omliggende bestaande woningen ten hoogste 53 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Dit niveau treedt op bij de woning aan de Kerkstraat 5. De richtwaarde voor gemengd gebied bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt de richtwaarde bij de woning aan de Kerkstraat 5 met 3 dB(A) overschreden. Bij de overige woningen aan de Buitendijk wordt voldaan aan de richtwaarde.

De woning aan de Kerkstraat 5 is aan de zuidzijde van het bedrijfskavel gelegen. Hiermee kan de zuidzijde van het bedrijfsterrein wat betreft geluid niet volledig als milieucategorie 2 gebruikt worden. De nieuwe woningen zijn echter ten noorden van de bedrijfskavel gelegen. De maatgevende woning in deze richting is gelegen aan de Buitendijk 70. Hier bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 50 dB(A). Dit is gelijk aan de richtwaarde. Daarom is de bronsterkte van de kavel niet aangepast om te bepalen welke geluidsniveaus optreden bij de nieuwe woningen.

## 4.3

### Resultaten en beoordeling toekomstige situatie

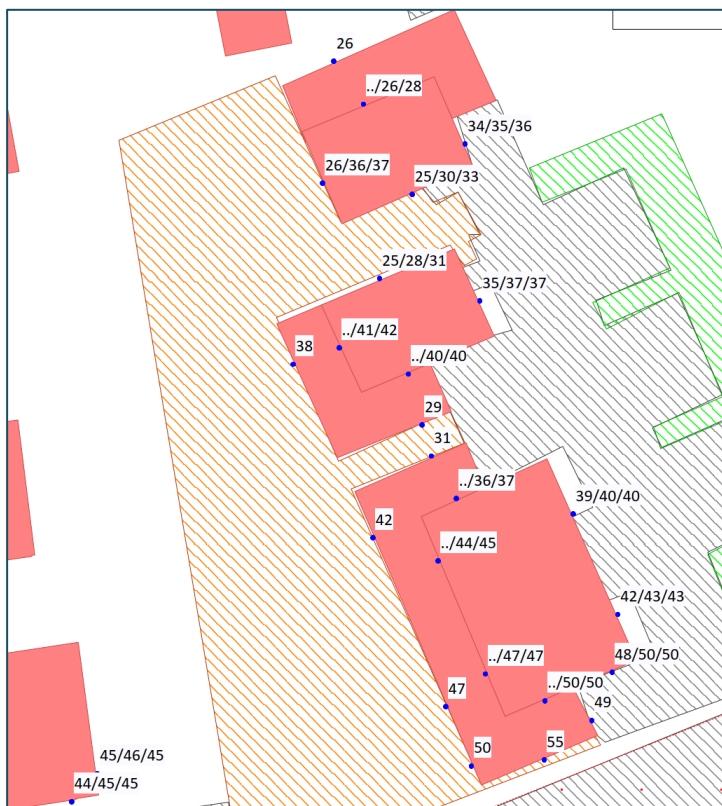
In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



*Figuur 5 Impressie rekenmodel industrielawaai toekomstige situatie*

In bijlage 2, figuur 6 is de ligging van de kavelbron en beoordelingspunten weergegeven. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

In bijlage 5 en de volgende figuur zijn de resultaten voor de etmaalwaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de toekomstige situatie weergegeven.



*Figuur 6 Resultaten industrielawaai (etmaalwaarde) toekomstige situatie op 1,5 / 4,5 / 7,5 meter hoogte (begane grond/1<sup>e</sup>/2<sup>e</sup> verdieping)*

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met milieucategorie 2 het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de bedrijfslocatie aan de Kerkstraat 7 bij de nieuwe woningen ten hoogste 55 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Dit niveau treedt op bij de dove zuidgevel van woning 1. De richtwaarde voor gemengd gebied bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt de richtwaarde 5 dB(A) overschreden. De grenswaarde van 55 dB(A) wordt echter niet overschreden. Bij de overige nieuwe woningen en de overige gevels van woning 1 wordt wel voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A).

De zuidgevel op de begane grond van woning 1 betreft een dove gevel. Nieuwe woningen dienen volgens het Bouwbesluit minimaal een geluidswering van 20 dB(A) te hebben. Hiermee wordt in de verblijfsruimten van de woning voldaan aan het toelaatbare binnenniveau van 35 dB(A) voor industrielawaai. Hiermee is er in de woning sprake van een goed woon- en leefklimaat. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de woning inpasbaar is.

Aangezien de huidige gebruiksmogelijkheden van het bedrijfskavel al beperkt worden door de bestaande woningen aan de Buitendijk, leveren de nieuwe woningen geen extra beperkingen op. Geadviseerd wordt om de realisatie van de dove zuidgevel bij woning 1 te borgen in het bestemmingsplan, zodat de gebruiksmogelijkheden voor het bedrijfskavel en een goed woon- en leefklimaat in de woning gewaarborgd zijn.



## 5 CONCLUSIE

Het voornemen bestaat om de bestaande woning aan de Buitendijk 78 te Hank te slopen en te vervangen voor 4 nieuwe woningen.

### *Wegverkeerslawaai*

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Nathalsweg. Daarnaast is er sprake van mogelijk akoestisch relevante wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur, namelijk de Buitendijk en Kerkstraat. Hiervoor is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de geluidsbelastingen afkomstig van wegverkeerslawaai voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting, exclusief correctie artikel 110g Wgh, bedraagt ten hoogste 50 dB. Wegverkeerslawaai vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van de woningen. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaai.

### *Industrielawaai*

Ten zuiden van het plangebied is sprake van een bedrijfsbestemming, waar bedrijven van maximaal milieucategorie 2 zijn toegestaan op grond van het geldende bestemmingsplan. De meest zuidelijk gelegen nieuwe woning ligt op minder dan 10 meter (richtafstand voor gemengd gebied). Daarom is akoestisch onderzoek Industrielawaai uitgevoerd (gebaseerd op kavelbronnen) om te bezien of de woningbouw inpasbaar is.

Uit dit onderzoek is gebleken dat, uitgaande van een kavelbron gebaseerd op milieucategorie 2, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de dove zuidgevel van de zuidelijke woning 55 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt richtwaarde van 50 dB(A) overschreden, maar wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 55 dB(A). Op de overige gevels van deze woning en ter plaatse van de overige nieuwe woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A). Bij de maatgevende bestaande woning aan de noordzijde, namelijk de woning gelegen aan de Buitendijk 70, bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ook 50 dB(A). In de huidige situatie is deze woning reeds bepalend voor de gebruiksmogelijkheden van het noordelijk deel van het bedrijfsterrein.

De zuidgevel op de begane grond van de meest zuidelijk gelegen nieuwe woning betreft een dove gevel. Nieuwe woningen dienen volgens het Bouwbesluit minimaal een geluidswering van 20 dB(A) te hebben. Hiermee wordt in de verblijfsruimten van de woning voldaan aan het toelaatbare binnenniveau van 35 dB(A) voor Industrielawaai. Hiermee is er in de woning sprake van een goed woon- en leefklimaat. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de woning inpasbaar is.

Aangezien de huidige gebruiksmogelijkheden van het bedrijfskavel al beperkt worden door de bestaande woningen aan de Buitendijk, leveren de nieuwe woningen geen extra beperkingen op. Geadviseerd wordt om de realisatie van de dove zuidgevel bij woning 1 te borgen in het



bestemmingsplan, zodat de gebruiksmogelijkheden voor het bedrijfskavel en een goed woon- en leefklimaat in de woning gewaarborgd zijn



# BIJLAGE 1 VERKEERSGEGEVENS

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

De gehanteerde aannamen kunnen als een worst-case benadering worden gezien. Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

**Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Buitendijk**

<b>Buitendijk</b>			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: klinkers (elementenverharding in keperverband)			
jaar: 2013		etmaalintensiteit: 538 mvt.	
jaar: 2024		etmaalintensiteit: 1058 mvt.	
	daguur: 6,51%	avonduur: 4,28%	nachtuur: 0,60%
	%	%	%
lichte mvt.	87,14	94,57	76,92
middel-zware mvt.	12,14	5,43	19,23
zware mvt.	0,71	0,00	3,85

**Tabel 2.2: Gegevens wegverkeer Nathalsweg**

<b>Nathalsweg</b>			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2012		etmaalintensiteit: 978 mvt.	
jaar: 2024		etmaalintensiteit: 1593 mvt.	
	daguur: 6,58%	avonduur: 4,22%	nachtuur: 0,52%
	%	%	%
lichte mvt.	86,92	90,91	80,49
middel-zware mvt.	8,42	6,06	14,63
zware mvt.	4,66	3,03	4,88

**Tabel 2.3: Gegevens wegverkeer Kerkstraat**

<b>Kerkstraat</b>			
maximum snelheid: 30 km/uur			
wegdek: klinkers (elementenverharding in keperverband)			
jaar: 2012		etmaalintensiteit: 725 mvt.	
jaar: 2024		etmaalintensiteit: 1291 mvt.	
	daguur: 6,51%	avonduur: 4,24%	nachtuur: 0,62%
	%	%	%
lichte mvt.	90,64	94,31	83,33
middel-zware mvt.	7,77	5,69	11,11
zware mvt.	1,59	0,00	5,56

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : H 14			
Straatnaam : Kerkstraat Werkendam			BeginJaar : 2005
Locatie :			periode van : 10 sep 2019
Wijk : Geen			T/m : 23 sep 2019
Woonplaats : HANK			
Telpunt	H 14	H 14	H 14
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Kerkstraat 7 '1909	Kerkstraat 7 '1909	Kerkstraat 7 '1909
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	11-09-19 [00:00]	11-09-19 [00:00]	11-09-19 [00:00]
Eind	22-09-19 [23:00]	22-09-19 [23:00]	22-09-19 [23:00]
KanaalInfo	St. Elisabethstraat	Buitendijk	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	866	428	1294
Maandag	843	591	1434
Dinsdag	816	560	1376
Woensdag	710	508	1219
Donderdag	806	559	1366
Vrijdag	896	638	1534
Zaterdag	967	666	1633
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	846	562	1408
Werkdag	811	570	1381
Weekenddag	916	547	1464
07-19 uur (werkdag)	637	465	1102
19-23 uur (werkdag)	124	78	202
23-07 uur (werkdag)	50	28	78
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	703	499	1202
Middel	93	60	152
Zwaar	15	12	27
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	553	406	958
Middel	72	48	120
Zwaar	12	11	24
Tweewieler	0	0	0

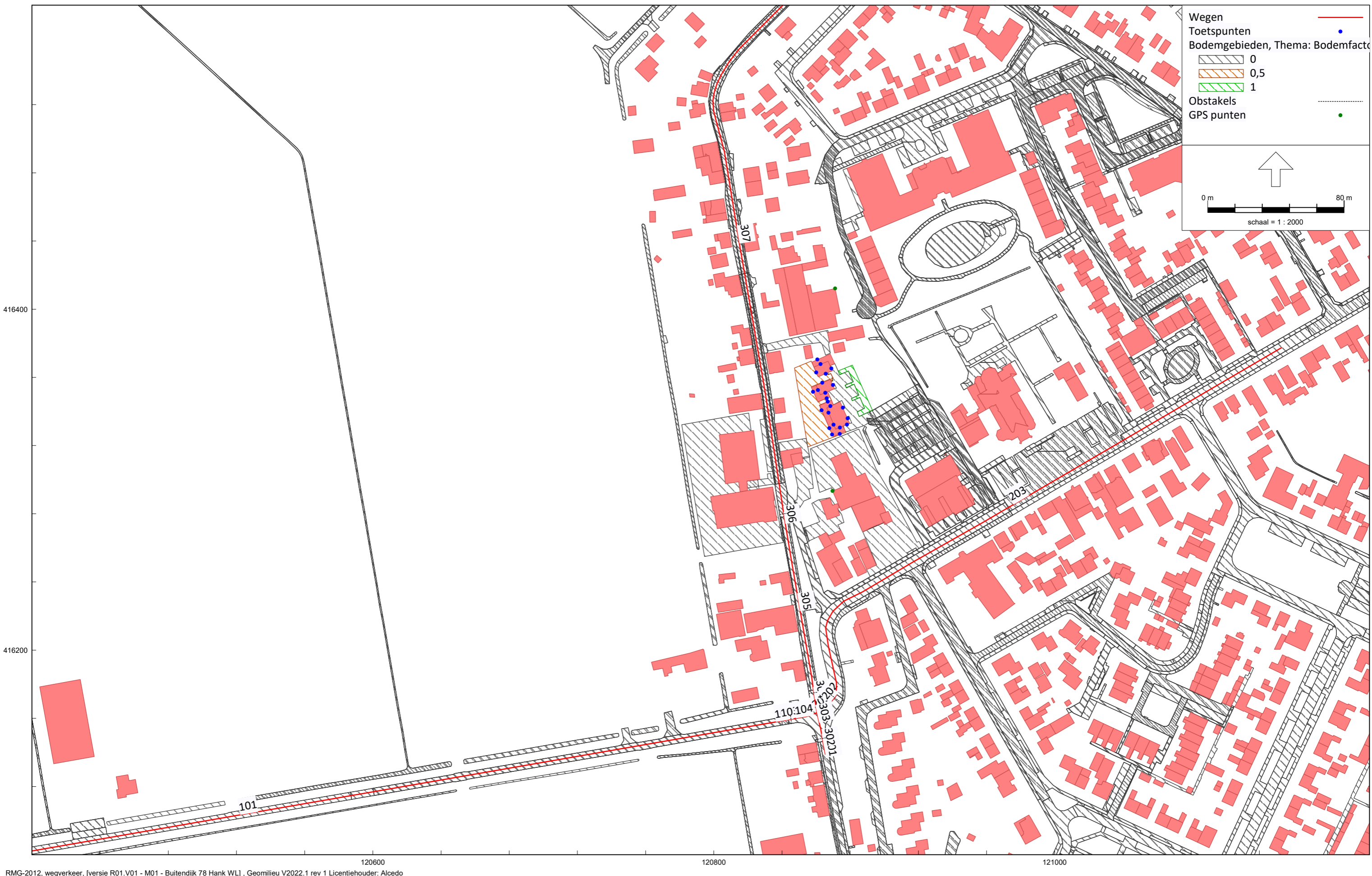
	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		110	69
Middel		12	8
Zwaar		2	0
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		40	25
Middel		9	3
Zwaar		1	0
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		0	0
10 - 15 km/h		30	22
15 - 20 km/h		30	22
20 - 25 km/h		284	190
25 - 30 km/h		284	190
30 - 35 km/h		90	71
35 - 40 km/h		90	71
40 - 45 km/h		2	1
45 - 50 km/h		2	1
50 - 55 km/h		0	0
55 - 60 km/h		0	0
60 - 65 km/h		0	0
65 - 70 km/h		0	0
70 - 75 km/h		0	0
75 - 80 km/h		0	0
80 - 85 km/h		0	0
85 - 90 km/h		0	0
90 - 95 km/h		0	0
95 - 100 km/h		0	0
100 - 105 km/h		0	0
105 - 110 km/h		0	0
110 - 115 km/h		0	0
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15		21 km/h	21 km/h	21 km/h
gemiddelde snelheid		26 km/h	26 km/h	26 km/h
V85		32 km/h	34 km/h	33 km/h
V90		35 km/h	36 km/h	35 km/h
% te hard rijders		20 %	24 %	21 %

# BIJLAGE 2      FIGUREN

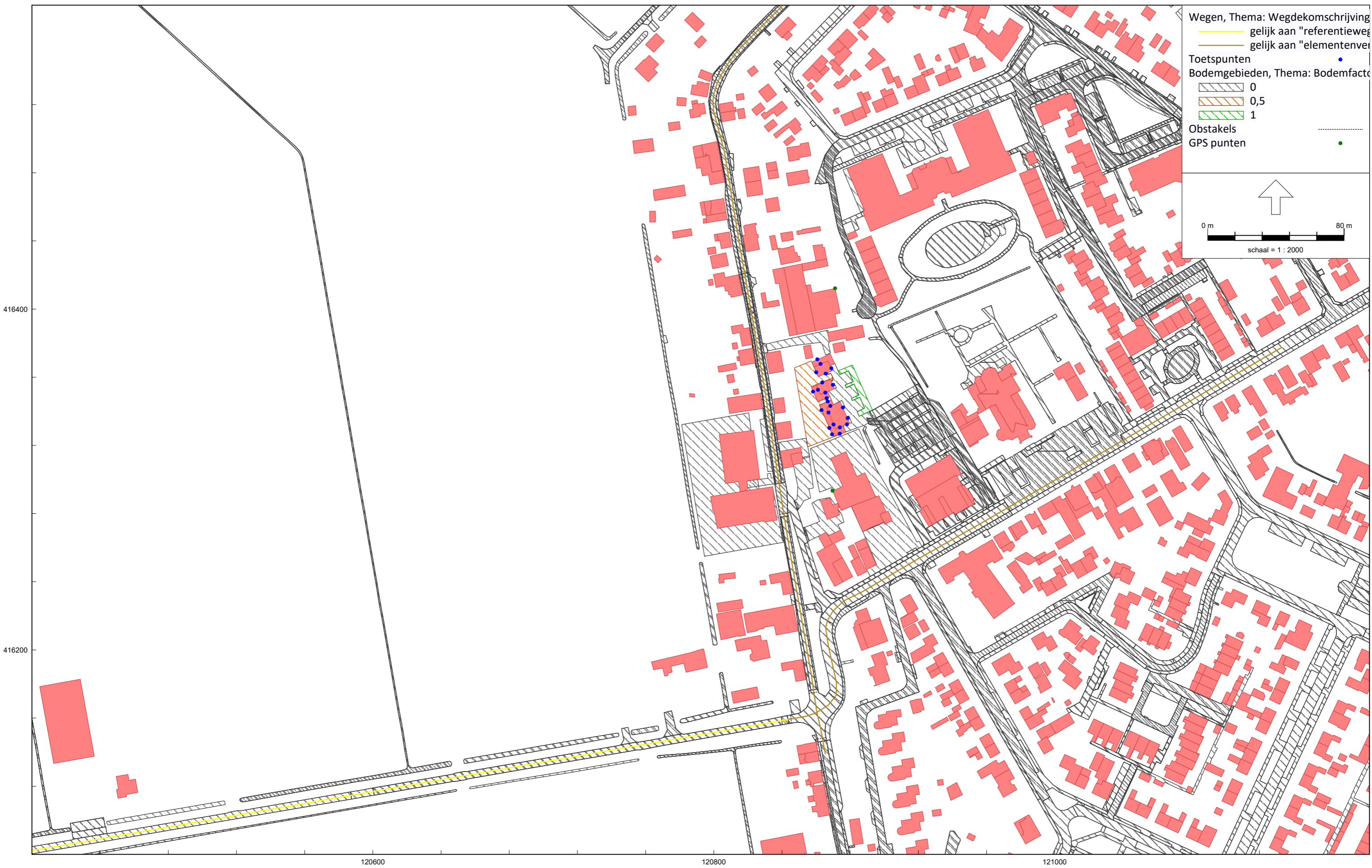
**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

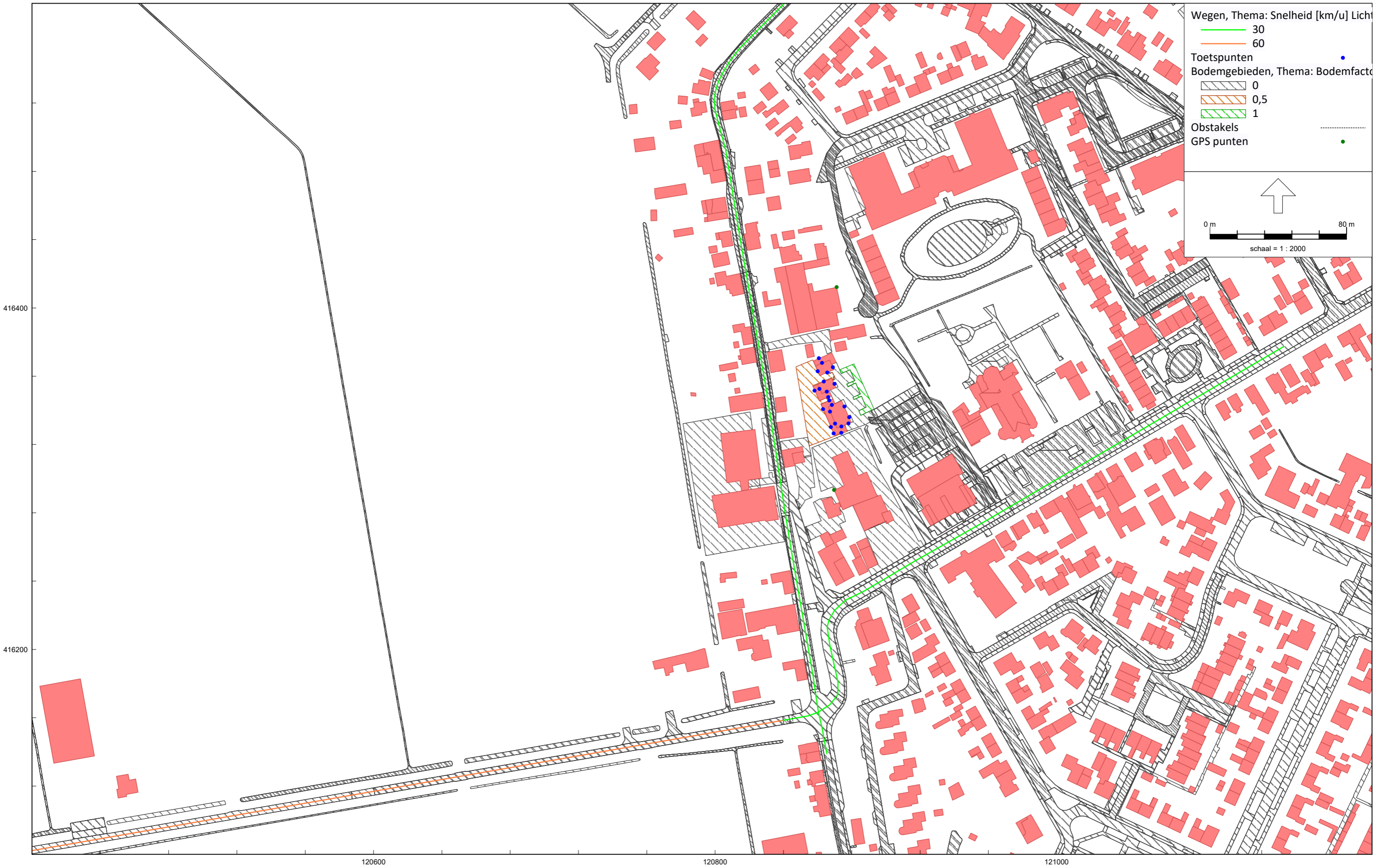


Figuur 1 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai met ligging wegen

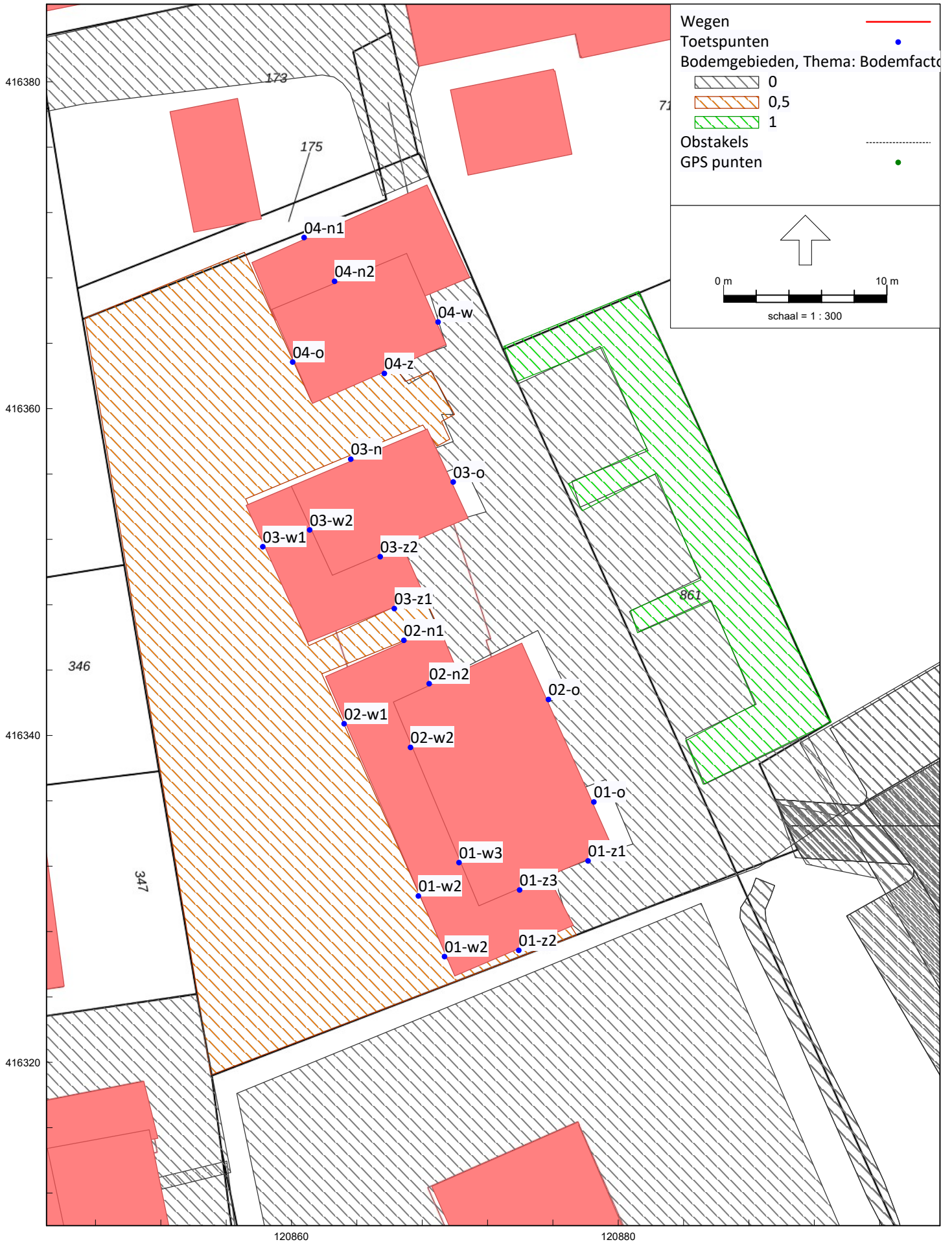




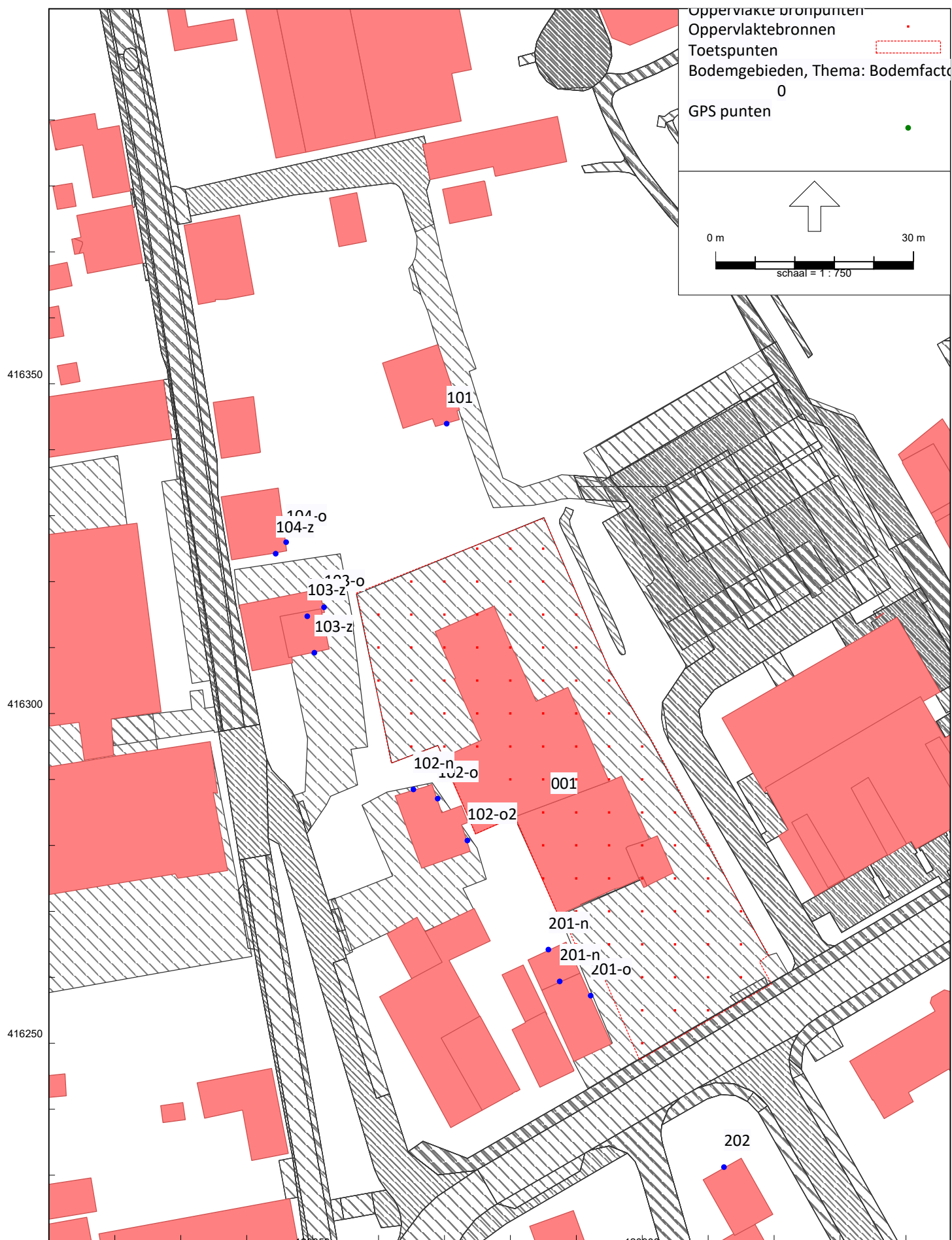
Figuur 2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai met gehanteerde wegdekverhardingen



Figuur 3 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai met gehanteerde rijnsnelheden

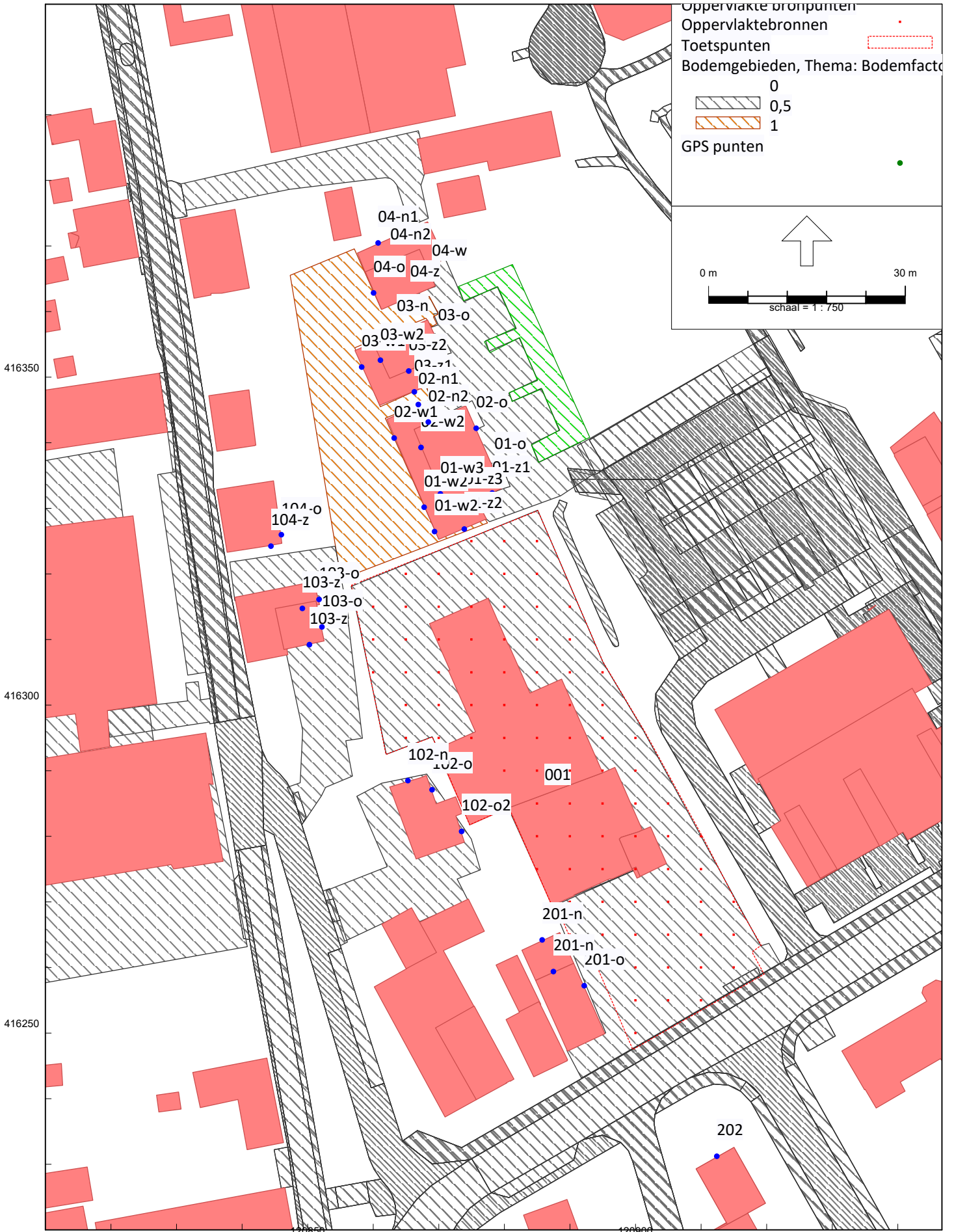


Figuur 4 Ligging beoordelingspunten nieuwe woningen



HMRI, industrie, [versie R01.V01 - M03 - Buitendijk 78 Hank IL - bestaande situatie milieucategorie 2], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 5 Overzicht rekenmodel industrielawaai bestaande situatie



HMRI, industrie, [versie R01.V01 - M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 6 Overzicht rekenmodel industrielawaai toekomstige situatie

**BIJLAGE 3**

**INVOERGEGEVENS  
REKENMODELLEN**

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01-o	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-w2	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-w2	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-w3	woning 1	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-z1	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-z2	woning 1 (dove gevel)	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-z3	woning 1	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-n1	woning 2	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02-n2	woning 2	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-o	woning 2	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-w1	woning 2	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02-w2	woning 2	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-n	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-o	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-w1	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03-w2	woning 3	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-z1	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03-z2	woning 3	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-n1	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04-n2	woning 4	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-o	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-w	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-z	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
101	Nathalsweg	0,00	W0	Referentiewegdek	1821,00	6,58	4,22	0,52	86,92	90,91	80,49	8,42	6,06	14,63	4,66	3,03	4,88	Nathalsweg	60	60	60
102	Nathalsweg	0,00	W0	Referentiewegdek	1821,00	6,58	4,22	0,52	86,92	90,91	80,49	8,42	6,06	14,63	4,66	3,03	4,88	Nathalsweg	30	30	30
103	Nathalsweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1821,00	6,58	4,22	0,52	86,92	90,91	80,49	8,42	6,06	14,63	4,66	3,03	4,88	Nathalsweg	30	30	30
104	Nathalsweg	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1821,00	6,58	4,22	0,52	86,92	90,91	80,49	8,42	6,06	14,63	4,66	3,03	4,88	Nathalsweg	30	30	30
201	Kerkstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1734,00	6,51	4,24	0,62	90,64	94,31	83,33	7,77	5,69	11,11	1,59	--	5,56	Kerkstraat	30	30	30
202	Kerkstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1734,00	6,51	4,24	0,62	90,64	94,31	83,33	7,77	5,69	11,11	1,59	--	5,56	Kerkstraat	30	30	30
203	Kerkstraat	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1734,00	6,51	4,24	0,62	90,64	94,31	83,33	7,77	5,69	11,11	1,59	--	5,56	Kerkstraat	30	30	30
301	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30
302	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30
303	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30
304	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30
305	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30
306	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30
307	Buitendijk	0,00	W9a	Elementenverharding in keperverband	1210,00	6,51	4,28	0,60	87,14	94,57	76,92	12,14	5,43	19,23	0,71	--	3,85	Buitendijk	30	30	30



Rapport: Lijst van model eigenschappen

Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL

## Model eigenschap

---

Omschrijving	M01 - Buitendijk 78 Hank WL
Verantwoordelijke	SuzanneH
Rekenmethode	#2   Wegverkeerslawaaï   RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	SuzanneH op 30-5-2022
Laatst ingezien door	SuzanneH op 31-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Model: M03 - Buitendijk 78 Hank IL - bestaande situatie milieucategorie 2  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal	Negeer obj.
001	Kavelbron milieucategorie 2	1,50	0,50	0,00	5,00	10,00	0,00	35,00	40,00	44,00	48,00	49,00	47,00	46,00	44,00	54,71	88,23	Ja

Model: M03 - Buitendijk 78 Hank IL - bestaande situatie milieucategorie 2  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	Buitendijk 78	0,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102-o	Buitendijk 68	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103-o	Buitendijk 70	1,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104-o	Buitendijk 72	1,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102-n	Buitendijk 68	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102-o2	Buitendijk 68	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
104-z	Buitendijk 72	1,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103-z	Buitendijk 70	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
201-o	Kerkstraat 5	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
201-n	Kerkstraat 5	0,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
201-n	Kerkstraat 5	0,50	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
202	Kerkstraat 2	0,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103-z	Buitendijk 70	1,08	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01-o	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-o1	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-w2	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-w2	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-w3	woning 1	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-z1	woning 1	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-z2	woning 1 (dove gevel)	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01-z3	woning 1	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-n1	woning 2	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02-n2	woning 2	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-o	woning 2	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-w1	woning 2	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02-w2	woning 2	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-n	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-o	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-w1	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03-w2	woning 3	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03-z1	woning 3	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03-z2	woning 3	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-n1	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04-n2	woning 4	0,50	Eigen waarde	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-o	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-w	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04-z	woning 4	0,50	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
102-n	Buitendijk 68	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102-o	Buitendijk 68	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102-o2	Buitendijk 68	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
103-o	Buitendijk 70	1,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
103-o	Buitendijk 70	1,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103-z	Buitendijk 70	1,08	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
103-z	Buitendijk 70	0,99	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
104-o	Buitendijk 72	1,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
104-z	Buitendijk 72	1,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
201-n	Kerkstraat 5	0,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
201-n	Kerkstraat 5	0,50	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
201-o	Kerkstraat 5	0,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
202	Kerkstraat 2	0,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2

Model eigenschap

Omschrijving M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2  
Verantwoordelijke SuzanneH  
Rekenmethode #2|Industrielawaai|HMRI, industrie|

Aangemaakt door SuzanneH op 24-5-2022  
Laatst ingezien door SuzanneH op 31-5-2022  
Model aangemaakt met Geomilieu V2022.1 rev 1

Dagperiode 07:00 - 19:00  
Avondperiode 19:00 - 23:00  
Nachtperiode 23:00 - 07:00  
Samengestelde periode Etmaalwaarde  
Waarde Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)  
Standaard maaiveldhoogte 0  
Rekenhoogte contouren 4  
Detailniveau toetspunt resultaten Groepsresultaten  
Detailniveau resultaten grids Groepsresultaten  
Rekenoptimalisatie aan Ja  
Zoekafstand [m] 5000  
Meteorologische correctie Toepassen standaard, 5,0  
Standaard bodemfactor 0,8  
Absorptiestandaarden HMRI-II.8  
Dynamische foutmarge --  
Clusteren gebouwen Ja  
Verwijderen binnenwanden Ja  
Max.refl.afstand --  
Max.refl.diepte 1



**BIJLAGE 4**

**RESULTATEN**

**WEGVERKEERSLAWAAI**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**



Rapport: Resultatentabel  
Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Nathalsweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-z3_C	woning 1	7,50	27,71	25,23	17,25	28,11
01-w3_C	woning 1	7,50	27,60	25,12	17,13	28,00
01-z1_C	woning 1	7,50	27,57	25,10	17,10	27,97
03-w2_C	woning 3	7,50	26,51	24,06	16,01	26,91
04-o_C	woning 4	7,50	26,38	23,98	15,82	26,78
02-w2_C	woning 2	7,50	25,44	22,97	14,97	25,84
01-z3_B	woning 1	4,50	25,38	22,89	14,93	25,78
01-z1_B	woning 1	4,50	25,03	22,55	14,57	25,43
01-w3_B	woning 1	4,50	24,34	21,80	13,94	24,74
03-w2_B	woning 3	4,50	23,97	21,45	13,53	24,37
04-o_B	woning 4	4,50	23,82	21,37	13,32	24,22
03-z2_C	woning 3	7,50	23,78	21,26	13,35	24,18
02-w2_B	woning 2	4,50	23,43	20,93	12,99	23,83
02-o_C	woning 2	7,50	22,99	20,49	12,54	23,39
01-o_C	woning 1	7,50	22,99	20,47	12,57	23,39
04-z_C	woning 4	7,50	22,84	20,39	12,34	23,24
03-n_C	woning 3	7,50	22,66	20,33	12,03	23,06
02-o_B	woning 2	4,50	22,15	19,64	11,71	22,55
01-z2_A	woning 1 (dove gevel)	1,50	22,06	19,55	11,64	22,47
01-o_B	woning 1	4,50	21,98	19,44	11,56	22,38
02-n2_C	woning 2	7,50	21,96	19,63	11,33	22,36
02-w1_A	woning 2	1,50	21,30	18,67	11,00	21,71
01-z1_A	woning 1	1,50	21,22	18,68	10,84	21,63
03-z2_B	woning 3	4,50	21,22	18,63	10,86	21,62
04-n2_C	woning 4	7,50	20,57	18,15	10,05	20,97
01-w2_A	woning 1	1,50	20,18	17,59	9,84	20,59
03-w1_A	woning 3	1,50	20,06	17,42	9,76	20,47
01-w2_A	woning 1	1,50	20,04	17,43	9,73	20,45
02-n2_B	woning 2	4,50	19,99	17,64	9,37	20,39
03-n_B	woning 3	4,50	19,97	17,65	9,35	20,38
04-z_B	woning 4	4,50	19,68	17,26	9,16	20,08
04-w_B	woning 4	4,50	19,16	16,80	8,57	19,56
02-o_A	woning 2	1,50	19,03	16,50	8,63	19,44
01-o_A	woning 1	1,50	18,78	16,21	8,42	19,19
04-w_C	woning 4	7,50	18,02	15,65	7,42	18,42
03-z1_A	woning 3	1,50	17,86	15,24	7,56	18,27
04-o_A	woning 4	1,50	17,60	15,02	7,26	18,01
04-n2_B	woning 4	4,50	17,47	14,96	7,04	17,87
04-z_A	woning 4	1,50	17,29	14,89	6,75	17,69
03-o_B	woning 3	4,50	16,85	14,36	6,40	17,25
04-w_A	woning 4	1,50	16,77	14,35	6,25	17,17
02-n1_A	woning 2	1,50	16,45	13,85	6,14	16,86
03-o_C	woning 3	7,50	15,76	13,10	5,50	16,17
03-o_A	woning 3	1,50	15,19	12,69	4,76	15,60
04-n1_A	woning 4	1,50	12,70	10,10	2,39	13,11
03-n_A	woning 3	1,50	10,60	8,05	0,22	11,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Kerkstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-z3_C	woning 1	7,50	36,68	33,58	28,29	37,62
01-z1_C	woning 1	7,50	36,50	33,39	28,13	37,44
01-o_C	woning 1	7,50	35,63	32,53	27,23	36,56
01-z1_B	woning 1	4,50	34,96	31,83	26,60	35,90
02-o_C	woning 2	7,50	34,92	31,82	26,54	35,86
03-o_C	woning 3	7,50	34,58	31,47	26,19	35,52
01-o_B	woning 1	4,50	34,48	31,39	26,08	35,42
01-z3_B	woning 1	4,50	34,40	31,26	26,03	35,34
02-o_B	woning 2	4,50	33,91	30,81	25,52	34,85
01-z2_A	woning 1 (dove gevel)	1,50	33,75	30,67	25,35	34,69
01-z1_A	woning 1	1,50	33,61	30,52	25,21	34,55
03-o_B	woning 3	4,50	33,45	30,36	25,05	34,39
04-w_C	woning 4	7,50	33,40	30,30	25,02	34,34
03-z2_C	woning 3	7,50	33,26	30,16	24,88	34,20
01-o_A	woning 1	1,50	33,13	30,08	24,68	34,06
02-o_A	woning 2	1,50	32,67	29,61	24,23	33,60
04-w_A	woning 4	1,50	32,57	29,53	24,11	33,49
02-w2_C	woning 2	7,50	32,38	29,35	23,93	33,31
04-w_B	woning 4	4,50	32,24	29,16	23,83	33,17
03-o_A	woning 3	1,50	32,21	29,17	23,77	33,14
01-w3_C	woning 1	7,50	32,04	28,95	23,63	32,97
04-z_C	woning 4	7,50	31,21	28,00	22,92	32,16
03-w2_C	woning 3	7,50	30,96	27,93	22,50	31,89
03-z2_B	woning 3	4,50	30,72	27,63	22,33	31,66
02-w2_B	woning 2	4,50	29,68	26,62	21,24	30,61
04-z_B	woning 4	4,50	28,78	25,60	20,46	29,73
01-w3_B	woning 1	4,50	28,57	25,40	20,24	29,52
03-w2_B	woning 3	4,50	28,57	25,53	20,13	29,50
02-n2_C	woning 2	7,50	28,34	25,14	20,04	29,29
04-z_A	woning 4	1,50	27,54	24,47	19,12	28,47
03-n_C	woning 3	7,50	27,13	23,91	18,84	28,08
01-w2_A	woning 1	1,50	26,98	23,83	18,61	27,92
04-n2_C	woning 4	7,50	26,58	23,56	18,11	27,50
02-n2_B	woning 2	4,50	26,29	23,12	17,97	27,24
04-o_C	woning 4	7,50	25,80	22,54	17,56	26,76
04-n2_B	woning 4	4,50	25,22	22,13	16,82	26,16
02-n1_A	woning 2	1,50	25,18	21,95	16,90	26,13
01-w2_A	woning 1	1,50	24,75	21,54	16,47	25,71
03-n_B	woning 3	4,50	24,62	21,44	16,31	25,57
02-w1_A	woning 2	1,50	24,03	20,84	15,72	24,98
03-n_A	woning 3	1,50	23,87	20,80	15,46	24,81
03-w1_A	woning 3	1,50	23,71	20,60	15,33	24,65
04-o_B	woning 4	4,50	21,49	18,13	13,32	22,46
03-z1_A	woning 3	1,50	21,49	18,19	13,27	22,45
04-n1_A	woning 4	1,50	21,19	17,97	12,90	22,14
04-o_A	woning 4	1,50	15,58	12,25	7,39	16,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Buitendijk  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
04-o_C	woning 4	7,50	44,23	40,66	35,72	45,03
01-w3_C	woning 1	7,50	44,15	40,57	35,65	44,95
03-w2_C	woning 3	7,50	43,91	40,34	35,39	44,70
04-o_B	woning 4	4,50	43,67	40,18	35,11	44,46
02-w2_C	woning 2	7,50	43,59	40,02	35,07	44,38
01-w3_B	woning 1	4,50	43,48	39,96	34,93	44,27
03-w2_B	woning 3	4,50	43,35	39,87	34,78	44,14
02-w2_B	woning 2	4,50	42,84	39,36	34,27	43,63
01-w2_A	woning 1	1,50	42,08	38,48	33,57	42,87
03-n_C	woning 3	7,50	41,96	38,38	33,45	42,76
03-w1_A	woning 3	1,50	41,95	38,41	33,40	42,74
01-w2_A	woning 1	1,50	41,88	38,31	33,36	42,67
01-z3_C	woning 1	7,50	41,53	37,96	33,02	42,33
03-n_B	woning 3	4,50	41,53	38,04	32,97	42,32
04-o_A	woning 4	1,50	41,29	37,76	32,74	42,08
01-z1_C	woning 1	7,50	41,06	37,49	32,54	41,85
02-w1_A	woning 2	1,50	40,75	37,23	32,19	41,54
03-z2_C	woning 3	7,50	40,34	36,77	31,82	41,13
01-z3_B	woning 1	4,50	40,33	36,75	31,82	41,13
02-n2_C	woning 2	7,50	39,98	36,38	31,48	40,78
01-z1_B	woning 1	4,50	39,58	36,02	31,06	40,37
03-n_A	woning 3	1,50	39,46	35,95	30,89	40,25
04-n2_C	woning 4	7,50	39,38	35,88	30,83	40,17
03-z2_B	woning 3	4,50	39,21	35,79	30,61	40,00
02-n2_B	woning 2	4,50	39,16	35,73	30,57	39,95
01-z2_A	woning 1 (dove gevel)	1,50	38,43	34,75	29,96	39,22
04-z_C	woning 4	7,50	38,18	34,51	29,72	38,98
04-n2_B	woning 4	4,50	37,25	33,67	28,74	38,05
04-z_B	woning 4	4,50	36,87	33,36	28,32	37,66
04-z_A	woning 4	1,50	35,10	31,54	26,55	35,88
04-n1_A	woning 4	1,50	35,04	31,47	26,50	35,83
03-z1_A	woning 3	1,50	34,39	30,73	25,91	35,18
02-n1_A	woning 2	1,50	33,29	29,58	24,83	34,08
01-z1_A	woning 1	1,50	30,31	26,24	22,04	31,11
01-o_C	woning 1	7,50	25,57	21,79	17,15	26,36
02-o_C	woning 2	7,50	25,17	21,38	16,77	25,97
03-o_C	woning 3	7,50	24,71	20,85	16,33	25,50
01-o_B	woning 1	4,50	24,02	20,09	15,68	24,82
04-w_C	woning 4	7,50	23,79	19,97	15,40	24,59
02-o_B	woning 2	4,50	23,46	19,52	15,12	24,26
01-o_A	woning 1	1,50	23,06	19,13	14,71	23,85
04-w_B	woning 4	4,50	23,03	19,13	14,67	23,83
02-o_A	woning 2	1,50	22,28	18,26	13,97	23,07
04-w_A	woning 4	1,50	22,01	18,00	13,69	22,80
03-o_B	woning 3	4,50	21,81	17,80	13,51	22,61
03-o_A	woning 3	1,50	21,02	16,98	12,72	21,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: M01 - Buitendijk 78 Hank WL  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: wegen  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-w3_C	woning 1	7,50	49,50	45,98	40,97	50,30
04-o_C	woning 4	7,50	49,36	45,82	40,82	50,15
03-w2_C	woning 3	7,50	49,20	45,68	40,65	49,99
02-w2_C	woning 2	7,50	48,96	45,46	40,43	49,76
04-o_B	woning 4	4,50	48,74	45,26	40,16	49,53
01-w3_B	woning 1	4,50	48,67	45,17	40,11	49,46
03-w2_B	woning 3	4,50	48,54	45,09	39,96	49,33
02-w2_B	woning 2	4,50	48,09	44,64	39,51	48,88
01-z3_C	woning 1	7,50	47,90	44,48	39,37	48,72
01-z1_C	woning 1	7,50	47,51	44,09	38,98	48,33
01-w2_A	woning 1	1,50	47,24	43,66	38,73	48,04
03-n_C	woning 3	7,50	47,15	43,60	38,63	47,95
03-w1_A	woning 3	1,50	47,04	43,52	38,48	47,83
01-w2_A	woning 1	1,50	47,00	43,44	38,47	47,79
03-n_B	woning 3	4,50	46,64	43,17	38,08	47,44
01-z3_B	woning 1	4,50	46,43	42,97	37,91	47,24
04-o_A	woning 4	1,50	46,32	42,79	37,77	47,11
03-z2_C	woning 3	7,50	46,20	42,73	37,68	47,01
01-z1_B	woning 1	4,50	45,98	42,56	37,46	46,80
02-w1_A	woning 2	1,50	45,89	42,38	37,32	46,68
02-n2_C	woning 2	7,50	45,33	41,78	36,82	46,13
03-z2_B	woning 3	4,50	44,85	41,48	36,25	45,65
01-z2_A	woning 1 (dove gevel)	1,50	44,78	41,28	36,30	45,60
04-n2_C	woning 4	7,50	44,66	41,19	36,09	45,45
03-n_A	woning 3	1,50	44,58	41,09	36,02	45,37
02-n2_B	woning 2	4,50	44,43	41,02	35,84	45,23
04-z_C	woning 4	7,50	44,08	40,52	35,61	44,89
04-z_B	woning 4	4,50	42,57	39,12	34,02	43,37
04-n2_B	woning 4	4,50	42,56	39,02	34,04	43,36
01-o_C	woning 1	7,50	41,25	38,12	32,77	42,15
04-z_A	woning 4	1,50	40,86	37,39	32,31	41,66
02-o_C	woning 2	7,50	40,60	37,48	32,13	41,50
01-z1_A	woning 1	1,50	40,44	37,10	32,02	41,32
04-n1_A	woning 4	1,50	40,24	36,69	31,70	41,03
01-o_B	woning 1	4,50	40,08	36,96	31,60	40,98
03-o_C	woning 3	7,50	40,05	36,89	31,65	40,97
03-z1_A	woning 3	1,50	39,70	36,08	31,20	40,49
02-o_B	woning 2	4,50	39,54	36,42	31,06	40,44
04-w_C	woning 4	7,50	38,96	35,81	30,54	39,88
02-n1_A	woning 2	1,50	38,99	35,36	30,53	39,80
03-o_B	woning 3	4,50	38,83	35,70	30,40	39,75
01-o_A	woning 1	1,50	38,68	35,58	30,19	39,58
02-o_A	woning 2	1,50	38,22	35,11	29,73	39,12
04-w_A	woning 4	1,50	38,04	34,95	29,55	38,94
04-w_B	woning 4	4,50	37,92	34,79	29,44	38,82
03-o_A	woning 3	1,50	37,61	34,51	29,15	38,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE 5**

**RESULTATEN  
INDUSTRIELAWAAI**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M03 - Buitendijk 78 Hank IL - bestaande situatie milieucategorie 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
201-o_A	Kerkstraat 5	1,50	53,4	48,4	43,4	53,4
201-o_B	Kerkstraat 5	4,50	52,8	47,8	42,8	52,8
103-o_B	Buitendijk 70	4,50	49,5	44,5	39,5	49,5
103-z_C	Buitendijk 70	7,50	49,4	44,4	39,4	49,4
103-o_A	Buitendijk 70	1,50	49,4	44,4	39,4	49,4
102-o2_A	Buitendijk 68	1,50	49,3	44,3	39,3	49,3
103-o_C	Buitendijk 70	7,50	49,1	44,1	39,1	49,1
102-o2_B	Buitendijk 68	4,50	49,0	44,0	39,0	49,0
103-z_B	Buitendijk 70	4,50	49,0	44,0	39,0	49,0
102-n_B	Buitendijk 68	4,50	48,7	43,7	38,7	48,7
103-z_A	Buitendijk 70	1,50	48,5	43,5	38,5	48,5
102-n_A	Buitendijk 68	1,50	48,4	43,4	38,4	48,4
201-n_B	Kerkstraat 5	4,50	47,9	42,9	37,9	47,9
201-n_A	Kerkstraat 5	1,50	47,7	42,7	37,7	47,7
102-o_B	Buitendijk 68	4,50	46,2	41,2	36,2	46,2
104-o_C	Buitendijk 72	7,50	45,4	40,4	35,4	45,4
104-o_B	Buitendijk 72	4,50	45,4	40,4	35,4	45,4
102-o_A	Buitendijk 68	1,50	45,3	40,3	35,3	45,3
101_B	Buitendijk 78	4,50	45,3	40,3	35,3	45,3
104-z_C	Buitendijk 72	7,50	44,8	39,8	34,8	44,8
104-z_B	Buitendijk 72	4,50	44,8	39,8	34,8	44,8
202_B	Kerkstraat 2	4,50	44,5	39,5	34,5	44,5
104-o_A	Buitendijk 72	1,50	44,5	39,5	34,5	44,5
101_A	Buitendijk 78	1,50	43,8	38,8	33,8	43,8
104-z_A	Buitendijk 72	1,50	43,5	38,5	33,5	43,5
202_A	Kerkstraat 2	1,50	43,2	38,2	33,2	43,2

Rapport: Resultatentabel  
Model: M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01-z2_A	woning 1 (dove gevel)	1,50	55,0	50,0	45,0	55,0
201-o_A	Kerkstraat 5	1,50	53,4	48,4	43,4	53,4
201-o_B	Kerkstraat 5	4,50	53,0	48,0	43,0	53,0
103-o_A	Buitendijk 70	1,50	50,0	45,0	40,0	50,0
01-z3_C	woning 1	7,50	49,9	44,9	39,9	49,9
01-w2_A	woning 1	1,50	49,9	44,9	39,9	49,9
01-z1_B	woning 1	4,50	49,9	44,9	39,9	49,9
01-z1_C	woning 1	7,50	49,8	44,8	39,8	49,8
01-z3_B	woning 1	4,50	49,7	44,7	39,7	49,7
103-o_B	Buitendijk 70	4,50	49,5	44,5	39,5	49,5
01-o1_A	woning 1	1,50	49,5	44,5	39,5	49,5
103-z_C	Buitendijk 70	7,50	49,4	44,4	39,4	49,4
103-o_A	Buitendijk 70	1,50	49,4	44,4	39,4	49,4
102-o2_A	Buitendijk 68	1,50	49,3	44,3	39,3	49,3
103-o_C	Buitendijk 70	7,50	49,1	44,1	39,1	49,1
102-o2_B	Buitendijk 68	4,50	49,1	44,1	39,1	49,1
103-z_B	Buitendijk 70	4,50	49,0	44,0	39,0	49,0
102-n_B	Buitendijk 68	4,50	48,8	43,8	38,8	48,8
01-z1_A	woning 1	1,50	48,5	43,5	38,5	48,5
102-n_A	Buitendijk 68	1,50	48,5	43,5	38,5	48,5
103-z_A	Buitendijk 70	1,50	48,5	43,5	38,5	48,5
201-n_B	Kerkstraat 5	4,50	47,9	42,9	37,9	47,9
201-n_A	Kerkstraat 5	1,50	47,8	42,8	37,8	47,8
01-w2_A	woning 1	1,50	47,2	42,2	37,2	47,2
01-w3_C	woning 1	7,50	47,1	42,1	37,1	47,1
202_B	Kerkstraat 2	4,50	46,8	41,8	36,8	46,8
01-w3_B	woning 1	4,50	46,7	41,7	36,7	46,7
102-o_B	Buitendijk 68	4,50	46,3	41,3	36,3	46,3
202_A	Kerkstraat 2	1,50	45,6	40,6	35,6	45,6
104-o_B	Buitendijk 72	4,50	45,5	40,5	35,5	45,5
104-o_C	Buitendijk 72	7,50	45,5	40,5	35,5	45,5
102-o_A	Buitendijk 68	1,50	45,3	40,3	35,3	45,3
104-z_C	Buitendijk 72	7,50	44,9	39,9	34,9	44,9
104-z_B	Buitendijk 72	4,50	44,8	39,8	34,8	44,8
104-o_A	Buitendijk 72	1,50	44,6	39,6	34,6	44,6
02-w2_C	woning 2	7,50	44,5	39,5	34,5	44,5
02-w2_B	woning 2	4,50	43,9	38,9	33,9	43,9
104-z_A	Buitendijk 72	1,50	43,5	38,5	33,5	43,5
01-o_C	woning 1	7,50	43,0	38,0	33,0	43,0
01-o_B	woning 1	4,50	42,8	37,8	32,8	42,8
01-o_A	woning 1	1,50	42,3	37,3	32,3	42,3
02-w1_A	woning 2	1,50	42,2	37,2	32,2	42,2
03-w2_C	woning 3	7,50	41,9	36,9	31,9	41,9
03-w2_B	woning 3	4,50	41,3	36,3	31,3	41,3
03-z2_C	woning 3	7,50	40,2	35,2	30,2	40,2
02-o_C	woning 2	7,50	40,1	35,1	30,1	40,1
02-o_B	woning 2	4,50	40,1	35,1	30,1	40,1
03-z2_B	woning 3	4,50	39,5	34,5	29,5	39,5
02-o_A	woning 2	1,50	39,2	34,2	29,2	39,2
03-w1_A	woning 3	1,50	37,9	32,9	27,9	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03-o_C	woning 3	7,50	37,4	32,4	27,4	37,4
02-n2_C	woning 2	7,50	37,0	32,0	27,0	37,0
04-o_C	woning 4	7,50	37,0	32,0	27,0	37,0
03-o_B	woning 3	4,50	36,9	31,9	26,9	36,9
04-o_B	woning 4	4,50	36,0	31,0	26,0	36,0
02-n2_B	woning 2	4,50	35,9	30,9	25,9	35,9
04-w_C	woning 4	7,50	35,7	30,7	25,7	35,7
04-w_B	woning 4	4,50	35,1	30,1	25,1	35,1
03-o_A	woning 3	1,50	35,0	30,0	25,0	35,0
04-w_A	woning 4	1,50	33,8	28,8	23,8	33,8
04-z_C	woning 4	7,50	33,4	28,4	23,4	33,4
03-n_C	woning 3	7,50	30,9	25,9	20,9	30,9
02-n1_A	woning 2	1,50	30,7	25,7	20,7	30,7
04-z_B	woning 4	4,50	30,3	25,3	20,3	30,3
03-z1_A	woning 3	1,50	28,6	23,6	18,6	28,6
04-n2_C	woning 4	7,50	28,4	23,4	18,4	28,4
03-n_B	woning 3	4,50	27,9	22,9	17,9	27,9
04-n1_A	woning 4	1,50	26,2	21,2	16,2	26,2
04-n2_B	woning 4	4,50	26,2	21,2	16,2	26,2
04-o_A	woning 4	1,50	26,1	21,1	16,1	26,1
04-z_A	woning 4	1,50	24,8	19,8	14,8	24,8
03-n_A	woning 3	1,50	24,5	19,5	14,5	24,5





HMRI, industrie, [versie R01.V01 - M04 - Buitendijk 78 Hank IL - milieucategorie 2 ], Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 11 Resultaten industrielawaai o.b.v. milieucategorie 2 (etmaalwaarde)

# ALCEDO ;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN