



# Akoestisch onderzoek

**Bestemmingsplan Buitendams 45 te  
Hardinxveld-Giessendam**

projectnummer 452946  
concept revisie 00  
4 november 2022



# Akoestisch onderzoek

## Bestemmingsplan Buitendams 45 te Hardinxveld-Giessendam

projectnummer 452946

concept revisie 00  
4 november 2022

### Auteurs

Jelco Hamstra

### Opdrachtgever

B.M. van Houwelingen  
Hakgriend 26  
3371 KA Hardinxveld-Giessendam

### Gecontroleerd:

Vincent Huizer

datum	beschrijving	vrijgave
4 november 2022		

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Beoordelingskader</b>	<b>3</b>
2.1	Wet Geluidhinder	3
2.1.1	Aftrek ex artikel 100g Wet geluidhinder	4
2.1.2	30 km/uur zone	5
2.1.3	Cumulatie	5
2.2	Toetsingskader plansituatie	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Geluidbeleid goede ruimtelijke ordening	6
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten en onderzoeksopzet</b>	<b>8</b>
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Rekenmethode	8
3.3	Uitgangspunten	9
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>12</b>
4.1	Geluidbelasting per weg	12
4.1.1	Rijksweg A15	12
4.1.2	Weideveld/ Thorbeckestraat	12
4.1.3	Buitendams	13
4.1.4	Den Bogerd/Klein Diepje	13
4.2	Toetsing	13
4.3	Cumulatie	14
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>15</b>

## Bijlage 1 Verkeersmodel

## Bijlage 2 Overzicht rekenmodel

## Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

## Bijlage 4 Resultaten per weg

# 1 Inleiding

B.M. Houwelingen is voornemens de locatie 'Buitendams 45' in Hardinxveld-Giessendam te herontwikkelen. Op de locatie van het voormalige pand van de Gereformeerde kerk (vrijgemaakt) en de belendende percelen Buitendams 41 en 37, worden maximaal 50 appartementen gerealiseerd. Het onderhavige akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de daarvoor benodigde bestemmingsplanwijziging. In onderstaande verbeelding is het plangebied weergegeven (blauwe lijn). Door middel van een aanduiding in het bestemmingsplan is vastgelegd dat uitsluitend op deze locatie woningbouw kan komen. In het bestemmingsplan, waar dit onderzoek deel van uitmaakt, wordt deze grens gehanteerd.



Afbeelding 1.1: Toekomstig locatie appartementen

De ontwikkeling vindt plaats binnen het wettelijke aandachtsgebied voor geluid (geluidzone) van de Weideveld/Thorbeckestraat en de rijksweg A15. Gelijktijdig wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen, waarvoor het plan aan de regels van de Wet geluidhinder getoetst dient te worden. Indien aan de voorkeursgrenswaarden voor geluid kan worden voldaan, dan gelden geen specifieke beperkingen aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Wanneer de geluidbelastingen hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarden, doch ten hoogste gelijk zijn aan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, dan kan het bevoegd gezag – onder

voorwaarden (al dan niet treffen van geluidbeperkende maatregelen) – hogere waarden vaststellen.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen, toetsing en eventuele maatregelen zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en advies in hoofdstuk 5.

## 2 Beoordelingskader

### 2.1 Wet Geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	-	400
3 of meer	350	-
5 of meer	-	600

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

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de  $L_{den}$ -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 van de Wgh en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh<sup>1</sup> vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

---

<sup>1</sup> Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk <sup>2</sup>
Nieuw te bouwen woningen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
Nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
Nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

<sup>2</sup> Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

### Voorwaarden voor ontheffing

In artikel 110a van de Wgh en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

#### 2.1.1 Aftrek ex artikel 100g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatieve achttien snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.



### 2.1.2 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Uit jurisprudentie blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure (in het kader van de goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening) de mogelijke geluidinvloed van 30 km wegen wel meegewogen dient te worden. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen.

### 2.1.3 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het "Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012" is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

## 2.2 Toetsingskader plansituatie

### 2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De nieuw te bouwen appartementen ligt binnen de zone van de Weideveld/Thorbeckestraat. De Weideveld/Thorbeckestraat is gelegen in het stedelijk gebied en heeft twee rijstroken. In de zin van de Wet geluidhinder is de zonebreedte van deze wegen 200 meter. Op de bovengenoemde wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/u. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB. De rijksweg A15 ligt op 500 meter van het plangebied en heeft 4 rijstroken en twee in-en uitvoegstroken aan beide kanten van de weg. Uit de Wet geluidhinder wordt niet duidelijk of de in-en uitvoegstroken mee moeten worden genomen als onderdeel van de rijstroken. In dit onderzoek worden ze wel meegenomen als rijstrook, waardoor de zone van de weg over het plangebied valt. In de zin van de Wet geluidhinder is de zonebreedte van de rijksweg in dit geval 600 meter. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt voor de Rijksweg 2 dB voor een geluidbelasting van 55 dB en lager, 3 dB voor een geluidbelasting van 56 dB en 4 dB voor een geluidbelasting van 57 dB.

De nieuw te bouwen appartementen zijn gelegen in het stedelijk gebied. Op de bebouwing zijn de volgende grenswaarden van toepassing, weergegeven in tabel 2.3.

**Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh**

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare hogere waarde [dB]
Weideveld	48	63
Rijksweg A15	48	53

Op de Buitendams en Den Bogerd/Klein Diepje geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur en heeft in de zin van de Wet geluidhinder geen geluidzone. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. Deze wegen zijn daarom ook in het onderzoek betrokken. Op deze weg is de aftrek ex artikel 110g Wgh niet van toepassing.

## 2.3 Geluidbeleid goede ruimtelijke ordening

Op 21 augustus 2018 heeft het college van burgemeester en wethouders het nieuwe geluidbeleid, 'Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening, 2018', vastgesteld. Het beleid heeft betrekking op het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder en ter beoordeling van geluid langs 30 km/uur wegen in ruimtelijke procedures. Hierna wordt een korte samenvatting gegeven van het beleidsstuk.

Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in een milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'. Hierin wordt de geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB. Voor wegverkeer wordt in de methode Miedema geen correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder toegepast. De tabel 2.4 geeft een indicatie van de beleving van geluidwaarden.

**Tabel 2.4 Lden classificering milieukwaliteit conform methode Miedema.**

Geluidklasse	Beoordeling
< 50 dB	Goed
50 - 55 dB	Redelijk
55 - 60 dB	Matig
60 - 65 dB	Tamelijk slecht
65 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde bij een geluidgevoelige bestemming wordt overschreden, moet worden onderzocht of maatregelen mogelijk zijn die de geluidbelasting kunnen reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.

De gemeente Hardinxveld-Giessendam beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 kilometer per uur wegen hetzelfde als de geluidbelasting van de overige wegen, als vastgelegd in dit beleid. Dit leidt niet tot het vaststellen van hogere waarden voor 30 kilometer per uur wegen, maar wel - bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe woningen langs deze wegen - tot een oordeel of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

Met andere woorden: het beleid geeft aan onder welke voorwaarden een hogere geluidbelasting dan 53 dB (exclusief aftrek) op dergelijke woningen aanvaardbaar is. Door toepassing van dit

beleid wordt bij 30 kilometer per uur wegen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd, vergelijkbaar met dat bij de overige wegen, die zijn gezoneerd krachtens de Wet geluidhinder.

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van een van de genoemde geluidbronnen bij een geluidgevoelige bestemming wordt overschreden, zal aan dit onderhavige beleid moeten worden getoetst. De volgende aspecten dienen dan meegenomen te worden:

- Beoordeling cumulatieve geluidbelasting
- Afweging van maatregelen
- Afweging woon- en leefklimaat

Er zijn veel verschillende maatregelen mogelijk, de Wet geluidhinder heeft daarbij een voorkeursvolgorde aangegeven, namelijk:

1. bronmaatregelen,
2. maatregelen in de overdracht,
3. maatregelen bij de ontvanger.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om deze criteria te beoordelen. De (financiële) doelmatigheid van maatregelen dient objectief te worden beschreven en beoordeeld. Indien afgeweken wordt van het onderhavige beleid dient dit nog nauwkeuriger te worden gedaan. Bijvoorbeeld bij het niet kunnen realiseren van geluidluwe gevels / buitenruimten.

In grootschalige ontwikkelingssituaties (> 15 woningen) is het vanuit het onderhavige beleid verplicht om het milieuaspect geluid vroeg in de ontwikkelingsplannen te betrekken en mogelijke stedenbouwkundige oplossingen en bronmaatregelen te integreren in het ontwikkelingsplan. Tevens zijn geluidreducerende maatregelen bij grootschalige ontwikkelingen financieel eerder haalbaar dan bij kleinschalige ontwikkelingen.

Bij grootschalige ontwikkelingen waarbij de in dit beleid genoemde grenswaarden worden overschreden dient daarom onderzoek naar bron- en/of overdrachtsmaatregelen plaats te vinden.

#### **Afweging woon- en leefklimaat**

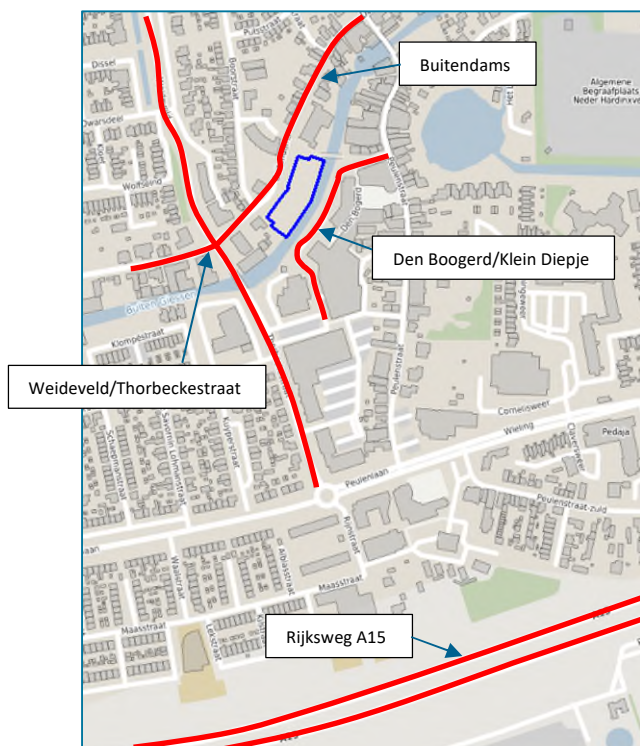
Het college van burgemeester en wethouders stelt de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Een combinatie van maatregelen om de geluidbelasting ten dele te reduceren en alsnog het vaststellen van een hogere waarde is daarbij ook mogelijk.

De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidluwe gevel niet mogelijk is dient dit te worden gemotiveerd. Dit betekent dat dan ook bij nieuwbouw van minder dan 15 woningen alsnog een onderzoek naar bron- en/of overdrachtmaatregelen en/of een betere planinrichting dient plaats te vinden. Er is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte als de geluidbelasting gelijk of lager is dan 53 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven de 70 kilometer per uur.

## 3 Uitgangspunten en onderzoeksopzet

### 3.1 Onderzoeksgebied

Het plangebied is gelegen tussen de weg Buitendams, ter hoogte van huisnummers 37 t/m 47, en de Giessen. In het plangebied wordt een nieuw appartementencomplex gerealiseerd. Afbeelding 3.1 geeft in blauw het plangebied weer met alle relevante wegen in rood die zijn meegenomen in het onderzoek.



Afbeelding 3.1: Overzicht van het plangebied in blauw en in rood de omliggende wegen.

Bij dit akoestisch onderzoek is volgende ondergrondtekening als uitgangspunt gehanteerd: Digitale ondergrond in dwg formaat met kenmerk "kk\_2dwg\_Bewerkt SdZ", d.d. 16 mei 2022. De geluidbelasting is bepaald op de randen van het bouwvlak.

### 3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek is voor de effectbeschrijving van de wegen Rijksweg A15, Weideveld/Thorbeckestraat, Buitendams en Den Bogerd/Klein Diepje een akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van het appartementencomplex.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de

Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II. De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

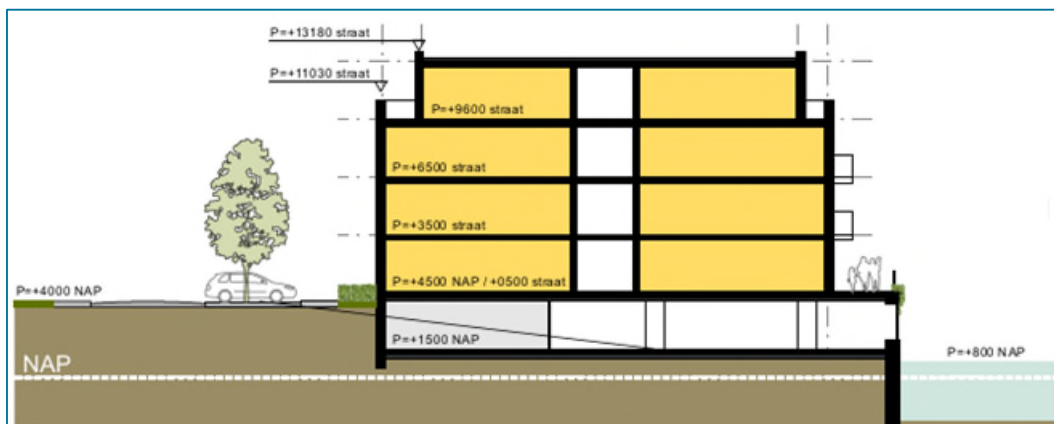
In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekt volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu 2022.2.

### 3.3 Uitgangspunten

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de appartementen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen. In de omgeving zijn hoogteverschillen aanwezig. Deze hoogteverschillen zijn in kaart gebracht via de Algemene Hoogtekaart Nederland (Ahn.nl) en opgenomen in het akoestisch rekenmodel. Daarnaast zijn er hoogteverschillen in het plan zelf aanwezig. Deze zijn gebaseerd op het stedenbouwkundig programma van eisen (220222\_Buitendams\_45\_SPvE) en ook te zien in afbeelding 3.2.

De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing is als akoestisch hard te kenmerken (bodemfactor 0,0). De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Voor de appartementen zijn in het berekeningsmodel meerdere representatieve ontvangerpunten opgenomen. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting. De beoordelingshoogte is normaliter 1,5 meter boven iedere verdiepingvloer gelegen. De maximale bebouwingshoogte is aan de zijde van de Buitendams 13 meter en aan de zijde van de Giessen 16,5 meter. Concreet betekent dit dat is uitgegaan van een ontvangerhoogte van 1,5 meter in de kelder, 4,5 meter op de begane grond, 7,5 meter op de eerste verdieping, 10,5 meter op de twee verdieping en 13,5 meter op de derde verdieping. Voor het gedeelte van de bebouwing aan de Buitendams is uitgegaan van een ontvangerhoogte van 1,5 meter op de begane grond, 4,5 meter op de eerste verdieping, 7,5 meter op de tweede verdieping en 10,5 meter op de derde verdieping. Een doorsnede van het complex is weergegeven in afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2 Doorsnede bebouwing appartementencomplex

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van 50 appartementen. Met de ontwikkeling is een toename van de verkeersintensiteiten van circa 320 motorvoertuigen t.o.v. de huidige planologische situatie. De berekening hiervan is opgenomen in het verkeersmodel (bijlage 1.1). Deze verkeersbewegingen zijn in het model opgenomen. De verdeling over het totaal van de dag, avond en nacht en de verdeling naar motorvoertuigcategorieën zijn gebaseerd op verkeersgegevens opgevraagd bij de OZHZ, verkregen op 5 september 2022. Voor de rijksweg A15 is gebruik gemaakt van het Geluidregister Rijkswaterstaat (d.d. 17-10-2022). Met behulp van het aangeleverde onderzoek ("Verkeerskundige effecten ontwikkeling Buitendams Hardinxveld Giessendam", RHDHV, d.d. 21 februari 2022), zie bijlage 1.1, is de verkeersverdeling vanwege extra verkeer vanwege het plangebied in beeld gebracht over de omliggende wegen.

Op de Weideveld/Thorbeckestraat ligt een asfaltverharding, net als op Buitendams (referentiewegdek). Op Den Bogerd/ Klein Diepje is een elementenverharding in keperverband gelegen.

De appartementen zijn genummerd van 1 t/m 17. Bij de uitkomsten van de rekenresultaten wordt verwezen naar deze nummers. In de bijlage bij het akoestisch onderzoek is een overzicht van de appartementen weergegeven.

Een overzicht van de verkeersgegevens is weergegeven in tabel 3.1, exclusief de verkeersgegevens van de rijksweg A15.

**Tabel 3.1 Gehanteerde verkeergegevens voor prognosejaar 2032**

Weg	Wegvak	Intensiteit [mvt/etm]	Snelheid [km/u]	Wegdekverharding
Weideveld	Ten noorden van de weg Dwarsdeel	7560	50	Referentiewegdek
Weideveld	Dwarsdeel – Buitendams	9050	50	Referentiewegdek
Thorbeckestraat	Buitendams – Thorbeckestraat ter hoogte van huisnummer 11	9560	50	Referentiewegdek
Buitendams	Weideveld – Klein Diepje	1.080	30	Referentiewegdek
Buitendams	Klein Diepje - Schoolstraat	840	30	Referentiewegdek
Den Bogerd/Klein Diepje	Peulenstraat – aansluiting op Talmastraat	550	30	Elementenverharding in keperverband

## 4 Resultaten

Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de meegenomen wegen voor het richtjaar 2032 berekend. De resultaten zijn in eerste instantie per weg weergegeven. Daarnaast is voor iedere gevel van het complex het hoogst belaste toetsingspunt weergegeven. berekeningsresultaten per beoordelingspunt en hoogte zijn per bron weergegeven in bijlage 4.

### 4.1 Geluidbelasting per weg

#### 4.1.1 Rijksweg A15

In tabel 4.1 zijn enkele maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van de rijksweg A15 op de gevels van de appartementen. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in bijlage 4.1.

**Tabel 4.1 Rekenresultaten geluidbelasting rijksweg A15, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh**

Toetspunt	Hoogte [m]	Geveloriëntatie	Geluidbelasting [dB]
005	1,5	West	48
012	4,5	Oost	48
011	4,5	Noord	48
001	4,5	Zuidwest	47

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de rijksweg A15 ten hoogste 48 dB inclusief aftrekt ex artikel 110g Wgh bedraagt. De geluidbelasting voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Verder onderzoek naar maatregelen kan daarom voor deze weg achterwege blijven.

#### 4.1.2 Weideveld/ Thorbeckestraat

In tabel 4.2 zijn enkele maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van de Weideveld/Thorbeckestraat op de gevels van de appartementen. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in bijlage 4.2.

**Tabel 4.2 Rekenresultaten geluidbelasting Weideveld/Thorbeckestraat, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh**

Toetspunt	Hoogte [m]	Geveloriëntatie	Geluidbelasting [dB]
017	13,5	Oost	48
001	13,5	Zuidwest	48
004	10,5	West	47
009	10,5	Noord	43

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de weg Weideveld/Thorbeckestraat ten hoogste 48 dB inclusief aftrekt ex artikel 110g Wgh bedraagt. De geluidbelasting voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Verder onderzoek naar maatregelen kan daarom voor deze weg achterwege blijven.



### 4.1.3 Buitendams

In tabel 4.3 zijn enkele maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van Buitendams op de gevels van de appartementen. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in de bijlage.

**Tabel 4.3 Rekenresultaten geluidbelasting Buitendams, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh**

Toetspunt	Hoogte [m]	Geveloriëntatie	Geluidbelasting [dB]
005	4,5	West	48
003	4,5	Zuid-west	46
009	4,5	Noord	45
016	10,5	Oost	42

De geluidbelasting vanwege Buitendams bedraagt ten hoogste 48 dB (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh). In analogie met de Wet geluidhinder komt de geluidbelasting daarmee onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader ingevolge de Wet geluidhinder. Vaststelling van een hogere waarde is derhalve niet aan de orde. Voor een overzicht van de berekeningsresultaten per toetspunt en beoordelingshoogte wordt verwezen naar bijlage 4.3.

### 4.1.4 Den Bogerd/Klein Diepje

In tabel 4.4 zijn enkele maatgevende rekenresultaten weergegeven voor de geluidbelasting ten gevolge van de weg Den Bogerd/Klein Diepje op de gevels van de appartementen. De rekenresultaten per toetspunt en –hoogte zijn opgenomen in de bijlage.

**Tabel 4.4 Rekenresultaten geluidbelasting Den Bogerd/Klein Diepje, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh**

Toetspunt	Hoogte [m]	Geveloriëntatie	Geluidbelasting [dB]
014	4,5	Oost	47
001	7,5	Zuid-west	45
011	7,5	Noord	44
005	10,5	West	43

De geluidbelasting vanwege Den Bogerd/Klein Diepje bedraagt ten hoogste 47 dB (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh). In analogie met de Wet geluidhinder komt de geluidbelasting daarmee onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor 30 km/uur wegen geldt geen formeel toetsingskader ingevolge de Wet geluidhinder. Vaststelling van een hogere waarde is derhalve niet aan de orde. Voor een overzicht van de berekeningsresultaten per toetspunt en beoordelingshoogte wordt verwezen naar bijlage 4.4.

## 4.2 Toetsing

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt op geen van de toetspunten een waarde hoger dan 48 dB na aftrek ex. Artikel 110g Wgh. Gezien de uitkomsten is vaststelling van hogere waarden niet aan de orde en daarmee geen noodzaak voor toetsing aan het gemeentelijke geluidbeleid.

### 4.3 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor, ten gevolge van meerdere geluidbronnen, een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is.

Aangezien op de nieuw te realiseren appartementen geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt, is cumulatie niet aan de orde.

## 5 Conclusie

B.M. Houwelingen is voornemens de locatie 'Buitendams 45' in Hardinxveld-Giessendam te herontwikkelen. Op de locatie van het voormalige pand van de Gereformeerde kerk (vrijgemaakt) en de belendende percelen Buitendams 41 en 37, worden maximaal 50 appartementen gerealiseerd. De locatie is gelegen tussen Buitendams en Den Boogerd/Klein Diepje. Voor het project wordt een bestemmingsplan opgesteld.

In verband met onderbouwing van het bestemmingsplan 'Buitendams 45' is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege omliggende wegen op de te projecteren woningen. Hierbij is zoals gebruikelijk uitgegaan van het toekomstig richtjaar 10 jaar na planvaststelling, 2032 in dit geval. Binnen de invloedssfeer van het plangebied vallen 2 gezoneerde wegen, namelijk de Weideveld/Thorbeckestraat en de rijksweg A15. Daarnaast bevinden er zich twee straten naast het plangebied waar de maximumsnelheid 30 km/uur is, namelijk Buitendams en Den Boogerd/Klein Diepje. Dit betekent dat er vanuit de Wet geluidhinder geen wettelijke geldende geluidgrenswaarden aan de orde zijn voor deze wegen. Desalniettemin is de geluidbelasting vanwege wegverkeer wel inzichtelijk gemaakt en geduid, om hiermee invulling te geven aan goede ruimtelijke ordening in de zin van de Wet ruimtelijke ordening.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de omliggende wegen (Buitendams (30 km/uur), Rijksweg A15, Weideveld/Thorbeckestraat en Den Boogerd/Klein Diepje) afzonderlijk, op de nieuwe appartementen ten hoogste 48 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. bedraagt.

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Er is gezien de geluidbelasting vanwege verkeer op de omliggende afzonderlijke wegen, daarom sprake van een aanvaardbare geluidinvloed op voorgenomen woningen in het plangebied.

**Bijlagen**

## Bijlage 1 Verkeersmodel

## Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.  
Mobility & Infrastructure

Aan: S. van der Padt (BM van Houwelingen)  
Van: Govert Nieuwhof  
Datum: 21 februari 2022  
Kopie:  
Ons kenmerk: BI4357-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001  
Classificatie: Projectgerelateerd  
Goedgekeurd door: Peter Nijhout

**Onderwerp: Verkeerskundige effecten ontwikkeling Buitendams Hardinxveld-Giessendam**

## 1 Inleiding

BM van Houwelingen is in Hardinxveld-Giessendam bezig met de ontwikkeling van 50 (senior)appartementen ter plaatse van de Buitendams 37 tot en met 51. Voor de ontwikkeling van de appartementen is inmiddels een parkeerberekening uitgevoerd en geïntegreerd in het plan. In de berekening van het aantal parkeerplaatsen komt een parkeereis van 92 parkeerplaatsen. Door het plaatsen van twee deelauto's mag de parkeernorm gereduceerd worden met 8 parkeerplaatsen, waardoor de parkeereis 84 parkeerplaatsen is. Hiervan zijn er 15 bestemd voor bezoekersparkeren. In de huidige situatie zijn er 6 bestaande parkeerplaatsen, die verdwijnen door het realiseren van de ontwikkeling. Deze parkeerplekken worden ook teruggebracht, waardoor er in totaal 90 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. In het plan komen deze parkeerplaatsen in een stallingsgarage met 58 parkeerplaatsen, en in de publieke ruimte komen nog eens 32 parkeerplaatsen. De stallingsgarage ontsluit aan de noordkant van het perceel op de Buitendams, zie ook figuur 1.



*Figuur 1: Voorlopig ontwerp perceel Buitendams 37-51 met uitgang stallingsgarage (rood)*

BM van Houwelingen heeft de plannen gepresenteerd aan de omgeving, echter gaven zij aan zich zorgen te maken over de verkeersgeneratie van de ontwikkeling en het effect op de omgeving hiervan. In deze notitie gaan wij in op de verkeersgeneratie en de verkeerskundige effecten van de ontwikkeling.

## 2 Verkeersgeneratie

In dit hoofdstuk wordt de verkeersgeneratie van de ontwikkeling bepaald en de afwikkeling op het wegennet. Hiervoor worden eerst de uitgangspunten weergegeven, waarna de berekeningen volgen van de verkeersgeneratie en de afwikkeling op het wegennet op twee kruispunten.

### 2.1 Uitgangspunten

Voor de berekening van de verkeersgeneratie zijn de volgende documenten gebruikt:

- CROW, Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie, d.d. 1 december 2018;
- Gemeente Hardinxveld-Giessendam, GVVP 2012-2022, d.d. 8 mei 2012
- Gemeente Hardinxveld-Giessendam, Nadere uitleg parkeerkecijfers GVVP, d.d. 23 september 2014;
- Architectenbureau Visser en Bouwman, Voorlopig ontwerp Buitendams Hardinxveld-Goessendam, d.d. 16 november 2021.

Volgens het GVVP 2012-2022 van de gemeente Hardinxveld-Giessendam is de ontwikkeling van de Buitendams gelegen in het 'centrum' van Hardinxveld-Giessendam, met een stedelijkheidsgraad van weinig stedelijk. In de Nadere uitleg parkeerkecijfers GVVP is opgenomen dat de gemeente de maximale parkeernorm hanteert bij de stedelijke ligging van de ontwikkeling en de stedelijkheidsgraad.

In de CROW-richtlijn Toekomstbestendig Parkeren wordt de parkeer- en verkeersgeneratie gedefinieerd, waarbij gebruik gemaakt van het aantal woningen in de ontwikkeling. Deze komen uit het Voorlopig ontwerp opgesteld door het architectenbureau Visser en Bouwman. In dit voorlopig ontwerp zijn er 8 appartementen met een oppervlakte van ca. 110 m<sup>2</sup> opgenomen, en 42 appartementen van 90m<sup>2</sup>. De CROW-richtlijn gaat uit van een indeling van de woningen in prijsklassen. Voor de berekening wordt daarom uitgegaan van 8 (koop)appartementen in de dure prijsklasse, en 42 (koop)appartementen in de middenprijsklasse.

De functies die eerder aanwezig waren op het perceel zijn inmiddels gesloopt. Daarom zijn zij niet meegenomen in een berekening van de huidige situatie voor de verkeersgeneratie.

### 2.2 Berekening

Voor de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de CROW-richtlijn Toekomstbestendig Parkeren. Hierin wordt de maximale verkeersgeneratienorm gebruikt. De berekening van de verkeersgeneratie voor het gehele perceel is in Tabel 1 weergegeven, inclusief de gehanteerde norm volgende uit de CROW-richtlijn.

Tabel 1: Berekening verkeersgeneratie

Functie	Aantal	Norm	Mvt/etm
Appartement Koop duur (ca 110m <sup>2</sup> )	8	7,6	61
Appartement Koop middel (ca 90m <sup>2</sup> )	42	6,2	260
<b>Totaal</b>	<b>50</b>		<b>321</b>

De ontwikkeling genereert circa 320 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

## 2.3 Afwikkeling op wegennet

Voor de afwikkeling op het wegennet van het verkeer gegenereerd door de ontwikkeling aan de Buitendams, gaan we uit van het verkeersmodel RVMK Drechtsteden 2040 Laag. Dit prognosejaar en scenario hebben de hoogste verkeerscijfers, blijkt uit een vergelijking gemaakt tussen de verschillende aangeleverde verkeersmodelplots van prognosejaren en scenario's. Er is gekozen om te kijken naar dit prognosejaar en scenario te kijken, omdat hiermee het worstcasescenario onderzocht wordt. Een uitsnede van het RVMK Drechtsteden 2040 Laagscenario is in Figuur 2 weergegeven.



Figuur 2: Uitsnede RVMK Drechtsteden 2040 Laag

Door het eenrichtingsverkeer op de Buitendams, rijdt verkeer vanaf de Weideveld de Buitendams in, richting de ontwikkeling. Vanaf de ontwikkeling moet het verkeer richting noordoosten, en rijdt verder via de Molenstraat richting de Stationsstraat. Hier verdeelt het verkeer zich over westelijke en oostelijke richting.

In de uitsnede van het verkeersmodel is te zien dat op de Buitendams ca. 400 tot 700 motorvoertuigen per etmaal rijden. Op de Molenstraat rijden ca. 100 motorvoertuigen richting de Stationsstraat. Met een toename van ca. 320 motorvoertuigen komen deze intensiteiten op 700 tot 1.000 motorvoertuigen per etmaal op de Buitendams, en ca. 400 op de Molenstraat. Dit zijn voor erftoegangswegen met een limiet van 30 kilometer per uur acceptabele hoeveelheden verkeer, de grens dat voor dit soort type wegen aangehouden wordt is 5.000 motorvoertuigen per etmaal.

Echter is er over de dag verspreid wel een licht verschil in de verkeersstromen, waarbij de ochtend- en avondspits van elkaar verschillen in verkeersdruk. Uit een analyse van de verkeersmodelplots, waarbij de etmaalintensiteiten zijn vergeleken met de ochtend- en avondspitsintensiteiten, blijkt dat het percentage dat in de ochtendspits (7.00 – 9.00 uur) rijdt 12% is van de etmaalintensiteit. In de avondspits is dit 20% van de etmaalintensiteit. Dit is voor het middelste wegvak gedaan uit figuur 2, dit geeft het gemiddelde voor de straat Buitendams aan. De analyse van de spitspercentages is bijgevoegd in bijlage 1.



Deze percentages zijn gebruikt om de hoeveelheid verkeer vanuit de ontwikkeling in de spitsperiodes te berekenen. Deze berekening is in Tabel 2 opgenomen.

Tabel 2: Verkeersgeneratie ontwikkeling in spitsperiodes

	%	MVT
<b>Etmaalintensiteit</b>		321
<b>Ochtendspits (7-9u)</b>	12%	36
<b>Avondspits (16-18u)</b>	20%	65

Vervolgens is op basis van aankomst- en vertrekprofielen bij woningen de hoeveelheid vertrekkend en aankomend verkeer berekend. In Tabel 3 is weergegeven hoeveel vertrekkende en aankomende motorvoertuigen in de spitsperiodes naar en van de ontwikkeling gaan.

Tabel 3: Vertrekkend en aankomend verkeer naar spitsperiode

	MVT	Vertrek		Aankomst	
		%	MVT	%	MVT
<b>Ochtendspits (7-9u)</b>	36	90%	32	10%	4
<b>Avondspits (16-18u)</b>	65	20%	13	80%	52

In de ochtendspits tussen 07.00 en 09.00 uur vertrekken er ca. 30 motorvoertuigen vanuit de ontwikkeling. In de avondspits tussen 16.00 en 18.00 uur komen er ca. 50 motorvoertuigen aan bij de ontwikkeling.

Met de vertrekken en aankomsten van het verkeer richting de ontwikkeling aan de Buitendams zijn vervolgens kruispuntstromen opgesteld voor de kruispunten Molenstraat – Stationsstraat en Weideveld – Buitendams – Thorbeckestraat. Dit zijn de kruispunten de wijk in en uit, die maatgevend zijn voor de afwikkelingscapaciteit. Deze kruispuntstromen zijn berekend voor een éénuursperiode in de ochtend- en avondspits. Hiervoor is de helft van de tweeuurswaarde genomen van de berekening van de aankomsten en vertrekken naar de ontwikkeling, en van de verkeersmodelplots van de ochtend- en avondspits. De kruispuntstromen voor de twee kruispunten zijn opgenomen in bijlage 2.

Met de kruispuntstromen is vervolgens een Harders-berekening voor de wachttijden op het kruispunt gemaakt. De wachttijden bij de kruispunten zijn een indicatie hoelang weggebruikers moeten wachten bij het op- en afrijden van het kruispunt. Moeten weggebruikers (te) lang wachten, dan zullen zij sneller hun auto “ertussen drukken”, dat kan leiden tot verkeersveiligheidsrisico’s. De wachttijd van weggebruikers geeft hiermee de afwikkelingscapaciteit van het kruispunt weer. De Harders-berekening is gedaan middels het programma Capacito en de resultaten daarvan zijn hieronder weergegeven voor de maatgevende conflicten (de verkeersstromen die voorrang moeten geven op andere verkeersstromen waardoor wachtrijen ontstaan).

Tabel 4: wachttijden kruising Stationsstraat - Molenstraat

	Ochtendspits		Avondspits	
	Wachttijd	Acceptabel	Wachttijd	Acceptabel
Stationsstraat oost ri. Molenstraat	0 s	Ja	0 s	Ja
Molenstraat rechtsaf ri Stationsstraat oost	0 s	Ja	<15 s	Ja
Molenstraat linksaf ri Stationsstraat west	0 s	Ja	<15 s	Ja

Tabel 5: wachttijden kruising Buitendams - Weideveld - Thorbeckestraat

	Ochtenspits		Avondspits	
	Wachttijd	Acceptabel	Wachttijd	Acceptabel
Weideveld linksaf ri. Buitendams noord	0 s	Ja	0 s	Ja
Thorbeckestraat linksaf ri. Buitendams west	0 s	Ja	0 s	Ja
Buitendams west ri Thorbeckestraat	<15 s	Ja	<15 s	Ja
Buitendams west ri Buitendams noord	<15 s	Ja	<15 s	Ja
Buitendams west ri Weideveld	<15 s	Ja	<15 s	Ja

Uit de Hardersberekeningen blijkt dat bij beide kruispunten bij het op- en afrijden van de percelen geen lange wachtrijen ontstaan, de wachttijd is 0 en minder dan 15 seconden. Een veilige ontsluiting op het wegennet is dus op basis van de wachttijden mogelijk. Bij een wachttijd van langer dan 20 seconden is er pas sprake van een onacceptabele wachttijd. Bij beide kruispunten is daarnaast voldoende restcapaciteit over om eventueel nog meer verkeer op deze kruispunten komende vanaf de ontwikkeling aan de Buitendams af te wikkelen.

Doordat de kruispunten van de in- en uitrit van de ontsluiting, en die van de Buitendams met de Molenstraat beide significant minder verkeer verwerken, ontstaan er op deze kruispunten ook geen lange wachtrijen die van invloed zijn op de verkeersveiligheid.

### 3 Verkeerskundige effecten

Uit de wachttijdberekeningen blijkt dat er geen verkeersveiligheidsrisico's optreden ten gevolge van de ontwikkeling. Wel zijn er op het ontwerp van de ontwikkeling aan de Buitendams nog een aantal aandachtspunten op te merken. Deze zijn hieronder weergegeven.

#### **Breedte weg doet vermoeden dat het verkeer in twee richtingen mag rijden**

In het ontwerp is voor de wegbreedte van de Buitendams voor de ontwikkeling een rijbaanbreedte van 6,0 meter gehanteerd. Dit is gedaan om de draaicirkels van de personenauto's in de parkeervakken mogelijk te maken. Echter is een breedte van 6,0 meter een breedte die op sommige weggebruikers kan overkomen als een weg die in twee richtingen bereden mag rijden. Dit speelt voornamelijk bij weggebruikers die niet bekend zijn met de situatie, echter zijn de huidige en toekomstige bewoners rond de Buitendams goed bekend met de situatie. Ook is de Buitendams richting de Molenstraat en richting het Weideveld smaller dan op dit stuk, waardoor weggebruikers die de Buitendams gebruiken daar al doorhebben dat zij op een eenrichtingsstraat rijden.

De 6,0 meter breedte van de rijbaan ter hoogte van de ontwikkeling zorgt ervoor dat weggebruikers goed de parkeervakken in en uit kunnen rijden, waardoor zij niet hoeven te steken. Dit komt ten goede van de verkeersveiligheid.

De gemeente Hardinxveld-Giessendam doet onderzoek naar de herinrichting van de Buitendams, waarin ook onderzocht wordt de Buitendams tot de ingang van de parkeerkelder als tweerichtingsverkeer in te richten. Mocht dit het geval zijn, dan rijdt het verkeer van en naar de ontwikkeling grotendeels richting het kruispunt Buitendams – Weideveld – Thorbeckestraat. Gezien de restcapaciteit die over is in de verkeersafwikkeling, past de hoeveelheid verkeer van en naar de ontwikkeling op dit kruispunt.

Bij genoeg breedte over de gehele lengte richting het kruispunt zijn er geen verdere verkeersveiligheidsrisico's te verwachten, er is genoeg ruimte om elkaar te passeren. Ook is er genoeg ruimte om de parkeervakken in en uit te rijden. Weggebruikers die van die parkeervakken gebruik maken zijn ook op de hoogte dat er verkeer vanuit de parkeerkelder kan komen, omdat zij bekend zijn met de situatie. Wel bestaat er de kans dat verkeer dat bij een bestemming verder dan de ontwikkeling aan de Buitendams een stuk tegen de richting in rijdt omdat dit een kortere route is. Bij een te smalle rijbaan kan dan verkeer elkaar niet passeren. Dit kan leiden tot gevaar bij het passeren, net als dat verkeer vanuit de parkeerkelder geen verkeer uit deze richting verwacht.

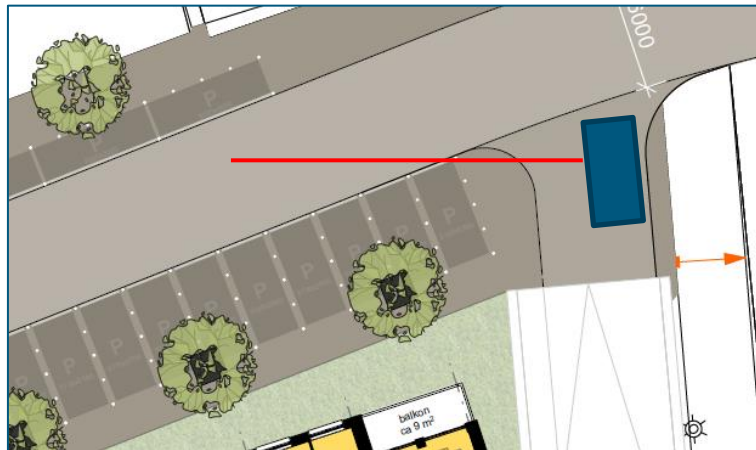
#### **Op drukste moment niet genoeg parkeerplaatsen in kelder**

Uit een berekening van het aantal parkeerplaatsen op basis van de 50 te realiseren appartementen (zie bijlage 3) blijkt dat er op het drukste moment er 84 parkeerplaatsen nodig zijn om alle bewoners van de appartementen te kunnen laten parkeren. Dit drukste moment is 's nachts, wanneer alle bewoners in principe thuis zijn. Aangezien er in de parkeerkelder 58 parkeerplaatsen gerealiseerd worden, moeten bewoners hun (tweede) auto op de parkeerplaatsen direct aan de Buitendams parkeren. Wanneer bewoners geen vaste plek hebben bestaat het risico dat zij eerst de garage inrijden, vervolgens geen plek kunnen vinden en weer terug moeten rijden. Dit "zoekverkeer" leidt tot extra verkeersbewegingen. Daarnaast leidt zoekverkeer tot minder focus op andere weggebruikers, maar meer op een beschikbare parkeerplaats, waardoor dit tot verkeersveiligheidsrisico's kan leiden. Dit zoekverkeer moet dus zo veel mogelijk voorkomen worden, wat bereikt kan worden met een vaste parkeerplaats per woning in de kelder.

De ontwikkelaar geeft aan dat alle appartementen een vaste plek krijgen in de kelder die is gekoppeld aan het appartement. De 8 grotere en duurdere appartementen krijgen twee parkeerplaatsen die gekoppeld zijn aan het appartement. Hiermee wordt voorkomen dat er zoekverkeer optreedt, en hiermee zijn er geen verkeersveiligheidsrisico's die optreden.

### Zicht vanuit in-uitgang parkeerkelder

Het is van belang dat bewoners komende vanuit de parkeerkelder goed zicht moeten hebben op het aanrijdende verkeer op de Buitendams. Het kan zijn dat geparkeerde auto's het zicht ontnemen op dit aanrijdende verkeer, zie ook Figuur 3. Dit knelpunt moet nader bekeken worden. De ontwikkelaar geeft aan te kijken naar een toegangssysteem inclusief verkeerslichten om een veilige situatie te creëren.



Figuur 3: detail in-uitgang parkeerkelder met auto (blauw) en zichtlijn (rood)

Wat positief is aan de in- en uitrit zoals ontworpen is dat het verkeer komende uit de parkeerkelder een plaats heeft om horizontaal te staan voordat zij oprijden. Dit bevordert het zicht, en is een automobilist ook niet tegelijkertijd bezig met kijken naar aanrijdend verkeer en de helling (de zogenaamde hellingproef).

## 4 Conclusie

BM van Houwelingen is in Hardinxveld-Giessendam bezig met de ontwikkeling van 50 (senior)appartementen ter plaatse van de Buitendams 37 tot en met 51. Voor de ontwikkeling van de appartementen is inmiddels een parkeerberekening uitgevoerd en geïntegreerd in het plan. In het plan komt een stallingsgarage van 58 parkeerplaatsen, en in de publieke ruimte komen nog eens 32 parkeerplaatsen. De stallingsgarage ontsluit aan de noordkant van het perceel op de Buitendams. BM van Houwelingen heeft de plannen gepresenteerd aan de omgeving, echter gaven zij aan zich zorgen te maken over de verkeersgeneratie van de ontwikkeling en het effect op de omgeving hiervan

In deze notitie is gekeken naar de verkeersgeneratie van de ontwikkeling en de effecten op de omgeving hiervan. Uit berekeningen van de verkeersgeneratie blijkt dat op de Buitendams ca. 400 tot 700 motorvoertuigen per etmaal rijden. Op de Molenstraat rijden ca. 100 motorvoertuigen richting de Stationsstraat. Met een toename van ca. 320 motorvoertuigen komen deze intensiteiten op 700 tot 1.000 motorvoertuigen per etmaal op de Buitendams, en ca. 400 op de Molenstraat. Dit zijn voor erftoegangswegen met een limiet van 30 kilometer per uur acceptabele hoeveelheden verkeer, de grens dat voor dit soort type wegen aangehouden wordt is 5.000 motorvoertuigen per etmaal.

Vervolgens is met een Hardersberekening van de wachttijden gekeken naar de afwikkelingscapaciteit op de twee kruispunten die als toe- en uitgang van de wijk functioneren, van de Molenstraat met de Stationsstraat en de Weideveld met de Buitendams en Thorbeckestraat. Uit de Hardersberekeningen blijkt dat bij beide kruispunten bij het op- en afrijden van de percelen geen lange wachtrijen ontstaan, de wachttijd is 0 en minder dan 15 seconden. Een veilige ontsluiting op het wegennet is dus op basis van de

wachttijden mogelijk. Bij een wachttijd van langer dan 20 seconden is er pas sprake van een onacceptabele wachttijd.

Doordat de kruispunten van de in- en uitrit van de ontsluiting, en die van de Buitendams met de Molenstraat beide significant minder verkeer verwerken, ontstaan er op deze kruispunten ook geen lange wachtrijen die van invloed zijn op de verkeersveiligheid.

Uit de beoordeling van de effecten op de omgeving blijkt dat de breedte van de Buitendams voor de ontwikkeling doet vermoeden dat het een tweerichtingenweg betreft. Echter is de Buitendams richting de Molenstraat en richting het Weideveld smaller dan op dit stuk, waardoor weggebruikers die de Buitendams gebruiken daar al doorhebben dat zij op een eenrichtingsstraat rijden. Daarnaast zorgt deze breedte ervoor dat dat weggebruikers goed de parkeervakken in en uit kunnen rijden, waardoor zij niet hoeven te steken, wat ten goede komt van de verkeersveiligheid.

In het geval dat de Buitendams tot aan de parkeerkelder van de ontwikkeling ingericht wordt voor tweerichtingsverkeer, zoals de gemeente Hardinxveld-Giessendam aan het onderzoeken is, is de verkeersafwikkeling op het kruispunt Buitendams – Weideveld – Thorbeckestraat nog steeds goed. Bij voldoende rijbaanbreedte is daarnaast ook geen verkeersveiligheidsrisico te verwachten, omdat verkeer elkaar goed kan passeren. Wel bestaat de mogelijkheid dat verkeer dat bij een bestemming verder dan de ontwikkeling aan de Buitendams een stuk tegen de richting in rijdt omdat dit een kortere route is. Bij onvoldoende breedte kan dit tot verkeersveiligheidsrisico's leiden, daarnaast verwacht verkeer uit de parkeerkelder uit die richting geen verkeer.

De ontwikkelaar zorgt ervoor dat in de parkeerkelder elk appartement beschikt over eigen parkeerplek(ken). Dit voorkomt zoekverkeer en is hiermee positief, aangezien zoekverkeer gericht is op het vinden van een parkeerplaats en minder met andere weggebruikers.

Bij de in- en uitgang is het van belang dat automobilisten vanuit de parkeerkelder goed zicht hebben op aanrijdend verkeer. In het ontwerp wordt het zicht enigszins beperkt door mogelijk geparkeerde auto's op de parkeervakken aan de Buitendams. De ontwikkelaar geeft aan te kijken naar een toegangssysteem inclusief verkeerslichten om hier een veilige situatie te creëren.

Wat positief is aan het ontwerp van de in- en uitrit is dat het verkeer komende uit de parkeerkelder een plaats heeft om horizontaal te staan voordat zij oprijden. Dit bevordert het zicht. Ook is een automobilist niet tegelijkertijd bezig met kijken naar aanrijdend verkeer en de helling (de zogenaamde hellingproef).

Uit de beoordeling van de verkeersgeneratie en de effecten op de omgeving blijkt dat de ontwikkeling veilig ontsloten kan worden op het wegennet.

## Bijlage 1: Analyse spitsperioden t.o.v. etmaalintensiteit

<b>Etmaal</b>	578	600	600	600	600	
<b>Ochtendspits</b>	70	70	60	70	60	
<b>%OS</b>	12%	12%	10%	12%	10%	11%
<b>Avondspits</b>	120	120	120	120	120	
<b>%AS</b>	21%	20%	20%	20%	20%	20%

## Bijlage 2: Kruispuntstromen

Uitgangspunten:

- De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is opgeteld bij de huidige verkeersstromen, omdat er van de huidige functie geen verkeersgeneratie is.
- De kruispuntstromen vanuit het model zijn een benadering, echte kruispuntstromen zijn niet bekend.
- Vanuit ingang 100% ri Buitendams Noord - Molenstraat
- Vanaf Molenstraat 50% linksaf, 50% rechtsaf
- Drukste uur is 50% van spitsperiode
- Kruising Buitendams Weideveld: 75% vanaf zuiden, 25% vanaf noorden

### Kruising Molenstraat – Stationsstraat

#### Ochtendspits (drukste uur)

Kruispunt Molenstraat - Stationsstraat					
OS (drukste uur)					
	125	←		155	
			↓	30	
255	250	→		260	
	5	↓			
		←			
			→		
			↓	Wr3	0
				Wr4	0
				Wr6	0
	35		16		
			16		
			31		

#### Avondspits (drukste uur)

Kruispunt Molenstraat - Stationsstraat					
AS (drukste uur)					
		←		355	
			↓	35	
	290	→		296	
	35	↓			
		←			
			→		
			↓	Wr3	0
				Wr4	<15
				Wr6	<15
			6		
			6		

## Kruising Buitendams – Weideveld - Thorbeckestraat

### Ochtendspits (drukste uur)

Kruispunt Buitendams - Weideveld				
OS (drukste uur)	Buitendams west			
		75		
	45	15	15	
				10
				325 Weideveld
				15
	30			
Thorbecke:	215			215
	42			
				Wr3 0
				Wr9 0
				Wr10 <15
	70	0	0	Wr11 <15
				Buitendams oost Wr12 <15

### Avondspits (drukste uur)

Kruispunt Buitendams - Weideveld				
AS (drukste uur)	Buitendams west			
		80		
	48	16	16	
				20
				365 Weideveld
				13
	65			
Thorbecke:	475			475
	39			
				Wr3 0
				Wr9 0
				Wr10 <15
	65	0	0	Wr11 <15
				Buitendams oost Wr12 <15

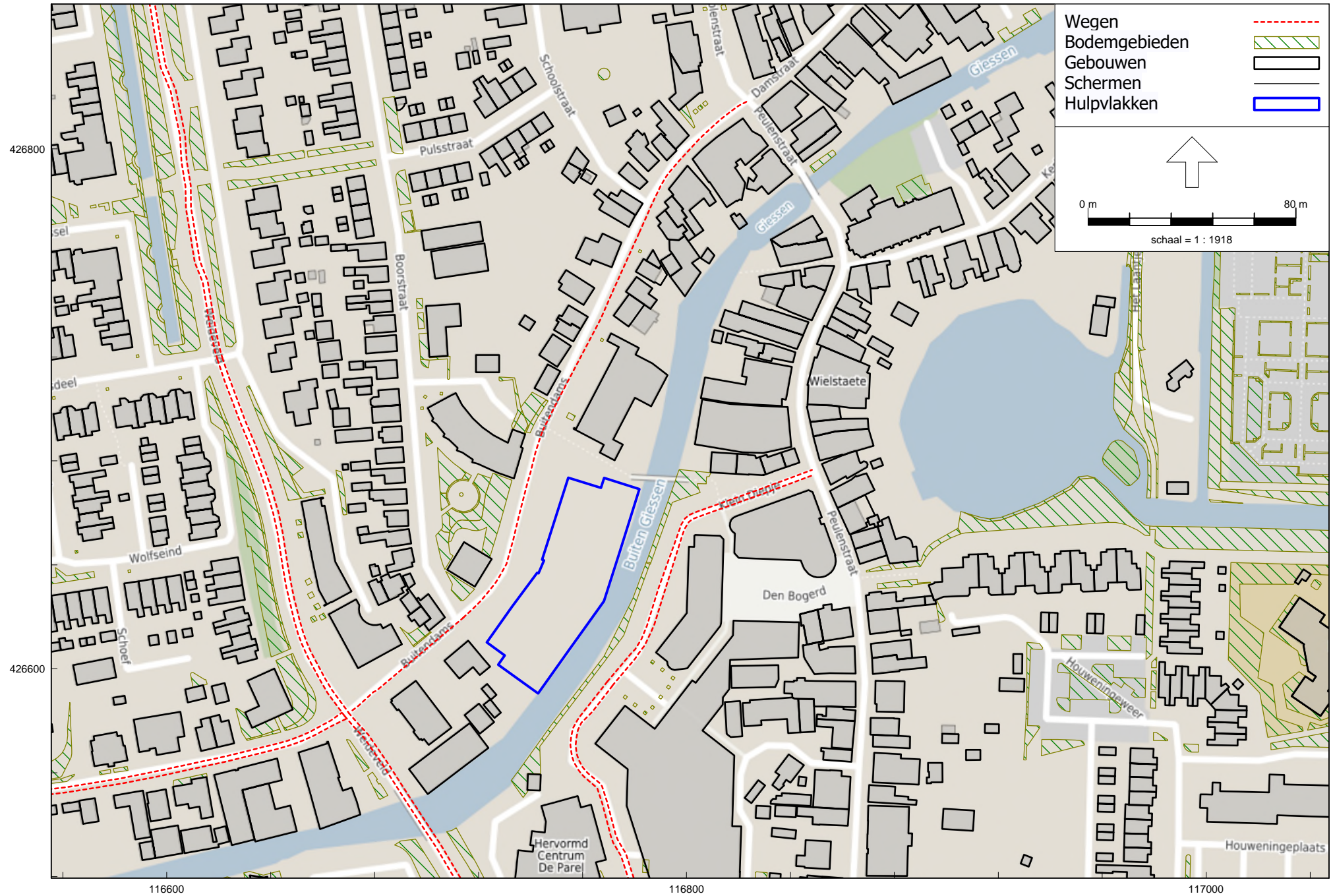


### Bijlage 3: Berekening parkeerplaatsen (Goudappel)

Uit : "Onderzoek parkeren Beau Monde Hardinxveld-Giessendam" opgesteld door Goudappel in februari 2022.

functie	aantal woningen	parkeernorm	parkeerbehoefte
woning middelduur (89 m <sup>2</sup> )	18	1,8	32,4
woning middelduur (92 m <sup>2</sup> )	24	1,8	43,2
woning duur	8	2,0	16,0
<b>subtotaal</b>	<b>50</b>		<b>91,6</b>
te stallen deelauto's			+2
reductie door deelauto			-10
<b>totaal</b>	<b>50</b>		<b>84</b>
waarvan bezoekers			15,0

## Bijlage 2 Overzicht rekenmodel



RMG-2012, wegverkeer, [rev00 - 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg) ], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Overzicht rekenmodel



## Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)

Model eigenschap

Omschrijving	221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)
Verantwoordelijke	d18351
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	d18351 op 20-5-2022
Laatst ingezien door	d18351 op 24-10-2022
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	0,00
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: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
002		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
003		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
004		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
005		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
006		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
007		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
008		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
009		4,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
010		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
011		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
012		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
013		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
014		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
015		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
016		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
017		1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja











Akoestisch onderzoek Buitendams 45, Hardinxveld Giessendam wegen

Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Table with columns: Naam, LE (A) 1k, LE (A) 2k, LE (A) 4k, LE (A) 8k, LE (N) 63, LE (N) 125, LE (N) 250, LE (N) 500, LE (N) 1k, LE (N) 2k, LE (N) 4k, LE (N) 8k, LE (P4) 63, LE (P4) 125, LE (P4) 250, LE (P4) 500, LE (P4) 1k, LE (P4) 2k, LE (P4) 4k, LE (P4) 8k. Rows include various location names like Weideveld, Thorbeckes, Buitendams, Klein Diep, etc.





Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00











Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
gras		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
struiken		1,00
bomen en struiken		1,00
bomen en struiken		1,00
zand		1,00
struiken		1,00
struiken		1,00
onverhard		1,00
onverhard		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
bomen en struiken		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
struiken		1,00
struiken		1,00
bomen en struiken		1,00
bomen en struiken		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
bomen en struiken		1,00
bomengroep		1,00
bomengroep		1,00
zand		1,00
struiken		1,00
struiken		1,00
sportterrein		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
struiken		1,00
struiken		1,00
gras		1,00
gras		1,00
struiken		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
struiken		1,00
bomen en struiken		1,00
bomen en struiken		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
struiken		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
tuinachtige grond		1,00
tuinachtige grond		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
gras		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
struiken		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
houtwal		1,00
houtwal		1,00
grasland overig		1,00
grasland overig		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
grasland overig		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	grasland overig	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	grasland overig	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00





Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:planten	1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:planten		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:gras- en kruidachtigen		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:planten		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:heesters		1,00
groenvoorziening:bosplantsoen		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00
groenvoorziening:bodembedekkers		1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bosplantsoen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	onverhard:boomschors	1,00
	onverhard:boomschors	1,00
	onverhard:zand	1,00
	onverhard:boomschors	1,00
	onverhard:boomschors	1,00
	onverhard:zand	1,00
	onverhard	1,00
	onverhard	1,00
	onverhard	1,00
	onverhard	1,00
	onverhard	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	onverhard	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:struikrozen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:gras- en kruidachtigen	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	groenvoorziening:heesters	1,00
	onverhard	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	groenvoorziening:bodembedekkers	1,00
	onverhard:zand	1,00
	onverhard:zand	1,00
	onverhard	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	oever, slootkant	1,00
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50

Model: 221017 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	0,50
	bituumverharding	1,00

Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
Hoogte 1		--
Hoogte 2		--
Hoogte 3		1,00
		1,50
maaiveld		4,00
Giessen		0,80
Hoogtelijn		1,00
Hoogtelijn		4,00

## Bijlage 4 Resultaten per weg



Akoestisch onderzoek Buitendams 45, Hardinxveld Giessendam  
 resultaten rijksweg A15

462964  
 Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg A15  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	116735,33	426595,84	1,50	44	40	38	46		
001_B	116735,33	426595,84	4,50	45	42	39	47		
001_C	116735,33	426595,84	7,50	46	42	39	47		
001_D	116735,33	426595,84	10,50	45	42	39	47		
001_E	116735,33	426595,84	13,50	43	40	37	45		
002_A	116728,69	426603,34	1,50	43	40	37	45		
002_B	116728,69	426603,34	4,50	44	40	37	45		
002_C	116728,69	426603,34	7,50	42	39	36	44		
002_D	116728,69	426603,34	10,50	40	37	34	42		
003_A	116726,77	426607,41	1,50	45	41	39	47		
003_B	116726,77	426607,41	4,50	45	42	39	47		
003_C	116726,77	426607,41	7,50	45	41	39	47		
003_D	116726,77	426607,41	10,50	43	39	37	45		
004_A	116728,87	426618,34	1,50	45	42	39	47		
004_B	116728,87	426618,34	4,50	45	41	39	47		
004_C	116728,87	426618,34	7,50	44	40	38	46		
004_D	116728,87	426618,34	10,50	43	39	36	44		
005_A	116738,73	426631,98	1,50	47	43	40	48		
005_B	116738,73	426631,98	4,50	46	42	40	48		
005_C	116738,73	426631,98	7,50	45	41	38	46		
005_D	116738,73	426631,98	10,50	43	39	36	44		
006_A	116745,21	426644,80	1,50	46	43	40	48		
006_B	116745,21	426644,80	4,50	46	42	39	48		
006_C	116745,21	426644,80	7,50	44	41	38	46		
006_D	116745,21	426644,80	10,50	43	39	36	44		
007_A	116748,68	426655,67	1,50	46	42	40	48		
007_B	116748,68	426655,67	4,50	45	41	38	46		
007_C	116748,68	426655,67	7,50	44	41	38	46		
007_D	116748,68	426655,67	10,50	42	39	36	44		
008_A	116752,30	426667,00	1,50	45	41	39	47		
008_B	116752,30	426667,00	4,50	44	41	38	46		
008_C	116752,30	426667,00	7,50	43	40	37	45		
008_D	116752,30	426667,00	10,50	42	38	35	44		
009_A	116761,08	426671,58	1,50	46	42	39	47		
009_B	116761,08	426671,58	4,50	45	41	39	47		
009_C	116761,08	426671,58	7,50	44	41	38	46		
009_D	116761,08	426671,58	10,50	41	38	35	43		
010_A	116767,71	426671,90	1,50	45	41	39	47		
010_B	116767,71	426671,90	4,50	46	42	39	47		
010_C	116767,71	426671,90	7,50	45	41	39	47		
010_D	116767,71	426671,90	10,50	44	41	38	46		
010_E	116767,71	426671,90	13,50	41	38	35	43		
011_A	116774,44	426671,58	1,50	45	41	39	47		
011_B	116774,44	426671,58	4,50	46	43	40	48		
011_C	116774,44	426671,58	7,50	45	42	39	47		
011_D	116774,44	426671,58	10,50	44	41	38	46		
011_E	116774,44	426671,58	13,50	42	39	36	44		
012_A	116779,37	426660,82	1,50	45	42	39	47		
012_B	116779,37	426660,82	4,50	46	43	40	48		
012_C	116779,37	426660,82	7,50	45	42	39	47		
012_D	116779,37	426660,82	10,50	44	40	38	46		
012_E	116779,37	426660,82	13,50	42	38	36	44		
013_A	116775,18	426647,49	1,50	44	41	38	46		
013_B	116775,18	426647,49	4,50	46	42	40	48		
013_C	116775,18	426647,49	7,50	45	41	39	47		
013_D	116775,18	426647,49	10,50	44	40	37	46		
013_E	116775,18	426647,49	13,50	42	39	36	44		
014_A	116769,47	426629,54	1,50	44	40	38	46		
014_B	116769,47	426629,54	4,50	45	41	39	47		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijksweg A15  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	014_C		116769,47	426629,54	7,50	44	41	38	46
	014_D		116769,47	426629,54	10,50	44	40	38	46
	014_E		116769,47	426629,54	13,50	43	39	37	45
	015_A		116764,47	426620,58	1,50	44	40	38	46
	015_B		116764,47	426620,58	4,50	45	41	39	47
	015_C		116764,47	426620,58	7,50	44	41	38	46
	015_D		116764,47	426620,58	10,50	44	40	38	46
	015_E		116764,47	426620,58	13,50	43	39	36	45
	016_A		116757,31	426610,59	1,50	44	41	38	46
	016_B		116757,31	426610,59	4,50	46	42	39	47
	016_C		116757,31	426610,59	7,50	45	42	39	47
	016_D		116757,31	426610,59	10,50	44	41	38	46
	016_E		116757,31	426610,59	13,50	43	40	37	45
	017_A		116749,04	426599,01	1,50	44	41	38	46
	017_B		116749,04	426599,01	4,50	45	42	39	47
	017_C		116749,04	426599,01	7,50	44	41	38	46
	017_D		116749,04	426599,01	10,50	44	40	38	46
	017_E		116749,04	426599,01	13,50	43	40	37	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Buitendams 45, Hardinxveld Giessendam  
 resultaten Weideveld/Thorbeckestraat

462964  
 Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Weideveld  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	116735,33	426595,84	1,50	43	40	34	44		
001_B	116735,33	426595,84	4,50	45	42	36	45		
001_C	116735,33	426595,84	7,50	46	43	37	46		
001_D	116735,33	426595,84	10,50	47	44	38	47		
001_E	116735,33	426595,84	13,50	47	44	38	48		
002_A	116728,69	426603,34	1,50	28	25	19	29		
002_B	116728,69	426603,34	4,50	28	25	19	29		
002_C	116728,69	426603,34	7,50	27	24	18	28		
002_D	116728,69	426603,34	10,50	29	25	20	29		
003_A	116726,77	426607,41	1,50	38	36	30	39		
003_B	116726,77	426607,41	4,50	41	38	32	41		
003_C	116726,77	426607,41	7,50	43	40	34	44		
003_D	116726,77	426607,41	10,50	46	43	37	47		
004_A	116728,87	426618,34	1,50	43	40	34	44		
004_B	116728,87	426618,34	4,50	44	42	36	45		
004_C	116728,87	426618,34	7,50	46	43	37	46		
004_D	116728,87	426618,34	10,50	46	43	38	47		
005_A	116738,73	426631,98	1,50	42	39	33	43		
005_B	116738,73	426631,98	4,50	43	40	34	44		
005_C	116738,73	426631,98	7,50	44	41	36	45		
005_D	116738,73	426631,98	10,50	45	42	36	46		
006_A	116745,21	426644,80	1,50	41	38	32	42		
006_B	116745,21	426644,80	4,50	42	39	33	43		
006_C	116745,21	426644,80	7,50	44	41	35	45		
006_D	116745,21	426644,80	10,50	45	42	36	46		
007_A	116748,68	426655,67	1,50	41	38	32	41		
007_B	116748,68	426655,67	4,50	41	38	33	42		
007_C	116748,68	426655,67	7,50	43	41	35	44		
007_D	116748,68	426655,67	10,50	45	42	36	45		
008_A	116752,30	426667,00	1,50	40	37	32	41		
008_B	116752,30	426667,00	4,50	41	38	32	42		
008_C	116752,30	426667,00	7,50	43	40	34	43		
008_D	116752,30	426667,00	10,50	43	41	35	44		
009_A	116761,08	426671,58	1,50	41	38	32	42		
009_B	116761,08	426671,58	4,50	41	38	32	42		
009_C	116761,08	426671,58	7,50	42	39	34	43		
009_D	116761,08	426671,58	10,50	43	40	34	43		
010_A	116767,71	426671,90	1,50	38	35	29	39		
010_B	116767,71	426671,90	4,50	39	37	31	40		
010_C	116767,71	426671,90	7,50	40	37	31	41		
010_D	116767,71	426671,90	10,50	41	38	33	42		
010_E	116767,71	426671,90	13,50	42	39	33	43		
011_A	116774,44	426671,58	1,50	39	36	30	39		
011_B	116774,44	426671,58	4,50	40	37	31	40		
011_C	116774,44	426671,58	7,50	40	37	31	41		
011_D	116774,44	426671,58	10,50	41	38	32	42		
011_E	116774,44	426671,58	13,50	42	39	33	43		
012_A	116779,37	426660,82	1,50	39	36	30	40		
012_B	116779,37	426660,82	4,50	40	37	32	41		
012_C	116779,37	426660,82	7,50	41	38	32	42		
012_D	116779,37	426660,82	10,50	42	39	33	43		
012_E	116779,37	426660,82	13,50	42	39	33	43		
013_A	116775,18	426647,49	1,50	39	36	30	40		
013_B	116775,18	426647,49	4,50	40	37	31	41		
013_C	116775,18	426647,49	7,50	41	38	32	42		
013_D	116775,18	426647,49	10,50	42	39	33	43		
013_E	116775,18	426647,49	13,50	43	40	34	44		
014_A	116769,47	426629,54	1,50	39	36	31	40		
014_B	116769,47	426629,54	4,50	41	38	32	42		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Weideveld  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	014_C		116769,47	426629,54	7,50	42	39	33	43
	014_D		116769,47	426629,54	10,50	43	40	34	44
	014_E		116769,47	426629,54	13,50	44	41	35	45
	015_A		116764,47	426620,58	1,50	40	37	31	41
	015_B		116764,47	426620,58	4,50	41	38	32	42
	015_C		116764,47	426620,58	7,50	43	40	34	43
	015_D		116764,47	426620,58	10,50	44	41	35	44
	015_E		116764,47	426620,58	13,50	44	41	36	45
	016_A		116757,31	426610,59	1,50	42	39	33	42
	016_B		116757,31	426610,59	4,50	43	40	34	43
	016_C		116757,31	426610,59	7,50	44	41	35	44
	016_D		116757,31	426610,59	10,50	44	42	36	45
	016_E		116757,31	426610,59	13,50	45	42	36	46
	017_A		116749,04	426599,01	1,50	43	40	35	44
	017_B		116749,04	426599,01	4,50	45	42	36	45
	017_C		116749,04	426599,01	7,50	45	42	37	46
	017_D		116749,04	426599,01	10,50	46	43	37	47
	017_E		116749,04	426599,01	13,50	47	44	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Buitendams 45, Hardinxveld Giessendam  
resultaten Buitendams

462964  
Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Buitendams  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	116735,33	426595,84	1,50	33	31	23	34		
001_B	116735,33	426595,84	4,50	41	39	31	41		
001_C	116735,33	426595,84	7,50	42	39	31	42		
001_D	116735,33	426595,84	10,50	42	39	31	42		
001_E	116735,33	426595,84	13,50	42	39	31	42		
002_A	116728,69	426603,34	1,50	40	38	30	41		
002_B	116728,69	426603,34	4,50	41	39	31	42		
002_C	116728,69	426603,34	7,50	41	39	31	42		
002_D	116728,69	426603,34	10,50	41	38	30	41		
003_A	116726,77	426607,41	1,50	45	43	35	46		
003_B	116726,77	426607,41	4,50	46	43	35	46		
003_C	116726,77	426607,41	7,50	46	43	35	46		
003_D	116726,77	426607,41	10,50	45	42	34	45		
004_A	116728,87	426618,34	1,50	48	45	37	48		
004_B	116728,87	426618,34	4,50	48	45	37	48		
004_C	116728,87	426618,34	7,50	48	45	37	48		
004_D	116728,87	426618,34	10,50	47	45	36	47		
005_A	116738,73	426631,98	1,50	48	45	37	48		
005_B	116738,73	426631,98	4,50	48	45	37	48		
005_C	116738,73	426631,98	7,50	48	45	37	48		
005_D	116738,73	426631,98	10,50	47	45	37	47		
006_A	116745,21	426644,80	1,50	47	45	37	47		
006_B	116745,21	426644,80	4,50	47	45	37	48		
006_C	116745,21	426644,80	7,50	47	45	37	47		
006_D	116745,21	426644,80	10,50	47	44	36	47		
007_A	116748,68	426655,67	1,50	47	44	36	47		
007_B	116748,68	426655,67	4,50	47	45	37	48		
007_C	116748,68	426655,67	7,50	47	45	36	47		
007_D	116748,68	426655,67	10,50	47	44	36	47		
008_A	116752,30	426667,00	1,50	47	44	36	47		
008_B	116752,30	426667,00	4,50	47	45	37	48		
008_C	116752,30	426667,00	7,50	47	44	36	47		
008_D	116752,30	426667,00	10,50	47	44	36	47		
009_A	116761,08	426671,58	1,50	45	42	34	45		
009_B	116761,08	426671,58	4,50	45	43	35	46		
009_C	116761,08	426671,58	7,50	45	43	35	46		
009_D	116761,08	426671,58	10,50	45	43	35	45		
010_A	116767,71	426671,90	1,50	34	31	23	34		
010_B	116767,71	426671,90	4,50	44	41	33	44		
010_C	116767,71	426671,90	7,50	44	41	33	44		
010_D	116767,71	426671,90	10,50	44	41	33	44		
010_E	116767,71	426671,90	13,50	44	41	33	44		
011_A	116774,44	426671,58	1,50	34	32	24	35		
011_B	116774,44	426671,58	4,50	42	39	31	42		
011_C	116774,44	426671,58	7,50	42	40	32	43		
011_D	116774,44	426671,58	10,50	42	40	32	43		
011_E	116774,44	426671,58	13,50	42	40	32	42		
012_A	116779,37	426660,82	1,50	36	33	25	36		
012_B	116779,37	426660,82	4,50	41	38	30	41		
012_C	116779,37	426660,82	7,50	41	39	31	42		
012_D	116779,37	426660,82	10,50	41	39	31	42		
012_E	116779,37	426660,82	13,50	41	38	30	41		
013_A	116775,18	426647,49	1,50	36	34	26	37		
013_B	116775,18	426647,49	4,50	41	39	31	42		
013_C	116775,18	426647,49	7,50	42	39	31	42		
013_D	116775,18	426647,49	10,50	42	39	31	42		
013_E	116775,18	426647,49	13,50	41	39	31	42		
014_A	116769,47	426629,54	1,50	36	34	26	37		
014_B	116769,47	426629,54	4,50	41	39	31	41		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Buitendams  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	014_C		116769,47	426629,54	7,50	42	39	31	42
	014_D		116769,47	426629,54	10,50	42	39	31	42
	014_E		116769,47	426629,54	13,50	41	38	30	41
	015_A		116764,47	426620,58	1,50	36	33	25	36
	015_B		116764,47	426620,58	4,50	41	39	31	42
	015_C		116764,47	426620,58	7,50	42	39	31	42
	015_D		116764,47	426620,58	10,50	42	39	31	42
	015_E		116764,47	426620,58	13,50	41	39	31	42
	016_A		116757,31	426610,59	1,50	35	33	25	35
	016_B		116757,31	426610,59	4,50	41	39	31	42
	016_C		116757,31	426610,59	7,50	42	39	31	42
	016_D		116757,31	426610,59	10,50	42	39	31	42
	016_E		116757,31	426610,59	13,50	42	39	31	42
	017_A		116749,04	426599,01	1,50	35	33	25	36
	017_B		116749,04	426599,01	4,50	41	38	30	41
	017_C		116749,04	426599,01	7,50	41	39	31	42
	017_D		116749,04	426599,01	10,50	41	39	31	42
	017_E		116749,04	426599,01	13,50	41	39	31	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Buitendams 45, Hardinxveld Giessendam  
 resultaten Den Bogerd/Klein Diepje

462964  
 Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Den Bogerd/Klein Diepje  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	116735,33	426595,84	1,50	43	39	33	43		
001_B	116735,33	426595,84	4,50	44	40	34	44		
001_C	116735,33	426595,84	7,50	44	41	34	45		
001_D	116735,33	426595,84	10,50	44	41	34	44		
001_E	116735,33	426595,84	13,50	44	41	34	44		
002_A	116728,69	426603,34	1,50	42	38	32	42		
002_B	116728,69	426603,34	4,50	42	39	32	43		
002_C	116728,69	426603,34	7,50	42	39	32	43		
002_D	116728,69	426603,34	10,50	42	39	32	43		
003_A	116726,77	426607,41	1,50	42	38	32	42		
003_B	116726,77	426607,41	4,50	43	39	33	43		
003_C	116726,77	426607,41	7,50	43	39	33	43		
003_D	116726,77	426607,41	10,50	43	39	32	43		
004_A	116728,87	426618,34	1,50	41	38	31	42		
004_B	116728,87	426618,34	4,50	42	39	32	43		
004_C	116728,87	426618,34	7,50	43	39	33	43		
004_D	116728,87	426618,34	10,50	43	39	32	43		
005_A	116738,73	426631,98	1,50	42	38	32	42		
005_B	116738,73	426631,98	4,50	43	39	33	43		
005_C	116738,73	426631,98	7,50	43	39	33	43		
005_D	116738,73	426631,98	10,50	43	40	33	43		
006_A	116745,21	426644,80	1,50	41	38	31	41		
006_B	116745,21	426644,80	4,50	42	39	32	42		
006_C	116745,21	426644,80	7,50	42	39	32	42		
006_D	116745,21	426644,80	10,50	42	39	32	42		
007_A	116748,68	426655,67	1,50	41	37	31	41		
007_B	116748,68	426655,67	4,50	42	38	31	42		
007_C	116748,68	426655,67	7,50	42	38	32	42		
007_D	116748,68	426655,67	10,50	42	38	32	42		
008_A	116752,30	426667,00	1,50	40	37	30	41		
008_B	116752,30	426667,00	4,50	41	38	31	42		
008_C	116752,30	426667,00	7,50	42	38	31	42		
008_D	116752,30	426667,00	10,50	42	38	32	42		
009_A	116761,08	426671,58	1,50	42	38	32	42		
009_B	116761,08	426671,58	4,50	42	39	32	42		
009_C	116761,08	426671,58	7,50	42	39	32	43		
009_D	116761,08	426671,58	10,50	42	39	32	43		
010_A	116767,71	426671,90	1,50	41	37	31	41		
010_B	116767,71	426671,90	4,50	42	39	32	43		
010_C	116767,71	426671,90	7,50	43	39	33	43		
010_D	116767,71	426671,90	10,50	43	39	33	43		
010_E	116767,71	426671,90	13,50	43	39	33	43		
011_A	116774,44	426671,58	1,50	42	38	32	42		
011_B	116774,44	426671,58	4,50	43	40	33	44		
011_C	116774,44	426671,58	7,50	44	40	33	44		
011_D	116774,44	426671,58	10,50	44	40	33	44		
011_E	116774,44	426671,58	13,50	43	40	33	44		
012_A	116779,37	426660,82	1,50	45	41	35	45		
012_B	116779,37	426660,82	4,50	46	42	36	46		
012_C	116779,37	426660,82	7,50	46	42	36	46		
012_D	116779,37	426660,82	10,50	45	42	35	46		
012_E	116779,37	426660,82	13,50	45	42	35	45		
013_A	116775,18	426647,49	1,50	46	42	35	46		
013_B	116775,18	426647,49	4,50	46	43	36	47		
013_C	116775,18	426647,49	7,50	46	43	36	47		
013_D	116775,18	426647,49	10,50	46	43	36	46		
013_E	116775,18	426647,49	13,50	46	42	36	46		
014_A	116769,47	426629,54	1,50	46	42	36	46		
014_B	116769,47	426629,54	4,50	46	43	36	47		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 221031 Lden Buitendams 37-47 (2032, incl. plan en rijksweg)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Den Boogerd/Klein Diepje  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	014_C		116769,47	426629,54	7,50	46	43	36	47
	014_D		116769,47	426629,54	10,50	46	43	36	46
	014_E		116769,47	426629,54	13,50	46	42	36	46
	015_A		116764,47	426620,58	1,50	45	42	35	46
	015_B		116764,47	426620,58	4,50	46	43	36	46
	015_C		116764,47	426620,58	7,50	46	43	36	46
	015_D		116764,47	426620,58	10,50	46	43	36	46
	015_E		116764,47	426620,58	13,50	46	42	36	46
	016_A		116757,31	426610,59	1,50	45	42	35	46
	016_B		116757,31	426610,59	4,50	46	43	36	46
	016_C		116757,31	426610,59	7,50	46	43	36	46
	016_D		116757,31	426610,59	10,50	46	42	36	46
	016_E		116757,31	426610,59	13,50	46	42	36	46
	017_A		116749,04	426599,01	1,50	45	42	35	46
	017_B		116749,04	426599,01	4,50	46	43	36	46
	017_C		116749,04	426599,01	7,50	46	43	36	46
	017_D		116749,04	426599,01	10,50	46	42	36	46
	017_E		116749,04	426599,01	13,50	46	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Rivium Westlaan 72  
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL  
Postbus 8590  
3009 AN ROTTERDAM  
T. 06-20495115  
E. [jelco.hamstra@anteagroup.nl](mailto:jelco.hamstra@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.