

Schoenmakers Architectuur B.V.  
Molenzicht 2  
4881BW Zundert

Zaaknummer 649671

Onderwerp Omgevingsvergunning

Uw kenmerk

Behandeld door

Telefoonnummer 0165-390 500

Bijlage(n) 1

Oudenbosch, 9 januari 2026

Geachte heer/mevrouw,

Op 8 december 2023 heeft u een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor het bouwen en brandveilig gebruiken van seizoenshuisvesting en tevens handelen in strijd regels ruimtelijke ordening op het adres Heul 83, 4741RB Hoeven. Uw aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer 649671. Belt of mailt u ons over deze aanvraag? Vermeld dit nummer dan.

U heeft de volgende activiteit(en) aangevraagd:

- Bouwen
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

### Besluit

Wij besluiten de omgevingsvergunning te verlenen voor het brandveilig gebruik seizoenshuisvesting en handelen in strijd regels ruimtelijke ordening. Dit gelet op hoofdstuk 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo). Uw omgevingsvergunning is geregistreerd onder zaaknummer 649671.

Wij verlenen de omgevingsvergunning en bepalen dat de stukken in de bijlagen onderdeel uitmaken van de vergunning. De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

- Bouwen
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Wij adviseren u de bijlagen goed te lezen.

### Leges

In de bijlagen staat welk legesbedrag voor de omgevingsvergunning verschuldigd is.

### Beroep

Als u of andere belanghebbenden het niet eens bent met deze beslissing dan kunt u beroep indienen. In de bijlagen leest u hoe u dat moet doen.



**Vragen?**

Heeft u naar aanleiding van deze brief nog vragen en/of opmerkingen, dan kunt u contact opnemen met



Hoogachtend,

namens burgemeester en wethouders van de gemeente Halderberge,



Deze brief is automatisch aangemaakt en daarom niet ondertekend

**Bijlagen**

- Omgevingsvergunning



# **OMGEVINGSVERGUNNING**

(art. 2.1 en 2.2 van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht)

datum besluit : 9 januari 2026  
verzonden/uitgereikt : 9 januari 2026  
zaaknummer : 649671

Aardbeienkwekerij Gebr. Peeters B.V.  
Oude Bredasepostbaan 13 a  
4741 SM Hoeven

Onderwerp: aanvraag om omgevingsvergunning voor het bouwen en brandveilig gebruiken van seizoenshuisvesting en handelen in strijd regels ruimtelijke ordening, op het perceel, gemeente Halderberge kadastraal bekend als HVN sectie H, nummer 2661, plaatselijk bekend als Heul 83, 4741RB Hoeven

Datum aanvraag : 8 december 2023

Datum ontvangst aanvraag : 8 december 2023


Deze aanvraag heeft betrekking op de volgende activiteit(en):

- Bouwen
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Burgemeester en wethouders van Halderberge gelet op artikel 2.1, en 2.2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

## **Besluiten:**

### **de omgevingsvergunning te verlenen,**

- voor de activiteiten:
  - Bouwen
  - Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- voor de uitvoering van het in bovengenoemde aanvraag bedoelde,
- overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bescheiden en
- onder de in de bijlage(n) vastgelegde overwegingen, voorwaarden en nadere eisen.
- de bouwkosten (excl. BTW) na berekening vast te stellen op € : 

De rechten van derden blijven onverminderd van kracht.



## Bijlage beroepsclausule

### Bent u het niet eens met het besluit?

U kunt beroep indienen bij de Rechtbank Zeeland-West –Brabant, Team Bestuursrecht, Postbus 90006, 4800 PA Breda.

In het beroepschrift zet u:

- uw naam en adres;
- de datum van uw beroepschrift;
- een omschrijving van het besluit, waartegen u beroep instelt;
- waarom u het niet eens bent met het besluit;
- uw handtekening

Zorgt u ervoor dat u het beroepschrift indient binnen zes weken na de verzenddatum van dit besluit? Daarmee voorkomt u dat uw beroepschrift niet ontvankelijk is, omdat het te laat binnen is.

Het instellen van beroep schorst de werking van het beroep wordt ingediend niet. U kunt als directe spoed dat vereist en als u ook een beroepschrift heeft ingediend, een verzoek om voorlopige voorziening (waaronder schorsing) indienen bij de Rechtbank Zeeland-West-Brabant, Team Bestuursrecht, T.a.v. de Voorzieningenrechter, Postbus 90006, 4800 PA te Breda.

**Voor het in behandeling nemen van een beroepschrift en een verzoek om voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd.**

#### Inwerkingtreding

Deze omgevingsvergunning treedt in werking na afloop van de beroepstermijn van zes weken, tenzij tijdens deze termijn beroep is ingesteld en een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend.

#### **AANDACHTSPUNT:**

De nog aan te leveren gegevens op uw aanvraag moeten via het omgevingsloket ingestuurd worden ([www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl)).

Daarom is het dus belangrijk om deze aanvraag niet te sluiten.



De volgende bijgevoegde **ACTIVITEITEN** maken onderdeel uit van deze vergunning:

- Bouwen
- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

**BIJLAGE: Tekeningen- rapporten lijst**

De bij deze vergunning behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken zijn bijgevoegd:

- overwegingen en voorschriften behorende bij het besluit;
- Aanvraagformulier
- 01. 211131\_Stikstofdepositie\_2024-07-1, ingekomen 18 juli 2024
- 02. t\_NL.IMRO.1655.AFW0075-C001, ingekomen 20 januari 2025
- 03. tb\_NL.IMRO.1655.AFW0075-C001, ingekomen 20 januari 2025
- 04. 211131\_B00\_2025-04-30, ingekomen 9 mei 2025
- 05. 211131\_B01\_2025-04-30, ingekomen 9 mei 2025
- 06. 211131\_B02\_2025-04-30, ingekomen 9 mei 2025
- 07. 211131\_B03\_2025-04-30, ingekomen 9 mei 2025
- 08. 211131\_B04\_2025-04-30, ingekomen 9 mei 2025
- 09. 211131\_B05\_2025-04-30, ingekomen 9 mei 2025
- 10. 211131\_Bouwbesluit\_2025-04-30, ingekomen 25 mei 2025
- 11. Q15-00875\_Attesten de Meeuw Flexicom, ingekomen 25 mei 2025
- 12. Q15-00875\_Kwaliteitsverklaring de Meeuw Flexicom, ingekomen 25 mei 2025
- 13. Adviesrapport melding brandveilig gebruik (Bbp) Heul 83 4741RB Hoeven, ingekomen 5 febr. 2025
- Nota van zienswijzen



## **Activiteit: “het (ver)bouwen van een bouwwerk”**

**Bijlage bij de omgevingsvergunning met het zaaknummer 649671 tot brandveilig gebruik seizoenshuisvesting en tevens handelen in strijd regels ruimtelijke ordening, op het perceel, gemeente Halderberge kadastraal bekend als HVN sectie H, nummer 2661, plaatselijk bekend als Heul 83, 4741RB Hoeven**

**“overwegingen, voorwaarden en nadere eisen”**

**Het college van burgemeester en wethouders baseert haar besluit tot verlening van de omgevingsvergunning met betrekking tot de hierin opgenomen activiteit “het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo)” op de volgende overwegingen:**

- dat het bouwplan is getoetst aan redelijke eisen van welstand door “Omgevingadvies”, waarvan advies is ontvangen op 23 januari 2025
- dat gelet op het advies van voornoemde datum, het bouwplan voldoet aan redelijke eisen van welstand, zoals bepaald in artikel 12a, eerste lid, onderdeel a, van de Woningwet;
- dat de hiervoor bedoelde criteria zijn geregeld in de “Nota Welstandsbeleid gemeente Halderberge” en het welstandsadvies op grond van de in deze nota gestelde criteria tot stand is gekomen;
- dat het bouwplan in overeenstemming is met het ter plaatse geldende bestemmingsplan De “Heul 83 te Hoeven” artikel 2 bestemming “Agrarisch met waarden – Landschapswaarden”;
- dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van het Bouwbesluit en de “Bouwverordening gemeente Halderberge 2010”.

**Aan de in de omgevingsvergunning opgenomen activiteit “het bouwen van een bouwwerk” worden de volgende voorwaarden verbonden:**

- Het bouwen moet geschieden overeenkomstig het Bouwbesluit en de bepalingen van de “Bouwverordening gemeente Halderberge 2010”;
- De uitvoering moet geschieden conform deze vergunning.
- Gedurende de uitvoering van de bouwwerkzaamheden moet het terrein voorzien zijn van een behoorlijke, dichte afscheiding;
- Voor de controle van de rooilijnen op het bouwterrein en de weghoogte ter plaatse moet belanghebbende zich wenden tot de inspecteur van het gemeentelijk bouw- en woningtoezicht. Teneinde deze werkzaamheden uit te kunnen voeren dienen de kadastrale perceelsgrenzen duidelijk in het terrein aangegeven/herkenbaar te zijn;
- De vergunninghouder dient de afdeling klantzaken (0165-390 500) twee dagen voor aanvang van onderstaande werkzaamheden in kennis te stellen van:
  - de aanvang van de werkzaamheden, inclusief de ontgravingwerkzaamheden;
  - de aanvang van het inbrengen van de funderingspalen, het slaan van proefpalen daaronder begrepen
  - de aanvang van de grondverbeteringwerkzaamheden;
  - het storten van beton;

U kunt deze melden via de gemeente Halderberge site Bouwen en Wonen – Melding Bouw Controle;



- De vergunninghouder dient uiterlijk op de dag van beëindiging van de bouwwerkzaamheden, de ingebruikname melden via de gemeente Halderberge site Bouwen en Wonen – Melding Bouw Controle;
- Het is niet toegestaan het bouwwerk in gebruik te geven of te nemen wanneer het bouwwerk niet is gereed gemeld en akkoord bevonden bij het gemeentelijk bouwtoezicht. U kunt deze melden via de gemeente Halderberge site Bouwen en Wonen – Melding Bouw Controle;

#### **BELANGRIJK:**

- Met de uitvoering van de betreffende werkzaamheden mag niet worden begonnen, voordat de volgende vereiste bescheiden aan de afdeling klantzaken tenminste 3 weken voor aanvang van het werk zijn overlegd en van gemeentewege zijn goedgekeurd:
  - **Het is niet toegestaan hemelwater aan te sluiten op het bestaande gemeentelijke drukrioolstelsel. Voor de afvoer van hemelwater dient de initiatiefnemer een voorziening voor waterberging te realiseren conform de eisen uit het Gemeentelijk Waterplan 2024-2027: minimaal 60 mm waterberging per m<sup>2</sup> voor alle toekomstige verharding. Deze voorziening kan met een overstort worden aangesloten op de eigen waterbergingsvoorziening.**  
**De initiatiefnemer dient hiertoe een uitgewerkt rioleringsplan op te stellen. In dit plan moeten het benodigde waterbergingsvolume, de lozingspunten op de bestaande watergangen en de uitwerking van de vuilwaterriolering worden opgenomen. Het rioleringsplan dient ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.**

#### **Brandveiligheidsvoorschriften**

De veiligheidsregio Midden- en West-Brabant heeft de aanvraag beoordeeld waarbij zij de volgende opmerkingen heeft geplaatst:

- **Brandscheiding:** Er dient een certificaat en/of kwaliteitsverklaring te worden overlegt dat de hier uitgevoerde brandscheiding voldoet aan een wdbdo 30 minuten. Contact gehad met de firma Gyproc en deze geven aan dat de totale opbouw moet worden beoordeeld om te bepalen of deze uitvoering voldoet aan een wdbdo 30. Gipsplaten die voldoen aan een brandklasse A2-s1,d0 zegt allen iets over de branduitbreiding over het oppervlak zoals bedoeld in artikel 4.43 lid 1, maar zegt niets over een weerstand tegen branddoorslag of brandoverslag (wdbdo).
- **Rookmelders:** Een rookmelder moet aan het plafond en bij voorkeur in het midden van de ruimte worden aangebracht. Een rookmelder heeft echter een beperkt bereik. De afstand van de rookmelder tot alle hoeken van de ruimte is daarbij bepalend en mag maximaal 7,0 m bedragen. Is deze afstand groter, dan moet een extra rookmelder worden geplaatst. In gang U4.0.02 hangt maar één rookmelder dit is onvoldoende. **Volgens bovenstaande eis moeten er 4 rookmelders in de gang worden geplaatst. Tevens moeten alle rookmelders onderling gekoppeld zijn.**

#### **Uitvoeringsvoorschriften:**

- De uitvoering moet geschieden in overleg met een behandelend inspecteur van het gemeentelijk bouw- en woningtoezicht.
- Indien bij uitvoering blijkt, dat enig bouwdeel wijziging en/of versterking behoeft, dient dit te geschieden in overleg met en ten genoegen van het gemeentelijk bouw- en woningtoezicht.
- Het bouwen moet geschieden naar de eis van goed en degelijk werk.



## **Mededelingen**

- In principe dient u binnen 1 jaar gebruik te maken van de afgegeven vergunning. Wij hebben de bevoegdheid om, indien niet binnen 1 jaar een aanvang met de werkzaamheden is gemaakt, de vergunning in te trekken;
- De rechten van derden blijven onverminderd van kracht.
- Wij willen u er op wijzen dat u voor het plaatsen van voorwerpen op, aan of boven de weg zoals bijvoorbeeld een steiger, container, hoogwerker of bouwmaterialen toestemming dient te vragen door middel van het meldingsformulier van de gemeente Halderberge via <https://www.halderberge.nl/plaatsen-voorwerpen-op-aan-boven-de-weg>.
- Ter voorkoming van schade aan kabels, leidingen, e.d., dient minimaal 2 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden contact te worden opgenomen met Kabels en Leidingen Informatie Centrum "KLIC", [www.kadaster.nl/klic/](http://www.kadaster.nl/klic/) of bellen naar 0800-0080 (gratis nummer).
- De kosten voor de aansluiting op de riolering zullen u afzonderlijk in rekening worden gebracht. Voor nadere informatie daarover kan worden ingewonnen bij de afdeling Werken, tel. 140165.
- Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten; Als door de uit te voeren handelingen schade wordt toegebracht aan beschermde planten of dieren, moet op basis van de Wet Natuurbescherming een ontheffing van de verbodsbepalingen, genoemd in hoofdstuk 3 van de Wet Natuurbescherming, aangevraagd worden bij de Provincie Noord-Brabant. De plicht om te onderzoeken of een activiteit een schadelijke invloed heeft op beschermde planten en dieren ligt bij de aanvrager.
- Volledigheidshalve willen wij u erop wijzen dat u wellicht nog meerdere toestemmingen nodig om uw totale project te kunnen realiseren. Wij adviseren u deze tijdig en volledig bij de betreffende instanties aan te vragen, waardoor uw project niet onnodig vertraging ondervindt.
- Voorwaarden voor de aanvraag afvalcontainers bij nieuwbouw:  
Zodra uw woning gereed is gemeld door onze bouwinspecteurs van het team Klantzaken, kunt u contact opnemen met Saver voor de aanvraag van afvalcontainers. U ontvangt dan een rest-, gft- en papiercontainer. Het formaat kunt u in overleg met Saver bepalen. Ook ontvangt u een Saverpas t.b.v. de milieustraat.  
U kunt de keuze maken tussen een 240 liter of 140 liter container. Voor de tarieven verwijzen wij u naar de website van de Belastingssamenwerking West-Brabant te Etten-Leur op [www.bwbrabant.nl](http://www.bwbrabant.nl)  
De inzameldata van het huishoudelijk afval staan vermeld op [www.saver.nl/nl/saverpas](http://www.saver.nl/nl/saverpas). Ook kunt u gebruik maken van de Afval app. Deze is te downloaden via o.a. de Appstore.
- Voorwaarden voor het omruilen van containers bij bestaande bouw:  
Als u binnen drie maanden na overschrijving uw container wilt omruilen voor een ander formaat (van 140 liter naar 240 en vice versa), kan dit op kosten van de gemeente worden geruild. Na deze drie maanden bent u zelf verantwoordelijk voor de kosten. Deze kunt u opvragen via de servicelijn van Saver op 0165-597777.



**Activiteit: “het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit”**

**Bijlage bij de omgevingsvergunning met het zaaknummer 649671 tot brandveilig gebruik seizoenshuisvesting en tevens handelen in strijd regels ruimtelijke ordening, op het perceel, gemeente Halderberge kadastraal bekend als HVN sectie H, nummer 2661, plaatselijk bekend als Heul 83, 4741RB Hoeven**

Het college van burgemeester en wethouders baseert haar besluit tot verlening van de omgevingsvergunning met betrekking tot de hierin opgenomen activiteit “het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, regels gesteld door Rijk of Provincie of een voorbereidingsbesluit (artikel 2.1 lid 1 onder c Wabo)” op de volgende overwegingen:

- dat de aanvraag tevens betrekking heeft op het gebruik van het perceel ten behoeve van het huisvesten van maximaal 75 arbeidsmigranten;
- dat dit gebruik in strijd is met de gebruiksbepalingen van het ter plaatse geldende wijzigingsplan “De Heul 83 te Hoeven”, artikel 2, bestemming “Agrarisch met waarden - Landschapswaarden”;
- dat hierdoor op grond van art. 2.10 lid 2 Wabo de ingediende aanvraag voor de activiteit “het bouwen van een bouwwerk” als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder a Wabo mede moet worden aangemerkt als een aanvraag om een vergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c;
- dat de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat, (zie bijlage Ruimtelijke onderbouwing omgevingsvergunning ‘Heul 83, Hoeven’, planidentificatienummer NL.IMRO.1655.AFW0075-C001);
- dat het strijdige gebruik geen nadelige invloed heeft op de afwikkeling van het verkeer;
- dat het gebruik maken van deze mogelijkheid die dit beleid biedt ook niet tot aantasting van de belangen van omwonenden leidt;
- dat het strijdige gebruik geen ernstige c.q. onevenredige hinder oplevert voor de omgeving en geen onevenredige afbreuk doet aan het karakter van de omgeving;
- dat de aspecten bodem, water, cultuurhistorie en archeologie, ecologie, geluid, bedrijven en milieuzondering, geur, externe veiligheid, kabels en leidingen, luchtkwaliteit, besluit m.e.r. voldoende zijn onderzocht en onderbouwd;
- dat de ruimtelijke onderbouwing voldoet aan de gestelde eisen voor een deugdelijke motivering ten behoeve van het gestelde beleid en wetgeving.

**Aan de in de omgevingsvergunning opgenomen activiteit “gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan” worden de volgende voorwaarden verbonden:**

- 1 het planafwijkingbesluit, alsmede de ruimtelijke onderbouwing en bijbehorende stukken, digitaal raadpleegbaar zijn via [ruimtelijkeplannen.nl](http://ruimtelijkeplannen.nl);
- 2 overeenkomstig het “Toetsingskader Humane Huisvesting Arbeidsmigranten”, zoals opgenomen in het “Parapluplan Halderberge 2021, is tijdelijke (seizoens)huisvesting toegestaan voor de duur van maximaal 9 maanden.



## Overzicht leges\*

Bouwkosten (excl. BTW)

Leges activiteit bouwen

Leges buitenplanse afwijking

Leges adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen

Leges milieukundig bodemrapport

Verrekening leges ruimtelijk initiatief

Totaal factuurbedrag

\* De factuur voor de betaling van de leges wordt separaat toegezonden. Wanneer u het niet eens bent met de legesfactuur kunt u binnen **zes weken** na dagtekening van de legesfactuur bezwaar maken. Dit kan digitaal via <https://www.bwbrabant.nl/bwb/als-u-het-niet-eens-bent/>, dan wel schriftelijk bij de heffingsambtenaar van de Gemeente Halderberge. **Postadres:** Belastingssamenwerking West-Brabant, Postbus 502, 4870 AM Etten-Leur. De verplichting tot betaling wordt **niet** opgeschort.



# Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

Aanvraagnummer	8252237
Aanvraagnaam	De Heul 83 Hoeven
Uw referentiecode	211131
Ingediend op	08-12-2023
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	brandveilig gebruik seizoenshuisvesting en handelen in strijd regels ruimtelijke ordening
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Ja
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

### Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Halderberge
Bezoekadres:	Parklaan 15 te OUDENBOSCH
Postadres:	Postbus 5 4730 AA OUDENBOSCH
Telefoonnummer:	0165-390500
Faxnummer:	0165-318858
E-mailadres:	omgevingsloket@halderberge.nl
Website:	<a href="http://www.halderberge.nl/smartsite.shtml?id=54114">http://www.halderberge.nl/smartsite.shtml?id=54114</a>
Contactpersoon:	Afdeling Klantzaken



## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bouwwerk brandveilig gebruiken

- Brandveilig gebruik

Bijlagen

Kosten





# Aanvrager bedrijf

## 1 Bedrijf

KvK-nummer	71861998
Vestigingsnummer	000040016676
(Statutaire) naam	Aardbeienkweker [REDACTED] B.V.
Handelsnaam	-

## 2 Contactpersoon

Geslacht	<input checked="" type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
Voorletters	B.J.C.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Peeters
Functie	-

## 3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	4741SM
Huisnummer	13
Huisletter	a
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Oude Bredasepostbaan
Woonplaats	Hoeven

## 4 Correspondentieadres

Adres	Oude Bredasepostbaan 13 a 4741SM Hoeven
-------	--



# Gemachtigde bedrijf

## 1 Bedrijf

KvK-nummer	20073665
Vestigingsnummer	000017885892
(Statutaire) naam	Schoenmakers Architectuur B.V.
Handelsnaam	-

## 2 Contactpersoon

Geslacht	<input type="checkbox"/> Man <input checked="" type="checkbox"/> Vrouw
Voorletters	
Voorvoegsels	
Achternaam	
Functie	

## 3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	4881BW
Huisnummer	2
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Molenzicht
Woonplaats	Zundert

## 4 Correspondentieadres

Adres	Molenzicht 2 4881BW Zundert
-------	--------------------------------

## 6 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring	<input checked="" type="checkbox"/> Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.
-------------------	---





# Locatie

## 1 Adres

Postcode 4741RB

Huisnummer 83

Huisletter -

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam Heul

Plaatsnaam Hoeven

Gelden de werkzaamheden in deze  
aanvraag/melding voor meerdere  
adressen of percelen? ☐ Ja  
☒ Nee





# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

zie bijlage ruimtelijke onderbouwing

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

agrarisch

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

seizoenshuisvesting

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

zie bijlage ruimtelijke onderbouwing

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee





# Brandveilig gebruik

## Huisvesting

### 1 Situaties

Welke vergunningplichtige situatie(s) zijn van toepassing?

- ☒ U verschaft bedrijfsmatig of in het kader van verzorging nachtverblijf aan meer dan 10 personen
- ☐ U verschaft dagverblijf aan meer dan 10 personen jonger dan 12 jaar
- ☐ U verschaft dagverblijf aan meer dan 10 personen met een lichamelijke of verstandelijke handicap

Welke meldingplichtige situatie(s) zijn van toepassing?

- ☐ Het gebouw of het bouwwerk is bedoeld voor het verblijf van meer dan 50 personen
- ☐ Er is sprake van kamergewijze verhuur met 5 of meer wooneenheden
- ☐ Er wordt met behulp van een gelijkwaardige oplossing aan de rechtstreeks werkende voorschriften van het Bouwbesluit 2012 voldaan
- ☒ Geen van bovenstaande situaties

### 2 Naam

Naam van het bouwwerk      Huisvesting

### 3 Locatie

Postcode	4741RB
Huisnummer	83
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Heul
Plaatsnaam	Hoeven
Kadastrale aanduiding	-

### 4 Algemene gegevens

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?	1
Wat is de totale bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m <sup>2</sup> ?	412
Wat is de hoogte van de hoogste vloer boven maaiveld in dm?	5
Voor hoeveel personen is het bouwwerk bestemd?	49



## 5 Aanvang en einde van het gebruik

Op welke datum zal het bouwwerk in gebruik worden genomen? 01-01-2023

Geef eventueel een toelichting op de datum van in gebruikname -

Gaat het om seizoensgebonden gebruik? ☐ Ja ☒ Nee

Is het gebruik tijdelijk? ☐ Ja ☒ Nee

## 6 Daadwerkelijk gebruik

Voor welk gebruik vraagt u een gebruiksvergunning aan of doet u een gebruiksmelding? het huisvesten van seizoensarbeiders

Welk ander gebruik heeft het bouwwerk? geen ander gebruik

Voor welke activiteiten wordt het bouwwerk incidenteel gebruikt?

Nr	Activiteit	Aantal keer per jaar	Aantal deelnemers/ bezoekers
1.	-	-	-
2.	-	-	-
3.	-	-	-
4.	-	-	-
5.	-	-	-
6.	-	-	-

## 7 Brandmeldinstallaties

Welke brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig? ☐ Brandmeldinstallatie ☒ Andere brandveiligheidsinstallaties ☐ Er zijn geen installaties aanwezig

Welke andere brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig? ☐ Noodverlichting ☐ Noodstroomvoorziening ☐ Rook- en warmteafvoerinstallatie ☐ Overdrukinstallatie ☐ Automatische brandblusinstallatie (sprinkler) ☐ Rookdetectie die is gekoppeld aan het ontruimingsalarm ter plaatse van doodlopende einden ☐ Ontruimingsalarminstallatie (bij nieuwe installaties geïntegreerd in de brandmeldinstallatie) ☒ Geen van bovenstaande installaties

## 8 Algemeen

Ruimte voor aanvullende informatie -



# Bijlagen

## Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
211131_B00_2023-11--08_pdf	211131_B00_202-3-11-08.pdf	Situatieschets brandveilig gebruik Plattegrond brandveilig gebruik	08-12-2023	In behandeling
211131_B01_2023-11--08_pdf	211131_B01_202-3-11-08.pdf	Situatieschets brandveilig gebruik Plattegrond brandveilig gebruik	08-12-2023	In behandeling
211131_B02_2023-11--08_pdf	211131_B02_202-3-11-08.pdf	Situatieschets brandveilig gebruik Plattegrond brandveilig gebruik	08-12-2023	In behandeling
211131_B03_2023-11--08_pdf	211131_B03_202-3-11-08.pdf	Situatieschets brandveilig gebruik Plattegrond brandveilig gebruik	08-12-2023	In behandeling
211131_B04_2023-11--08_pdf	211131_B04_202-3-11-08.pdf	Situatieschets brandveilig gebruik Plattegrond brandveilig gebruik	08-12-2023	In behandeling
Materiaal_Units_Heul_83_pdf	Materiaal Units Heul 83.pdf	Situatieschets brandveilig gebruik Plattegrond brandveilig gebruik	08-12-2023	In behandeling
NL_IMRO_1655_A-FW____-A001_2023-12--07_pdf	t_NL.IMRO.1655-.AFW.A001_2023-12-07.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	08-12-2023	In behandeling
tb_NL_IMRO_165-5_AFW--A001-_2023--12-07_pdf	tb_NL.IMRO.165-5.AFW--A001-_2023--12-07.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	08-12-2023	In behandeling





# Kosten

## Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten  
voor het totale project in euro's  
(exclusief BTW)?





Berekening stikstofdepositie

# Huisvesting seizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

---

Projectnummer: 211130 - 211131  
Datum: 2024-07-11

III SCHOENMAKERS III



## Colofon

<b>Titel:</b>	Berekening stikstofdepositie Huisvesting seizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven
<b>Ontwerp:</b>	Schoenmakers Molenzicht 2 4881 BW Zundert Tel: 076-5990340 <a href="http://www.schoenmakersarchitectuur.nl">www.schoenmakersarchitectuur.nl</a>
<b>Projectnummer:</b>	211130 - 211131
<b>Datum:</b>	2024-07-11

Copyright ©

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.



# Inhoud

## Inhoud 3

<b>1.</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Project kaders.....</b>	<b>6</b>
2.1	Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied.....	6
2.2	Ontsluiting wegverkeer .....	6
<b>3.</b>	<b>Aanlegfase .....</b>	<b>7</b>
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Vrachtoertuigbewegingen .....	7
3.3	Personeelsverkeersbewegingen .....	7
3.4	Mobiele werktuigen .....	7
3.5	Stationair draaien .....	8
3.6	Conclusie aanlegfase .....	8
<b>4.</b>	<b>Gebruiksfase.....</b>	<b>9</b>
4.1	Uitgangspunten gebruiksfase .....	9
4.2	Conclusie gebruiksfase .....	9
	<b>Bijlagen .....</b>	<b>10</b>
<b>1.</b>	<b>Stikstofberekening aanlegfase AERIUS calculator .....</b>	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator .....</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Verkeersbewegingen aanlegfase .....</b>	<b>13</b>



# 1. Inleiding

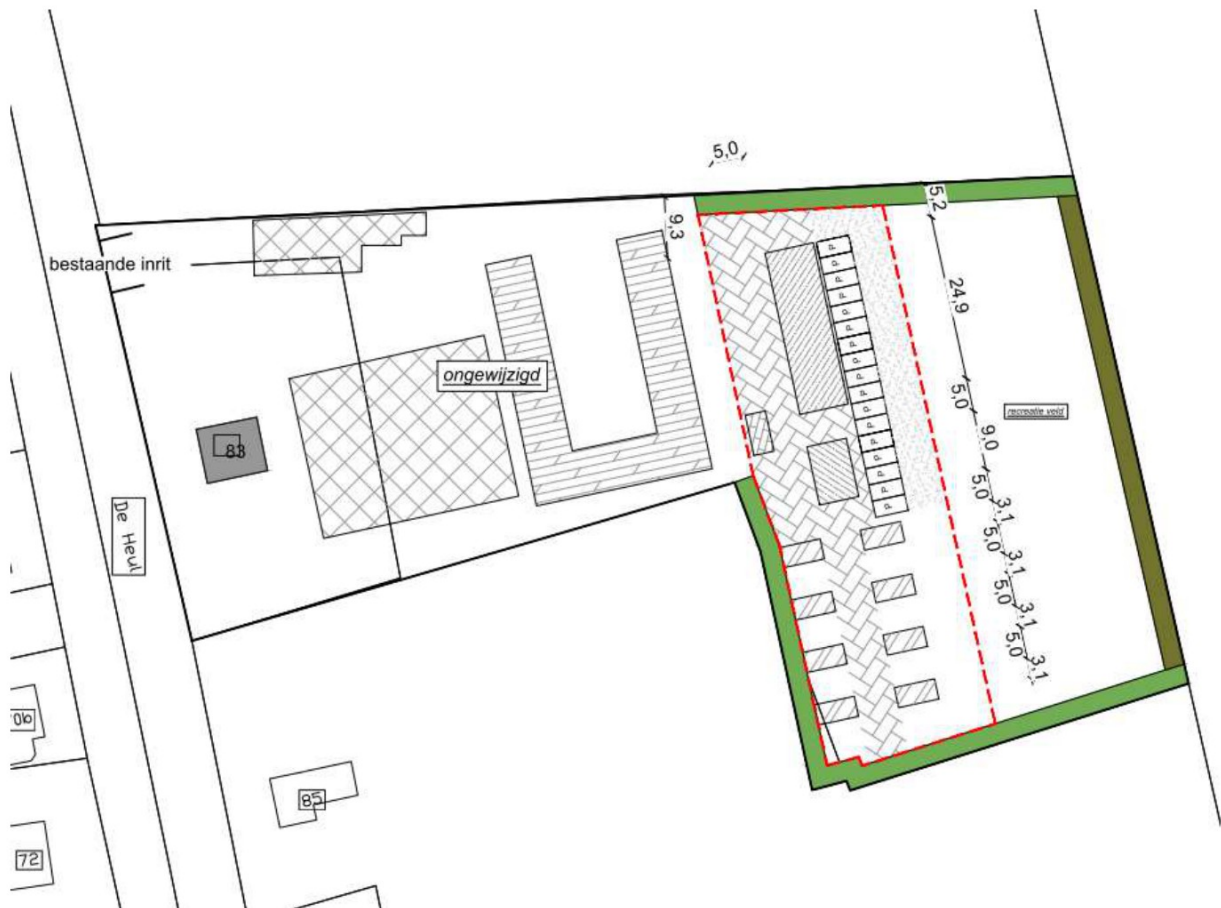
Op de locatie aan de Heul 83 te Hoeven is momenteel een woning met twee loodsen en huisvesting voor seizoenarbeiders op het terrein gevestigd.

Figuur 1 toont een luchtfoto van het plangebied en in figuur 2 is een situatietekening opgenomen.



**Figuur 1 | luchtfoto plangebied**





**Figuur 2 |situatietekening**

Door de beoogde ontwikkeling zullen er NOx (stikstofoxide) en NH3 (ammoniak) worden uitgestoten, die potentieel kunnen neerslaan in gevoelige natuurlijke gebieden. De initiatiefnemer heeft Schoenmakers Bouwadvies verzocht om een grondig onderzoek uit te voeren naar de effecten van deze emissies op het Natura 2000-gebied. In dit kader is een AERIUS-berekening uitgevoerd. De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de rekentool AERIUS Calculator 2023.2

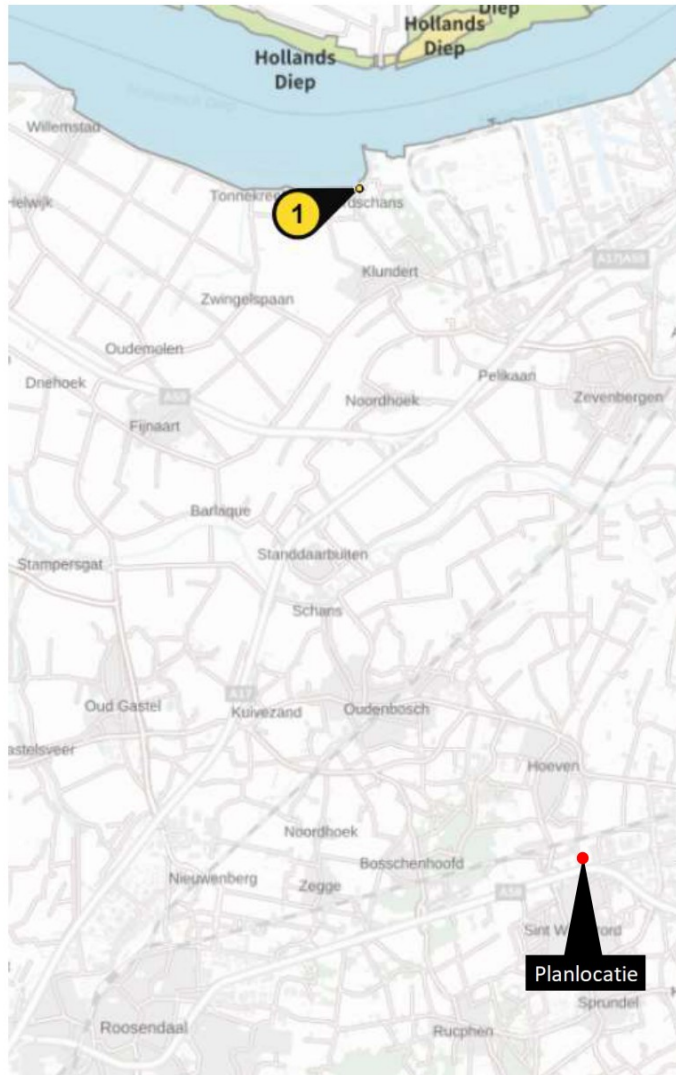


## 2. Project kaders

### 2.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Via de AERIUS-calculator wordt de stikstofdepositie van de beoogde ontwikkeling berekend voor de Natura 2000-gebieden die zich binnen een straal van 25 kilometer van de locatie bevinden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is 'Hollands Diep' gelegen op 14 kilometer afstand.

In figuur 3 is de ligging van de planlocatie weergegeven ten opzichte van de omliggende Natura 2000 gebieden.



**Figuur 3 | Planlocatie ten opzichte van dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden**

### 2.2 Ontsluiting wegverkeer

Het aan- en afvoerende licht verkeer wordt ontsloten via de Heul richting de Roosendaalseweg. Vanaf de Roosendaalseweg richting de Heistraat. Vanaf de Heistraat wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.

Het aan- en afvoerende zwaar verkeer wordt ontsloten via de Heul richting de Roosendaalseweg. Vanaf de Roosendaalseweg richting de Heistraat. Vanaf de Heistraat wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.



## 3. Aanlegfase

### 3.1 Algemeen

De aanlegfase ook de realisatiefase genoemd. Hieronder verstaan we opbouwen van de nieuwbouw. We gaan uit van de worstcase situatie en pakken de aanleg in 2 maanden tijd.

De volgende bronnen dragen bij aan de emissie van Stikstof:

- Vrachtvoertuigbewegingen
- Personeelsverkeersbewegingen
- Mobiele werktuigen
- Stationair draaien

Voor de berekening van de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van kengetallen gebaseerd op ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten.

### 3.2 Vrachtvoertuigbewegingen

Voor de aanlegfase wordt en materiaal, materieel, puin en grond aan- en afgevoerd. Op basis van tekeningen zijn hoeveelheden uitgetrokken. Aan de hand hiervan wordt het aantal verkeersbewegingen van vrachtvoertuigen vastgesteld. De details van de bepaling van deze verkeersgeneratie zijn te vinden in bijlage 3- "Verkeersbewegingen aanlegfase". De totale verkeersgeneratie van vrachtvoertuigen bedraagt 38 voor het plan. In AERIUS worden 38 bewegingen ingevoerd, omdat AERIUS het verkeer zowel voor de heen- als de terugreis berekent. Tijdens het lossen zullen de vrachtvoertuigen stationair draaien. In paragraaf 2.5 wordt nader ingegaan op het stationair draaien.

### 3.3 Personeelsverkeersbewegingen

Om de aanlegfase uit te kunnen voeren is personeel benodigd. Voor het project zijn 320 werkuren nodig. Uitgegaan is dat elke werkracht met één voertuig naar de planlocatie komt (worstcasescenario). Dit betekent dat in de voorbereidingsfase 40 voertuigen voor personeel gegenereerd worden in een jaar tijd. Dit resulteert in 40 lichte voertuigbewegingen.

### 3.4 Mobiele werktuigen

Om de nieuwbouw woning te kunnen bouwen zijn mobiele werktuigen benodigd. Voor de aanlegfase zijn 72 draaiuren van mobiele werktuigen op brandstof benodigd. Gezamenlijk hebben de mobiele werktuigen een uitstoot van 17,9 kg NOx. Er zullen ook elektrische werktuigen worden ingezet. De werktuigen worden per vrachtwagen aangevoerd, de vrachtvoertuigbewegingen hiervan zijn meegenomen bij vrachtvoertuigbewegingen. De verdeling van mobiele werktuigen is zichtbaar in tabel 1.

Tabel 1 | mobiele werktuigen

Werktuig	Draaiuren	Brandstofgebruik	Uitstoot NOx	Uitstoot NH3
Graafmachine	48	291	1,4	69,8 g/j
Mobiele telescoopkraan	24	654	16,5	0,2 kg/j

Typebenaming	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Verbruik/ uur (L)*	Draaiuur/ jaar	Verbruik/ jaar (L)	gemiddelde motorbelasting (%)	Stage klasse	AdBlue verbruik	AdBlue verbruik (l/jaar)
Graafmachine	2014-2018	75-560	12,1	48	291	60	IV	-	
Mobiele telescoopkraan	2014-2018	> 560	54,5	40	1090	35	IV	-	-



### 3.5 Stationair draaien

Voor de gehele aanlegfase zullen vrachtvoertuigen deels stationair draaien. In totaal worden er 38 vrachten afgeleverd, per vracht zal gemiddeld 30 minuten stationair draaien. Hiervoor is uitgegaan van 19 stationaire draaiuren. In de onderstaande tabel is de emissie uitstoot per kg/jaar weergegeven, voor stationair draaien. In tabel 3 is de uitstoot voor het stationair draaien berekend.

**Tabel 2 | uitstoot stationair draaien**

aantal vrachten	laad- /lostijd per vrachtwagen (min)	Laadtijd in uren totaal	emissie factor/uur		emissie kg/jaar	
			Nox	NH3	Nox	NH3
38	30	19	111,14	0,91	2,111	0,0174

*Emissiefactor stationair --> zwaarverkeer --> vrachtwagens > 20 ton GVW en trekkers*

### 3.6 Conclusie aanlegfase

Op basis van de stikstofdepositieberekening voor de aanlegfase (bijlage 3) kan worden geconcludeerd dat er geen natuurgebieden (zowel Nederlandse als buitenlandse natuurgebieden) zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt overschreden. Derhalve zal de voorgenomen realisatie van het project geen enkel effect hebben op de omliggende natuurgebieden.



## 4. Gebruiksfasen

### 4.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de nieuwe situatie. De locatie heeft een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de projectlocatie. Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

In de units die worden aangevraagd middels deze aanvraag omgevingsvergunning kunnen 49 personen worden gehuisvest. Voor wat betreft seizoensarbeidershuisvesting zijn er geen verkeersgeneratie-normen of cijfers bekend. Het merendeel van de seizoensarbeiders die op de planlocatie verblijven, arriveren gezamenlijk met de bus en worden door het bedrijf met een bus naar de werklocaties gebracht, waardoor er nauwelijks gebruik gemaakt wordt van eigen vervoer door de seizoensarbeiders. Het merendeel van seizoensarbeiders hebben geen auto en vervoeren zichzelf per fiets of te voet.

Desalniettemin worden er ten behoeve van de huisvesting parkeerplaatsen aangelegd. Binnen de Kadernota Parkeren 2023- 2027 van de gemeente Halderberge zijn geen parkeernormen opgenomen voor huisvesting van seizoensarbeiders. Per drie seizoenarbeiders welke worden gehuisvest op locatie zal één parkeerplaats worden voorzien. Dit komt overeen met de parkeernormen die in buurgemeenten wordt gehanteerd voor dergelijke functies. Er worden 49 personen gehuisvest, dit komt dan afgerond neer op 17 parkeerplaatsen. Vanuit een worst-case benadering wordt derhalve een verkeersgeneratie van 34 lichte verkeersbewegingen per etmaal doorgerekend, zodoende dat de auto's op deze 17 parkeerplaatsen allen eenmaal per dag aan- en afrijden van en naar de planlocatie.

### 4.2 Conclusie gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening voor de gebruiksfase (bijlage 2) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,00 mol/ha/jaar.



# Bijlagen



## **1. Stikstofberekening aanlegfase AERIUS calculator**



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*





Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Schoenmakers  
Heul 83,  
4741RB Hoeven

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

211131   
Huisvestingseizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RVo1WpVTDxkk  
24 juni 2024, 13:29  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Mobiele werktuigen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,2 kg/j	26,4 kg/j

Resultaten


Mobiele werktuigen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



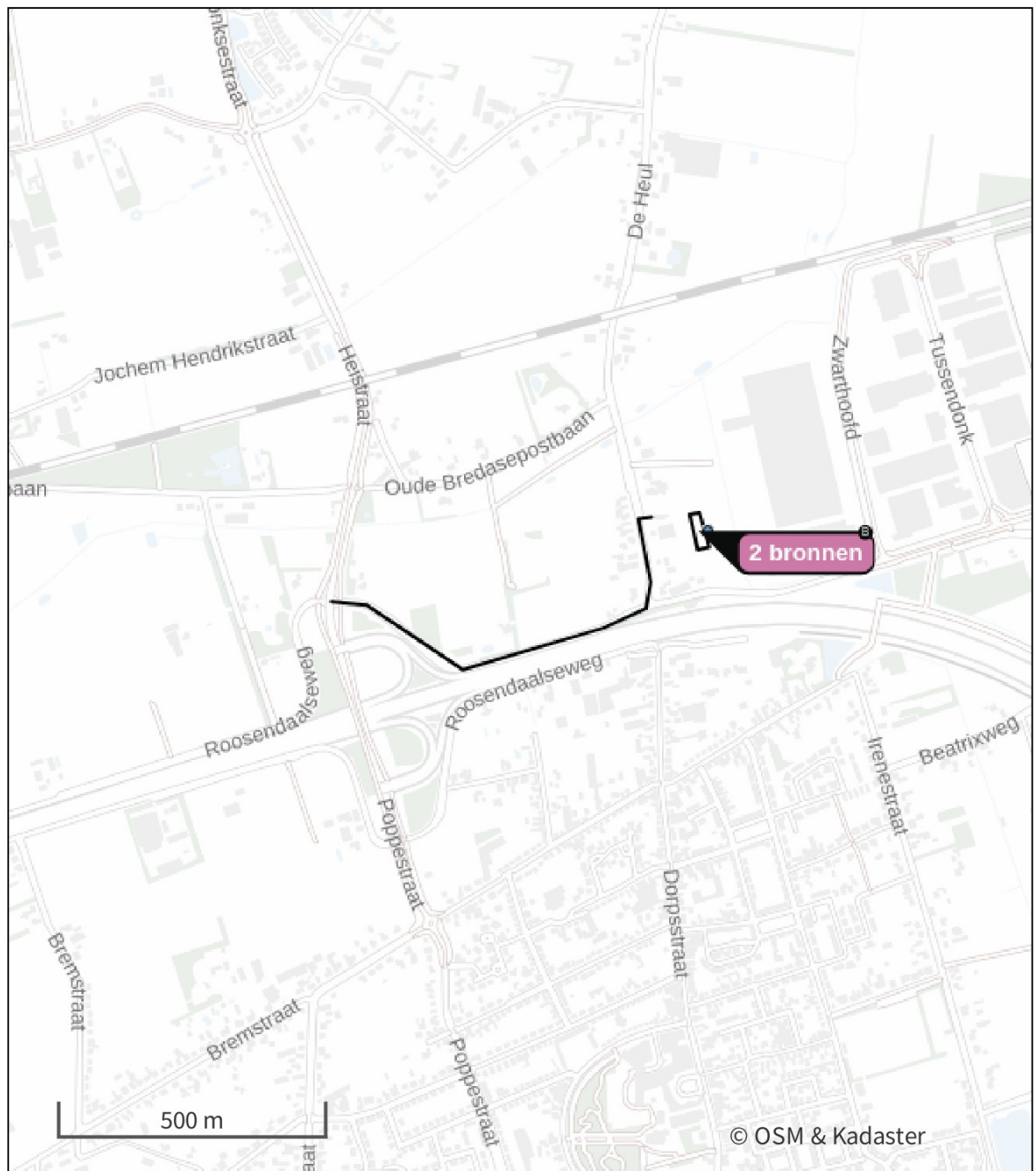
## Mobiele werktuigen (Beoogd), rekenjaar 2024

## Emissiebronnen

		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Graafmachine	69,8 g/j	9,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Telescoopkraan	0,2 kg/j	16,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,6 g/j	0,1 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Mobiele werktuigen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hollands Diep (14 km)	X:95359 Y:410463	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (14 km)	X:98494 Y:382950	-
3	Ulvenhoutse Bos (14 km)	X:114166 Y:396484	-
4	Ulvenhoutse Bos H9120 (14 km)	X:114236 Y:396567	-
5	Ulvenhoutse Bos H91E0C (15 km)	X:114371 Y:396403	-
6	Ulvenhoutse Bos H9160A (15 km)	X:114387 Y:396422	-
7	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop (15 km)	X:112658 Y:390142	-
8	Brabantse Wal & Brabantse Wal Lg13 (16 km)	X:85974 Y:387475	-
9	Brabantse Wal Lg14 (16 km)	X:85285 Y:388338	-
10	Brabantse Wal Lg04 (18 km)	X:82697 Y:390693	-
11	Brabantse Wal L4030 (18 km)	X:83275 Y:388825	-
12	Brabantse Wal Lg09 (18 km)	X:84150 Y:387296	-
13	Brabantse Wal H2310 (21 km)	X:84520 Y:382002	-
14	Brabantse Wal H4030 (21 km)	X:83633 Y:382290	-
15	Brabantse Wal H3130 (22 km)	X:85107 Y:380258	-
16	Brabantse Wal H4010A (22 km)	X:85171 Y:380093	-
17	Brabantse Wal H7150 (22 km)	X:84286 Y:380756	-
18	Brabantse Wal H3160 (22 km)	X:86938 Y:378458	-
19	Brabantse Wal H2330 (22 km)	X:86363 Y:378738	-
20	Brabantse Wal H9120 (24 km)	X:85790 Y:377350	-
21	Biesbosch (17 km)	X:103863 Y:413886	-
22	Biesbosch Lg08 (19 km)	X:103204 Y:416234	-
23	Biesbosch Lg11 (19 km)	X:106650 Y:415289	-
24	Kalmthoutse Heide (17 km)	X:90031 Y:382479	-
25	Kalmthoutse Heide (18 km)	X:90440 Y:381876	-
26	Krammer-Volkerak (18 km)	X:85573 Y:408675	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Krammer-Volkerak H2160 (18 km)	X:85696 Y:409225	-
28	Krammer-Volkerak H6510A (20 km)	X:81893 Y:406623	-
29	Krammer-Volkerak H1330B (20 km)	X:81875 Y:406741	-
30	Krammer-Volkerak H2190B (20 km)	X:81215 Y:406719	-
31	Krammer-Volkerak H2170 (21 km)	X:79749 Y:406061	-
32	Krammer-Volkerak H1310A (24 km)	X:76308 Y:405355	-
33	Oudeland van Strijen (19 km)	X:96081 Y:416317	-
34	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:101922 Y:377770	-
35	Haringvliet (21 km)	X:86161 Y:413196	-
36	Markiezaat (23 km)	X:78911 Y:387214	-
37	Zoommeer (24 km)	X:76468 Y:390085	-



## Mobiele werktuigen, Rekenjaar 2024

### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Graafmachine		NO <sub>x</sub>	9,8 kg/j		
Locatie	X:99806,35 Y:397316,47		NH <sub>3</sub>	69,8 g/j		
Oppervlakte	0,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	48 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	9,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	69,8 g/j

### 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Telescoopkraan	NO <sub>x</sub>	16,5 kg/j
Locatie	X:99821,31 Y:397319,81	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: ja	654 l/j	24 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	16,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

### 3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer- Zwaar verkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	32,4 g/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	3,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

### 4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer- Licht verkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,3 g/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,3 g/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	



**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2\_20240329\_bf14d3585e

Database versie 2023.2\_bf14d3585e\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



## **2. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator**



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*





Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Schoenmakers  
Molenzicht, 2,  
4881 BW Zundert

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

211131  
Huisvestingseizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RrFwSUWiPA2u  
11 juli 2024, 10:27  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Mobiele werktuigen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,2 kg/j	2,1 kg/j

Resultaten


Mobiele werktuigen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



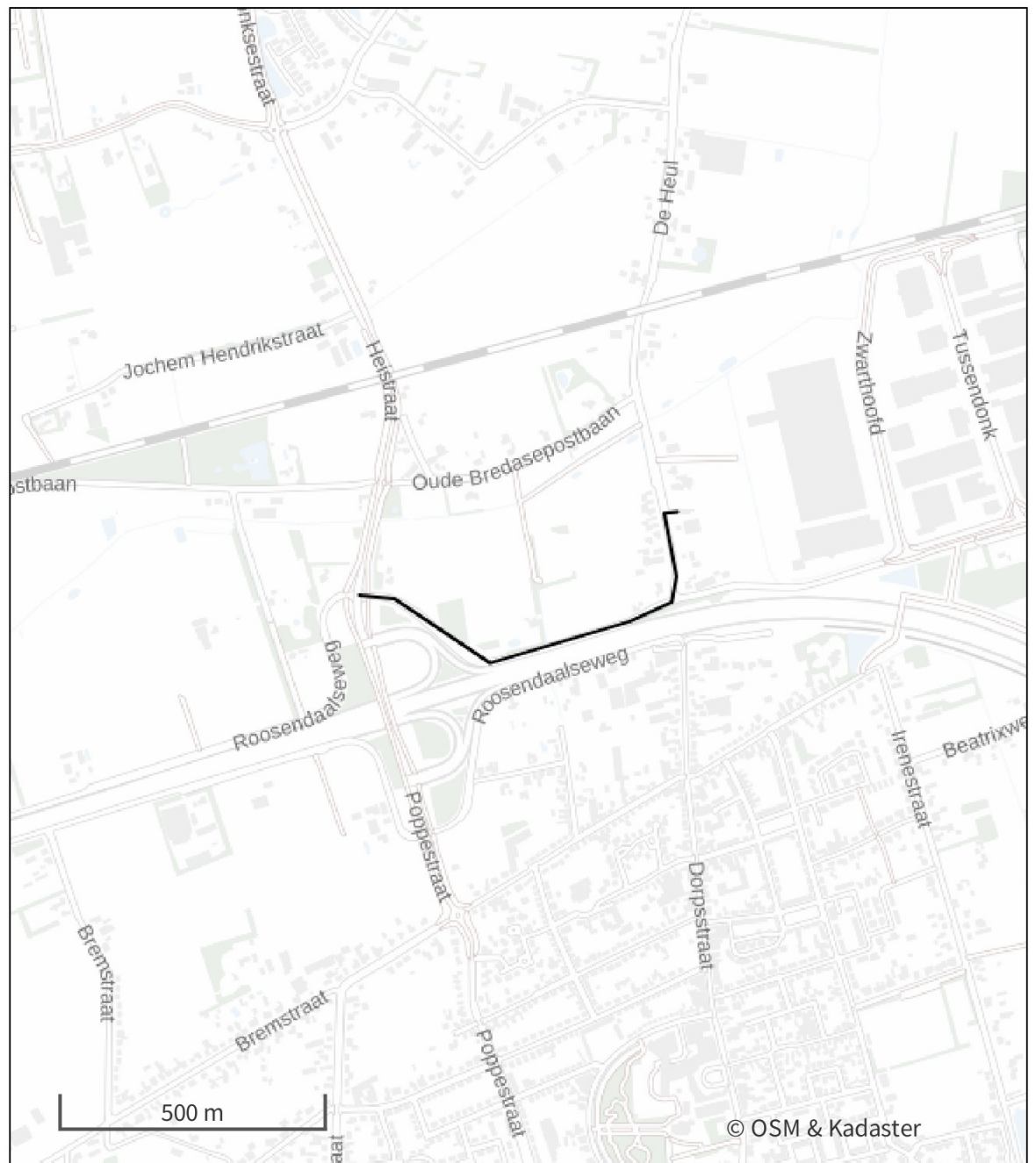


Mobiele werktuigen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,1 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Mobiele werktuigen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
13	Brabantse Wal H2310 (21 km)	X:84520 Y:382002	-
14	Brabantse Wal H4030 (21 km)	X:83633 Y:382290	-
15	Brabantse Wal H3130 (22 km)	X:85107 Y:380258	-
16	Brabantse Wal H4010A (22 km)	X:85171 Y:380093	-
17	Brabantse Wal H7150 (22 km)	X:84286 Y:380756	-
18	Brabantse Wal H3160 (22 km)	X:86938 Y:378458	-
19	Brabantse Wal H2330 (22 km)	X:86363 Y:378738	-
20	Brabantse Wal H9120 (24 km)	X:85790 Y:377350	-
24	Kalmthoutse Heide (17 km)	X:90031 Y:382479	-
25	Kalmthoutse Heide (18 km)	X:90440 Y:381876	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (14 km)	X:98494 Y:382950	-
34	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:101922 Y:377770	-
36	Markiezaat (23 km)	X:78911 Y:387214	-
37	Zoommeer (24 km)	X:76468 Y:390085	-
31	Krammer-Volkerak H2170 (21 km)	X:79749 Y:406061	-
32	Krammer-Volkerak H1310A (24 km)	X:76308 Y:405355	-
22	Biesbosch Lg08 (19 km)	X:103204 Y:416234	-
33	Oudeland van Strijen (19 km)	X:96081 Y:416317	-
21	Biesbosch (17 km)	X:103863 Y:413886	-
23	Biesbosch Lg11 (19 km)	X:106650 Y:415289	-
8	Brabantse Wal & Brabantse Wal Lg13 (16 km)	X:85974 Y:387475	-
9	Brabantse Wal Lg14 (16 km)	X:85285 Y:388338	-
10	Brabantse Wal Lg04 (18 km)	X:82697 Y:390693	-
11	Brabantse Wal L4030 (18 km)	X:83275 Y:388825	-
12	Brabantse Wal Lg09 (18 km)	X:84150 Y:387296	-
3	Ulvenhoutse Bos (14 km)	X:114166 Y:396484	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
4	Ulvenhoutse Bos H9120 (14 km)	X:114236 Y:396567	-
5	Ulvenhoutse Bos H91E0C (15 km)	X:114371 Y:396403	-
6	Ulvenhoutse Bos H9160A (15 km)	X:114387 Y:396422	-
7	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop (15 km)	X:112658 Y:390142	-
1	Hollands Diep (14 km)	X:95359 Y:410463	-
26	Krammer-Volkerak (18 km)	X:85573 Y:408675	-
27	Krammer-Volkerak H2160 (18 km)	X:85696 Y:409225	-
28	Krammer-Volkerak H6510A (20 km)	X:81893 Y:406623	-
29	Krammer-Volkerak H1330B (20 km)	X:81875 Y:406741	-
30	Krammer-Volkerak H2190B (20 km)	X:81215 Y:406719	-
35	Haringvliet (21 km)	X:86161 Y:413196	-



**Mobiele werktuigen, Rekenjaar 2024**
**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer- Busverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 23,8 g/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 11,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer- Licht verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,4 kg/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2.1\_20240702\_c9370194cb

Database versie 2023.2.1\_c9370194cb\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



### **3. Verkeersbewegingen aanlegfase**



## Aanlegfase | verkeersbewegingen vrachtvoertuigen

Huisvesting seizoensarbeiders aan de  
project: Heul 83 te Hoeven  
projectnr: 211130 - 211131

### Materialen

Code	Omschrijving	Oppervlakte (m2)	Dikte (M)	Inhoud (M3)	Dichtheid	Gewicht (kg)	Vrachtvoertuigen
	Aan- en afvoer grond	1.196,80	0,20	239,36	1.700,00	406.912,00	14
	Prefab stelconplaten	1.196,80	0,20	239,36	2.500,00	598.400,00	4
	Units plaatsen	stelpost				-	20
Totaal vrachtvoertuigen							38



# III SCHOENMAKERS III

Molenzicht 2

4881 BW Zundert

Tel: 076-5990340

[info@schoenmakers-ontwerp.nl](mailto:info@schoenmakers-ontwerp.nl)

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



Ruimtelijke onderbouwing

# “Heul 83, Hoeven”

---

Planstatus:	Ontwerp
Datum:	2025-01-20
Plan identificatie:	NL.IMRO.1655.AFW0075-C001

III **SCHOENMAKERS** III



## Colofon

**Titel:** Omgevingsvergunning  
"Heul 83, Hoeven"

**Ontwerp:** III SCHOENMAKERS III  
Molenzicht 2  
4881 BW ZUNDERT  
Tel: 076-5990340  
[www.schoenmakersadvies.nl](http://www.schoenmakersadvies.nl)

**Projectnummer:** 211130

**Datum:** 20 januari 2025

**Status:** Ontwerp

Copyright ©

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.



# Toelichting



# Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding .....	5
1.2	Ligging en begrenzing projectlocatie .....	6
1.3	Vigerende bestemmingsplan .....	8
1.4	Leeswijzer .....	8
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestaande situatie .....</b>	<b>9</b>
2.1	Ruimtelijke structuur .....	9
2.2	Verkeer en parkeren .....	9
2.3	Groen- en waterstructuur .....	9
2.4	Functionele structuur .....	9
2.5	Bestaande situatie projectlocatie .....	10
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Toekomstige situatie .....</b>	<b>11</b>
3.1	Algemeen .....	11
3.2	Inrichting beoogde huisvesting .....	11
3.3	Verkeer en parkeren .....	12
3.4	Groenstructuur/landschappelijke inpassing .....	13
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Beleidskader .....</b>	<b>15</b>
4.1	Europees- en rijksbeleid .....	15
4.2	Provinciaal beleid .....	16
4.3	Gemeentelijk beleid .....	21
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Relevante (Milieu)aspecten .....</b>	<b>24</b>
5.1	Algemeen .....	24
5.2	Bodem .....	24
5.3	Water .....	25
5.4	Cultuurhistorie en archeologie .....	28
5.5	Ecologie .....	31
5.6	Geluid .....	35
5.7	Bedrijven en milieuzonering .....	36
5.8	Geur .....	38
5.9	Externe veiligheid .....	41
5.10	Kabels en leidingen .....	44
5.11	Luchtkwaliteit .....	44
5.12	Toetsing besluit milieueffecten rapportage .....	45
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Uitvoerbaarheid .....</b>	<b>46</b>
6.1	Economische uitvoerbaarheid .....	46
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....	46
<b>Afzonderlijke bijlagen</b>		
1.	AAB Advies, BA9819, 6 april 2023	
2.	Landschappelijk inpassingsplan, PLANgroen	
3.	Verkennd bodemonderzoek, Moerdijk Bodemsanering B.V., 1959.01.232.r1, 29 december 2023	
4.	Akoestisch onderzoek, Kraaij Akoestisch Adviesbureau, BP.2353.R01, 28 november 2023	
5.	Stikstofdepositieberekening, 211130/211131, 1 november 2024	
6.	Standaard Advies Gemeente Halderberge	
7.	Standaard verantwoording groepsrisico	
8.	Vooroverlegreacties Provincie Noord-Brabant en Waterschap Brabantse Delta	



# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op de locatie Heul 83 is een agrarisch bedrijf gevestigd. Dit bedrijf is een gemengd bedrijf bestaande uit een boomkwekerij en aardbeienteelt. Het bedrijf heeft een groot areaal en er zijn in de piekperiode, de rooiperiode en de plukperiode, extra werkkrachten benodigd om het werk te kunnen uitvoeren. De werkkrachten welke ingezet worden binnen het bedrijf zijn seizoenarbeiders. De seizoenarbeiders worden op het eigen bedrijf gehuisvest en zijn enkel werkzaam op het bedrijf, er verblijven geen externe seizoenarbeiders.

Aan de Heul 83 is al sprake van bestaande huisvesting voor seizoenarbeiders. Hiervoor is in 2018 een wijziging van een bestemmingsplan doorlopen. Op het bestaande gedeelte zijn 26 personen gehuisvest in tijdelijke woonunits. Tevens zijn er sanitaire units, keukenunits en bergingen aanwezig in de vorm van units. Het bedrijf beschikt verder over een aantal bedrijfsloodsen, in gebruik voor agrarische doeleinden van het boomteelt en aardbeienbedrijf. Ook binnen de bestaande loods is sanitaire ruimte en zijn er keukens aanwezig.

De aardbeien en boomteeltsector is een sector waarbij veel via handwerk moet gebeuren, met name in de piekperiodes is de arbeidsbehoefte hoog. Aangezien het bedrijf over zowel een boomteelt-tak als een aardbeien-tak beschikt, is de arbeidsbehoefte over het hele jaar stabiel hoog. Om dit werk uit te kunnen voeren worden seizoenarbeiders ingezet, welke steeds lastiger aan het werk zijn te verbinden. Het voorhanden hebben van voldoende seizoenarbeiders is essentieel voor de toekomstbestendigheid van het bedrijf.

Tevreden seizoenarbeiders die zich gewaardeerd voelen en kunnen vertrouwen op een moderne, veilige en betaalbare woonruimte, voelen zich eerder gebonden aan het bedrijf. Dit resulteert in een stabiele groep seizoenarbeiders. Deze arbeiders komen in het volgende seizoen weer terug. Bij huisvesting op locatie is controle van de seizoenarbeiders goed te organiseren. Vanuit een goed werkgeverschap zijn initiatiefnemers daarom, in ieders belang, voornemens om goede, kwalitatieve en toekomstbestendige huisvesting te faciliteren. Hiermee zorgen zij voor een stabiele basis voor tijden waarin alle zeilen bijgezet moeten worden.

Zoals beschreven worden er op de locatie Heul 83 momenteel 26 personen gehuisvest. Het bedrijf heeft planologisch de ruimte binnen het bestemmingsplan om 50 personen te huisvesten, maar in praktische zin is die ruimte er niet binnen het gebied waar de huisvesting mag plaatsvinden. Derhalve wenst het bedrijf op locatie uit te breiden met het aantal woonunits, sanitaire units en bergingen, om een totaliteit van 75 personen op locatie te kunnen huisvesten. Ten opzichte van de bestaande situatie worden er met deze vergunningsaanvraag plaats voor de huisvesting van 49 seizoenarbeiders aangevraagd.

Ter plaatse van de locatie geldt het wijzigingsplan 'De Heul 83 te Hoeven'. De locatie van de beoogde uitbreiding voor huisvesting valt binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' met bouwvlak en functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – permanente teeltondersteunende voorzieningen'. Binnen deze bestemming is het niet mogelijk om uit te breiden met de huisvesting.

Om de ontwikkeling juridisch – planologisch mogelijk te maken is gekozen om van het bestemmingsplan buitenplans af te wijken, middels een afwijkingsprocedure ex. artikel 2.12 lid 1 onder a <sup>o</sup>3. De onderbouwing dient als verantwoording voor de omgevingsvergunning met buitenplanse (project)afwijking. Deze nieuw te plaatsen units zijn qua bouw vergunningsvrij op basis van artikel 3 lid 1, bijlage II van de Bor en de regels van het vigerend bestemmingsplan. Tevens zal er aan deze vergunningsaanvraag een activiteit brandveilig gebruik worden toegevoegd. Er is namelijk sprake van meer dan 10 personen waar nachtverblijf aan wordt verschaft.

De gemeente heeft per brief op 9 februari 2023 aangegeven dat er onder voorwaarden een ruimtelijke procedure kan worden opgestart voor de huisvesting van 75 seizoenarbeiders, zodra er een positief AAB-advies voor de gewenste situatie is afgegeven. De Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen heeft per brief op 6 april aangegeven dat de gewenste ontwikkeling vanuit noodzakelijkheid wordt onderschreven. De gemeente heeft daarmee te kennen geven dat de stukken voor de ruimtelijke procedure kunnen worden opgesteld.



## 1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie

De projectlocatie ligt aan De Heul in Hoeven. De Heul betreft een lokale verbindingsweg in het buitengebied. Op een afstand van circa 140 meter ten zuiden is de snelweg A58 gesitueerd en op circa 200 meter de kern van Sint-Willebrord. De kern van Hoeven is op meer dan 1 kilometer afstand ten noorden van het de projectlocatie gelegen. De projectlocatie is bekend onder de kadastrale gemeentenaam Hoeven, sectie H met nummers 2660, 2661 en 2662. In figuur 1 en 2 is de projectlocatie weergegeven.

De projectlocatie beperkt zich enkel tot het gebied waar de nieuwe units worden aangevraagd die niet binnen het vigerend bestemmingsplan rechtsgeldig zijn. Het bedrijf met de bestaande inrichting, waaronder de bestaande huisvesting die met het wijzigingsplan in 2018 mogelijk is gemaakt, blijft ongewijzigd en wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten in deze vergunningaanvraag.



Figuur 1: Ligging projectlocatie op luchtfoto





Figuur 2: Ligging projectlocatie op topografische kaart



### **1.3 Vigerende bestemmingsplan**

Ter plaatse van de projectlocatie vigeert het wijzigingsplan 'De Heul 83 te Hoeven'. In paragraaf 4.3.2 wordt nader ingegaan op het beleid binnen het vigerend bestemmingsplan. Korteidshalve wordt hiernaar verwezen.

### **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de bestaande situatie. De toekomstige situatie wordt in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 van de onderbouwing wordt het vigerende beleid op Europees, Rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau beschreven dat voor de ontwikkeling van de projectlocatie relevant is. De relevante (milieu)aspecten komen in hoofdstuk 5 aan bod. Hierbij worden onder andere de gevolgen van de ontwikkeling op het gebied van geluid, bodemgesteldheid, milieuzonering, luchtkwaliteit, externe veiligheid en ecologie beschreven. In hoofdstuk 6 komt de planbeschrijving aan bod. Ten slotte wordt in hoofdstuk 7 de uitvoerbaarheid beschreven.



## Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

### 2.1 Ruimtelijke structuur

De projectlocatie ligt ten zuiden van de kern Hoeven en ten noorden van Sint Willebrord. De snelweg A58 is op circa 140 meter ten zuiden van de projectlocatie gelegen. Ten westen van de projectlocatie is het industrieterrein Vosdonk te Etten-Leur gesitueerd. De bebouwing langs De Heul wordt gekenmerkt door vrijstaande woningen, agrarische bebouwing en niet-agrarische bedrijvigheid. De erf- en bedrijfsbebouwing staan vaak geclusterd in het halfopen landschap. De woningen bestaan voornamelijk uit één bouwlaag met een kap. De kaprichting wisselt van haaks tot evenwijdig aan de weg.

### 2.2 Verkeer en parkeren

De projectlocatie ligt aan De Heul in Hoeven. De Heul is één van de verbindingswegen van Hoeven naar Sint-Willebrord. De weg gaat over in de Roosendaalseweg/Parallelweg. De Heul heeft een snelheidsregime van 60 km/h. Ten noorden grenzend aan de projectlocatie ligt de spoorverbinding tussen Roosendaal en Breda. Het parkeren vindt op eigen terrein plaats.

### 2.3 Groen- en waterstructuur

Rondom de projectlocatie bevinden zich voornamelijk agrarische gronden en tuinpercelen. Het groen op de projectlocatie bestaat voornamelijk uit tuin- en erfbeplanting. Aan de randen van de projectlocatie zijn struweelhagen aanwezig. In of aangrenzend aan de projectlocatie zijn geen categorie A- of B-watergangen gesitueerd.

### 2.4 Functionele structuur



Figuur 3: Functiekaart



#### 2.4.1 *Wonen*

In de directe omgeving van de planlocatie komen voornamelijk agrarische functies en de functie wonen voor. Zowel (agrarische)bedrijfswoningen als burgerwoningen zijn in de omgeving te vinden. Hoofdzakelijk zijn de woningen vrijstaand of in enkele gevallen twee-aaneen gesitueerd.

#### 2.4.2 *Maatschappelijke voorzieningen*

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen maatschappelijke voorzieningen gevestigd. De dichtstbijzijnde maatschappelijke voorzieningen zijn in de kern van Hoeven te vinden.

#### 2.4.3 *Bedrijven, horeca, detailhandel en recreatie*

De bedrijven, die zich rondom de projectlocatie bevinden, zijn agrarische en niet-agrarische bedrijven. Aan de Heul bevinden zich enkele agrarische bedrijven. Ten zuiden van de projectlocatie zijn twee niet-agrarische bedrijven gelegen. Ten westen ligt het industrieterrein Vosdonk en aan de rand van de kern van Sint-Willebrord zijn ook nog enkele niet-agrarische bedrijven gelegen. Hier bevindt zich ook detailhandel. Overige horecabedrijven zijn in de kernen gesitueerd. In figuur 3 zijn de functies in kaart gebracht.

### 2.5 **Bestaande situatie projectlocatie**

Aan de Heul 83 is al sprake van bestaande huisvesting voor seizoenarbeiders. Hiervoor is in 2018 een wijziging van een bestemmingsplan doorlopen. Op het bestaande gedeelte zijn 26 personen gehuisvest in tijdelijke woonunits. Tevens zijn er sanitaire units, keukenunits en bergingen aanwezig in de vorm van units. Het bedrijf beschikt verder over een aantal bedrijfsloodsen, in gebruik voor agrarische doeleinden van het boomteelt en aardbeienbedrijf. Binnen een van deze loodsen is tevens sanitaire ruimte en keukenruimte. Deze bestaande ruimte blijft ongewijzigd en maakt verder geen onderdeel uit van de projectlocatie.

De projectlocatie richt zich op de gronden waar de nieuwe units voor de huisvesting van seizoenarbeiders mogelijk worden gemaakt. Dit gedeelte van de gronden heeft een oppervlakte van circa 2.362 m<sup>2</sup>. Op deze gronden zijn momenteel tijdelijke units geplaatst die het bedrijf nodig had in de piekperioden. Deze units worden momenteel nog grotendeels weggehaald nadat het hoogseizoen is afgelopen. De gronden zijn verder onbebouwd. Het betreft een grasveld waar sporadisch wat werktuigen of lege kisten worden geplaatst. Verder staan er wat voetbalgoals, zodat de seizoenarbeiders kunnen recreëren.



## Hoofdstuk 3 Toekomstige situatie

### 3.1 Algemeen

Op de locatie Heul 83 is een agrarisch bedrijf gevestigd in de vorm van een aardbeien- en boomteeltbedrijf. De aardbeien en boomteeltsector is een sector waarbij veel via handwerk moet gebeuren, met name in de piekperiodes is de arbeidsbehoefte hoog. Aangezien het bedrijf over zowel een boomteelt-tak als een aardbeien-tak beschikt, is de arbeidsbehoefte over het hele jaar stabiel hoog. Om dit werk uit te kunnen voeren worden seizoenarbeiders ingezet, welke steeds lastiger aan het werk zijn te verbinden. Het voorhanden hebben van voldoende seizoenarbeiders is essentieel voor de toekomstbestendigheid van het bedrijf.

Tevreden seizoenarbeiders die zich gewaardeerd voelen en kunnen vertrouwen op een moderne, veilige en betaalbare woonruimte, voelen zich eerder gebonden aan het bedrijf. Dit resulteert in een stabiele groep seizoenarbeiders. Deze arbeiders komen in het volgende seizoen weer terug. Bij huisvesting op locatie is controle van de seizoenarbeiders goed te organiseren. Hierdoor wordt de maatschappij niet opgezaaid met problemen en voorkomt dit verdere woningschaarste. Vanuit een goed werkgeverschap zijn initiatiefnemers daarom, in ieders belang, voornemens om goede, kwalitatieve en toekomstbestendige huisvesting te faciliteren. Hiermee zorgen zij voor een stabiele basis voor tijden waarin alle zeilen bijgezet moeten worden.

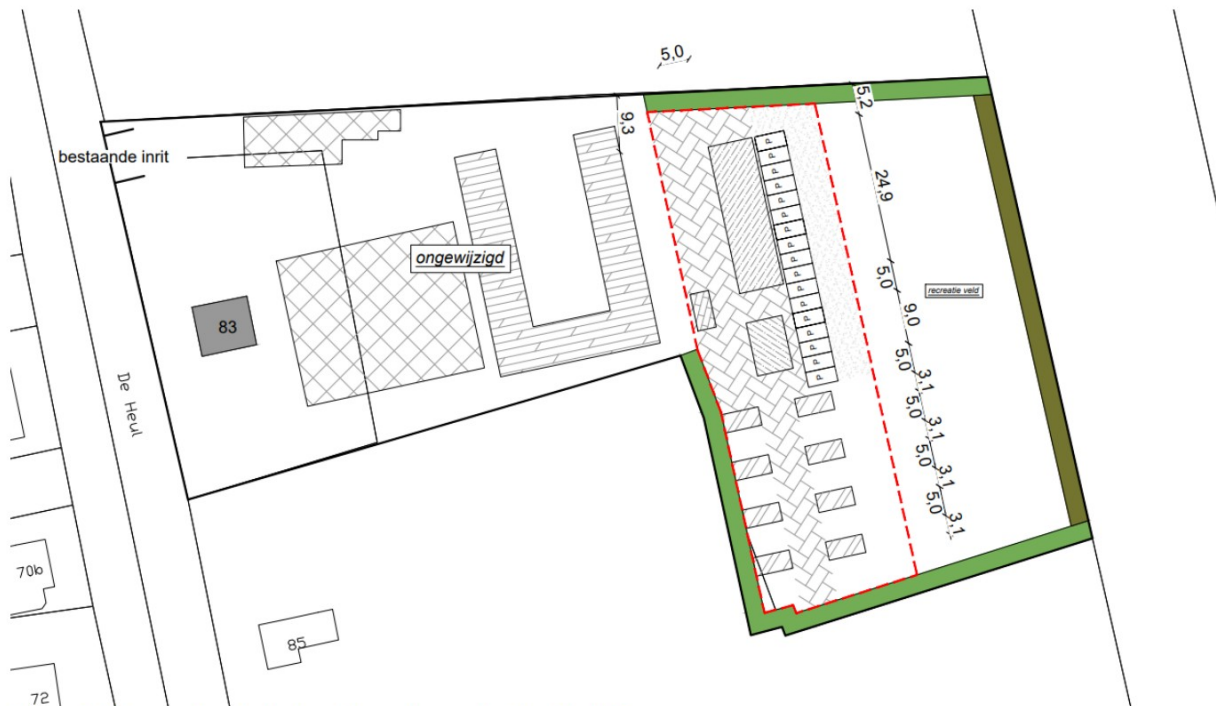
Deze aanvraag omgevingsvergunning voorziet in de uitbreiding met woonunits, sanitaire units, bergingen en alle bijbehorende voorzieningen om de huisvesting compleet in te richten. In totaliteit voorziet de aanvraag in de huisvesting van maximaal 49 personen. In de bijlage bij deze onderbouwing is een advies van de Agrarische Adviescommissie Bouwaanvragen toegevoegd. Dit advies onderbouwd de noodzakelijkheid tot uitbreiding van de huisvesting voor seizoenarbeiders voor het bedrijf.

### 3.2 Inrichting beoogde huisvesting

Binnen de projectlocatie wordt voorzien in een aantal verschillende units. Het gaat hier om verblijfsunits, sanitaire units en wat bergruimte. De grootste unit bestaat uit 13 slaapkamers, een wasruimte, gezamenlijke entree en gang, berging en een sanitaire ruimte. Binnen deze unit wordt dus de ruimte geboden aan slaapvertrek voor in totaal 26 personen. De tweede grootste unit bestaat uit drie slaapkamers, voor het verblijf van 6 personen. Daarnaast worden er 8 losse units geplaatst waarbinnen 16 personen gehuisvest worden. Tot slot wordt er een losse sanitaire unit geplaatst.

In onderstaande figuur is in rood de projectlocatie aangegeven. Naast de plaatsing van de units zal er verharding in de vorm van betonplaten worden aangelegd. Ook worden er parkeerplekken voorzien. Aangrenzend aan de units en parkeerplaatsen is een recreatieveldje aanwezig waar wat voetbalgoals staan.





**Figuur 4: Nieuwe situatie huisvesting seizoenarbeiders Heul 83**

De huisvesting vindt plaats op de gronden aansluitend aan de bestaande huisvesting. De locatie Heul 83 is gelegen binnen een bebouwingslint, buiten de bebouwde kom. De huisvesting ligt op het terrein achter het bedrijf, wat voorkomt dat woningen van derden hinder kunnen ondervinden van de huisvesting. In de navolgende paragrafen wordt tevens onderbouwd dat de huisvesting niet leidt tot een belemmering van omliggende bedrijven en dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat voor seizoenarbeiders binnen de projectlocatie.

De seizoenarbeiders kunnen vanuit de locatie gemakkelijk de kernen van Hoeven, Etten-Leur en Sint Willebrord bereiken per fiets of te voet. Binnen deze kernen zijn supermarkten aanwezig waar de seizoenarbeiders terecht kunnen voor hun dagelijkse boodschappen. Tevens is er in Etten-Leur in treinstation aanwezig, wat het voor de seizoenarbeiders ook makkelijk maakt om grotere afstanden af te leggen met het openbaar vervoer.

Op het bedrijf gelden strikte huisregels omtrent veiligheid, een alcoholverbod, een verbod op inpassig roken, hygiëneregels, geen muziek buiten gedraaid mag worden en overige regels om overlast op het terrein en voor de omgeving te voorkomen. De bedrijfsleider is woonachtig in de bedrijfswoning en heeft hierdoor direct toezicht op wat er zich afspeelt bij de huisvesting. Aangrenzend aan de huisvesting is een recreatieveldje aanwezig waar de seizoenarbeiders bij daglicht kunnen recreëren.

### 3.3 Verkeer en parkeren

De planlocatie wordt rechtstreeks ontsloten door De Heul. Het merendeel van de seizoenarbeiders die op de planlocatie verblijven, arriveren met de bus en worden door het bedrijf met een bus naar de werklocaties gebracht, waardoor er nauwelijks gebruik gemaakt wordt van eigen vervoer door de seizoenarbeiders. Het merendeel van seizoenarbeiders hebben geen auto en vervoeren zichzelf per fiets of te voet. Desalniettemin worden er ten behoeve van de huisvesting parkeerplaatsen aangelegd. Binnen de Kadernota Parkeren 2023-2027 zijn geen parkeernormen opgenomen voor huisvesting van seizoenarbeiders.

Per drie seizoenarbeiders welke worden gehuisvest op locatie zal één parkeerplaats worden voorzien. Dit komt overeen met de parkeernormen die in buurgemeenten wordt gehanteerd voor dergelijke functies. Er worden 49 personen gehuisvest, dit komt dan afgerond neer op 17 parkeerplaatsen. In de nabijheid van de woonunits, op eigen terrein wordt de ruimte ingericht om te parkeren. Deze parkeerplaatsen met aanrijdroute wordt aangelegd in halfverharding. Daarmee wordt aan de voorwaarde van de gemeente voldaan, dat parkeren op eigen terrein dient plaats te vinden.



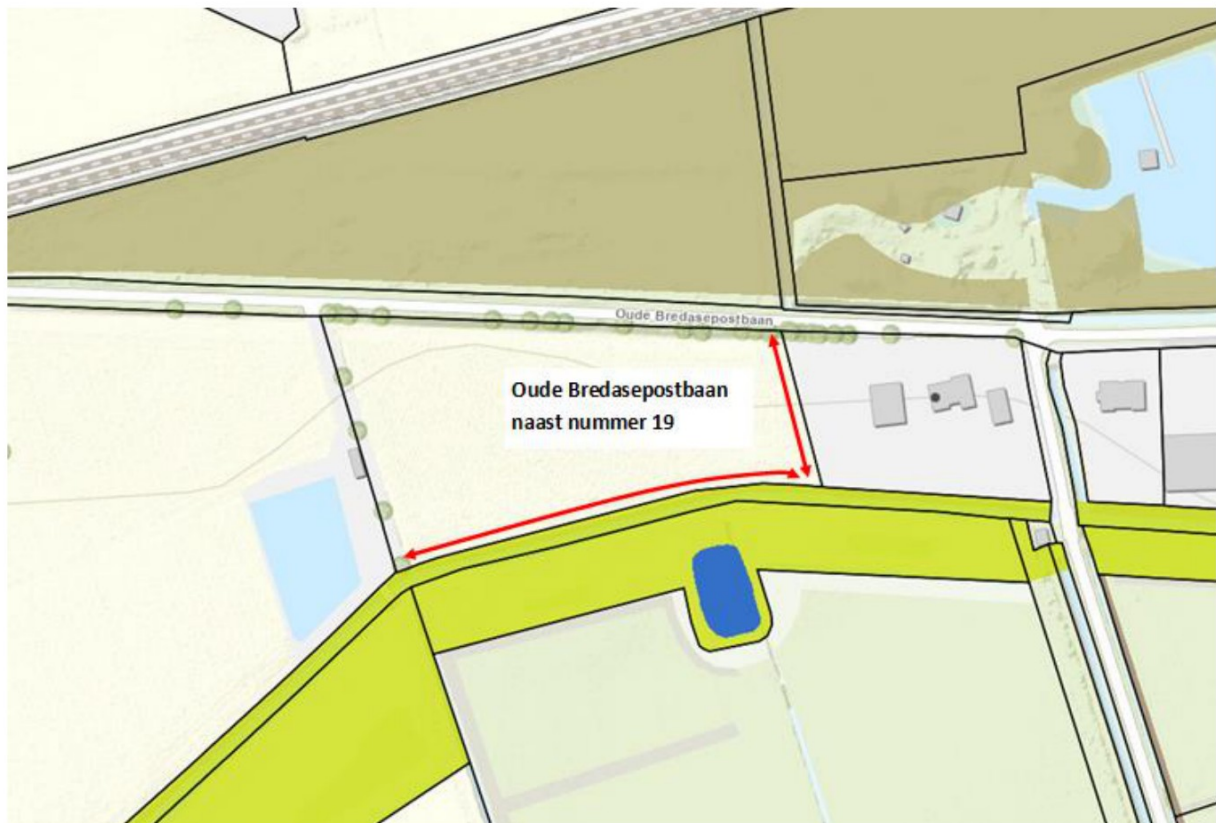
### 3.4 Groenstructuur/landschappelijke inpassing

De projectlocatie ligt in het buitengebied van de gemeente Halderberge aan de Heul ten zuiden van de kern van Hoeven. De Heul betreft een typerende lintbebouwing welke wordt gekenmerkt door kleinschalige groen- en landschapselementen. Aan deze lintbebouwing grenst het kleinschalig landschap.

De huisvesting voor seizoenarbeiders vindt plaats binnen het bestaand bouwperceel en aangrenzend aan de al reeds aanwezige units voor huisvesting. Het gaat hier enkel om de huisvesting binnen woonunits. Daarnaast wordt de uitbreiding op het achterterrein gesitueerd waarbij geen enkele buurtbewoner zicht heeft op de locatie. De locatie is reeds al omkaderd met landschappelijke inpassing zoals bepaald in het wijzigingsplan uit 2013, zoals passend binnen het kleinschalig landschap. Daarbij dient te worden opgemerkt dat destijds de groenbestemming niet volledig kloppend is gelegd met de kadastrale grenzen. Daarmee is de aanplant van het groen niet geheel binnen deze groenbestemming gevallen, wat leidt tot een verwarrende situatie. Derhalve is nu in de situatietekening de juiste situering van de groenelementen opgenomen. Met lichtgroen zijn de volwassen hagen aangegeven. Met donkergroen is het gedeelte haag aangegeven welke is aangeplant, maar doordat de dijk behorende bij het industrieterrein aan de oostzijde van het groenelement is aangepast met slecht doorlatende grondlagen, is deze haag grotendeels afgestorven.

Als aanvulling op de aanwezige elementen worden 6 landschapsbomen in rij aangeplant aan de Heul 83, zie hiervoor het landschappelijk inpassingsplan wat is bijgevoegd aan het bijlagenboek.

Gelet op het feit dat de planlocatie reeds al is voorzien van afschermende groenelementen en gezien de 'verstoringe dijk' aan de oostzijde geen meerwaarde heeft om hier nieuwe groenelementen aan te brengen, wordt ervoor gekozen om het merendeel van de landschappelijke inpassing voor onderhavige ontwikkeling op gronden elders in eigendom te voorzien. Aan de Oude Bredasepostbaan heeft initiatiefnemer diverse gronden in agrarisch grondgebruik, welke zijn gelegen aangrenzend aan ecologische verbindingzones. Op het perceel naast huisnummer 19 wordt een bloemrijke rand in combinatie met een hakhoutsingel aangebracht. Doordat er een extra verbinding wordt gemaakt tussen het noordelijk NNB en zuidelijk EVZ-gebied, wordt er ook op ecologisch vlak een verrijking voor de omgeving doorgevoerd.



Figuur 5: Locatie nieuwe landschappelijke inpassing, met rood situering groenelementen



In de bijlage van de regels is het landschapsplan toegevoegd. Hierin wordt het beleidskader kwaliteitsverbetering van het landschap beschreven. Daarnaast wordt een motivatie gegeven voor de gekozen landschappelijke inpassing. De realisatie, behoud en onderhoud van de landschappelijke inpassing wordt geborgd als voorwaarde in de vergunning. Voor een verdere toelichting op de landschappelijke inpassing wordt korthedshalve verwezen naar de bijlage.



## Hoofdstuk 4 Beleidskader

### 4.1 Europees- en rijksbeleid

#### 4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting in 2023 in werking zal treden. Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel opgenomen in deze nieuwe visie.

De Nationale Omgevingsvisie biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die voor hen liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet het Rijk een proces in gang waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Deze belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In de projectlocatie zijn geen nationale belangen in het geding. Het nationale ruimtelijke beleid heeft geen consequenties voor het planvoornemen.

#### 4.1.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

De algemene regels staan verspreid over de Omgevingswet, de vier algemene maatregelen van bestuur en de Omgevingsregeling. Kort gezegd zijn de volgende vier AMvB's van toepassing:

- Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)
- Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- Het Omgevingsbesluit (Ob)

De instructieregels binnen het Bkl vormen het beoordelingskader van een omgevingsplan. In artikel 8.0b, eerste lid, van het Bkl staat dat de instructieregels in hoofdstuk 5 van het Bkl, de provinciale instructieregels en eventuele instructies het beoordelingskader vormen.

Uit het tweede lid van artikel 8.0b van het Bkl volgt dat de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit geweigerd wordt als:

- a. De activiteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van instructie(regel)s;
- b. De omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een voorbeschermingsregel in het omgevingsplan;
- c. De omgevingsplanactiviteit het uitvoeren van een project waarvoor een projectbesluit is vastgesteld door provincie of Rijk, belemmert.

De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met de algemene regels uit de Omgevingswet. In onderhavige motivering wordt dit nader toegelicht.



## 4.2 Provinciaal beleid

### 4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant 2018

Op 14 december 2018 stelde Provinciale Staten van Noord-Brabant de Brabantse Omgevingsvisie vast. De omgevingsvisie is opgesteld volgens de uitgangspunten van de nieuwe Omgevingswet, welke op 1 januari 2024 in werking is getreden. De Brabantse Omgevingsvisie beschrijft de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Er wordt vanuit meerdere invalshoeken gekeken naar een ontwikkeling door de provincie:

- Een 'diepe' manier van kijken: niet alleen kijken naar effecten op de bovenste laag in het hier en nu, maar de dynamiek en randvoorwaarden betrekken die de onderste lagen meegeven. Kijken op verschillende schaalniveaus en actief benutten van de factor tijd. Hierbij ook kijken naar het verleden, de geschiedenis van de lagen op een plek.
- Een 'ronde' manier van kijken: niet sectoraal kijken, maar combineren van opgaven en kansen zodat ontwikkelingen optimaal bijdragen aan een circulair, sterk en sociaal Brabant, waarin alle Brabanders zich prettig voelen. Kijken vanuit een gebiedsgerichte insteek, naar een balans tussen people, planet en profit.
- Een 'brede' manier van kijken: niet kijken vanuit één gezichtspunt, maar het betrekken van veel partijen, met al hun gezichtspunten, meningen, wensen, ideeën en belangen.

In de omgevingsvisie is één basisopgave benoemd: het werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit. Daarnaast zijn er vier hoofdoelstellingen benoemd:

- werken aan de Brabantse energietransitie;
- werken aan een klimaatproof Brabant;
- werken aan Brabant als slimme netwerkstad;
- werken aan een concurrerende, duurzame economie.

De omgevingsvisie gaat over de hele fysieke leefomgeving, heeft een integraal karakter en bevat geen sectorale beleidsdoelen. Concrete doelen voor bijvoorbeeld natuur, water, veiligheid, milieu, mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit staan nog in de bestaande plannen van de provincie, bijvoorbeeld in de Structuurvisie ruimtelijke ordening en het provinciale verkeers- en vervoersplan.

De kwaliteit van de omgeving voor mens en natuur staat onder druk in verschillende delen van het landelijk gebied door meerdere factoren. Er is er sprake van een toenemende leegstand en bevolkingskrimp. Dat leidt tot economische, sociaal-culturele en ecologische schade. Er is extra aandacht voor een steeds verder toenemende leegstand doordat boeren stoppen, de leegkomende gebouwen verpauperen of een bron voor criminaliteit zijn. De sociale cohesie komt in het gedrang in het landelijk gebied.

Door het uitbreiden van extra permanente huisvesting voor seizoenarbeiders wordt de toekomstbestendigheid van het agrarisch bedrijf versterkt. Het bedrijf is namelijk erg afhankelijk van deze groep werknemers en goede huisvesting zorgt ervoor dat arbeiders zich eerder hechten aan het bedrijf. Het voorhanden hebben van voldoende seizoenarbeiders is noodzakelijk om de activiteiten uit te kunnen voeren, de ontwikkeling draagt dan ook bij aan een concurrerende en duurzame economie. Tevens voorziet het plan in de aanplant van diverse landschapselementen aangrenzend aan NNB/EVZ gebied, wat bijdraagt aan de kwaliteit van de omgeving. Hierbij sluit de ontwikkeling aan bij de omgevingsvisie.

### 4.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Naar verwachting treedt de Omgevingswet in 2023 in werking. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Straks heeft de provincie nog maar één verordening waarin alle regels zijn opgenomen over de fysieke leefomgeving. De Interim omgevingsverordening is een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening. Hierin worden de bestaande verordeningen over de fysieke leefomgeving samengevoegd tot één Interim omgevingsverordening. Dit zijn de:

- Provinciale milieuverordening, gebaseerd op artikel 1.2 Wet milieubeheer;
- Verordening natuurbescherming, gebaseerd op diverse artikelen uit de Wet natuurbescherming;
- Verordening Ontgrondingen, gebaseerd op artikel 5, tweede lid, en artikel 7, tweede lid, Ontgrondingenwet;
- Verordening Ruimte, gebaseerd op artikel 4.1 Wet ruimtelijke ordening;



- Verordening Water, gebaseerd op diverse artikelen in de Waterwet;
- Verordening wegen, gebaseerd op artikel 57 Wegenwet en artikel 2a Wegenverkeerswet.

De Provinciale Staten heeft de Interim omgevingsverordening op 25 oktober 2019 vastgesteld. De Interim omgevingsverordening geldt tot dat de Omgevingswet in werking treedt, vanaf dat moment geldt de Omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant. Vanwege het uitstel van de Omgevingswet naar begin 2024, kan ook de Omgevingsverordening van provincie Noord-Brabant nog niet in werking treden.

In de Interim omgevingsverordening zijn al veel wijzigingen vanuit de Omgevingsvisie doorgevoerd. Nu de inwerkingtreding van de Omgevingswet is uitgesteld, stellen Gedeputeerde Staten voor om een aantal urgente onderwerpen die in de Omgevingsverordening zijn opgenomen, alvast via een wijziging van de Interim omgevingsverordening in werking te laten treden. Hiervoor hebben zij op 22 februari een concept Wijziging Interim omgevingsverordening – actualisatie april 2022 vastgesteld en die aangeboden aan Provinciale Staten ter besluitvorming op 11 maart 2022. Deze wijzigingsverordening treedt naar verwachting halverwege april 2022 in werking. De omgevingsverordening treedt gelijk met de Omgevingswet naar verwachting op 1 januari 2023 in werking. Voor onderhavig wijzigingsplan wordt nu uitgegaan van de Interim omgevingsverordening met daarin meegenomen de versie geconsolideerd augustus 2023.

Ter plaatse van de projectlocatie geldt het werkingsgebied 'Landelijk gebied – Gemengd landelijk gebied'. Tevens ligt de aanduiding 'beperking grootschalige logistiek' over de projectlocatie.



Figuur 6: Uitsnede kaart behorende bij Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Landelijk gebied



Binnen de afdeling 'Vitaal platteland' zijn de ontwikkelingsmogelijkheden geschetst voor het Landelijk gebied. In het landelijk gebied biedt de provincie mogelijkheden aan de gemeente voor het stimuleren van het mengen van functies voor een sterke plattelandseconomie. Hierbij is vooral de ontwikkeling van landbouw van belang, naast andere vormen van bedrijvigheid, natuur, landschap, recreatie en wonen. Het landelijk gebied omvat een onderverdeling in de sub zones 'Gemengd landelijk gebied' en 'Groenblauwe mantel'. In veel gevallen bestaan er voor beide zones gelijke ontwikkelingsmogelijkheden. In die gevallen wordt gesproken over 'Landelijk gebied'. Alleen als het nodig is onderscheid te maken, wordt in de betreffende regel gesproken over de sub zones.

Een bestemmingsplan gelegen in het landelijk gebied onderscheidt ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening gebieden waar een gemengde plattelandseconomie en/of een in hoofdzaak agrarische economie wordt nagestreefd met daarbij passende bestemmingen. In het landelijk gebied stimuleert de provincie het mengen van functies voor een sterke plattelandseconomie. Hierbij is vooral de ontwikkeling van landbouw van belang, naast andere vormen van bedrijvigheid, natuur, landschap, recreatie en wonen.

Bij het aanwijzen van de bestemmingen dient de bestemming een uitwerking te zijn van de voorgenomen ontwikkeling en het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied en dient tevens bij te dragen aan de ruimtelijke kwaliteit als bedoeld in Interim omgevingsverordening.

Binnen de projectlocatie is het voornemen om uit te breiden met permanente huisvesting van seizoenarbeiders. Binnen de bestaande ruimte en gebruiksregels van het bestemmingsplan die wordt geboden voor de huisvesting, is niet genoeg ruimte om alle seizoenarbeiders van de noodzakelijke huisvesting te voorzien. Derhalve dient er op locatie uitgebreid te worden, zodat het maximaal aantal van 75 personen gehuisvest kan worden. De ontwikkeling voorziet enkel in de huisvesting, andere (agrarische) activiteiten maken geen onderdeel uit van de omgevingsvergunning. Het huisvesten van de seizoenarbeiders staat in directe relatie met de exploitatie van het agrarisch bedrijf. In artikel 3.54 zijn de regels voor een grondgebonden teeltbedrijf opgenomen. De ontwikkeling voorziet niet in het uitbreiden van het bouwperceel, waardoor wordt voldaan aan artikel 3.54. Verdere regels omtrent huisvesting van seizoenarbeiders behorende bij een agrarisch bedrijf zijn niet opgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

#### *Beperking grootschalige logistiek*

In artikel 3.44a is beschreven dat nieuwvestiging, vestiging en uitbreiding van grootschalige logistiek is verboden binnen het werkingsgebied beperking grootschalige logistiek. De ontwikkeling voorziet niet in een ontwikkeling met logistiek. Derhalve zijn deze regels niet van toepassing.

#### Algemene regels, Bevordering ruimtelijke kwaliteit

##### *Artikel 3.5 zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit*

De provincie wil de omgevingskwaliteit van Brabant bevorderen, in combinatie met een veilige en gezonde leefomgeving. Bij omgevingskwaliteit gaat het om de kwaliteit van een plek of gebied, die bepaald wordt door een goed samenspel van herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde. Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met:

- a. zorgvuldig ruimtegebruik;
- b. de waarden in een gebied met toepassing van de lagenbenadering;
- c. meerwaardecreatie;

##### *Artikel 3.6 zorgvuldig ruimtegebruik:*

Een plan moet een verantwoording bevatten dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving, waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid en toepassing is gegeven aan het principe zorgvuldig ruimtegebruik.

Doel van zorgvuldig ruimtegebruik is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in:



- dat een ruimtelijke ontwikkeling in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, tenzij in de verordening uitdrukkelijk anders is bepaald;
- ingeval van stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
- een bestemmingsplan buiten bestaand stedelijk gebied bepaalt dat gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen binnen het bouwperceel worden opgericht en daarbinnen worden geconcentreerd.

De huisvesting voor seizoenarbeiders vindt plaats binnen het bestaand bouwperceel en aangrenzend aan de al reeds aanwezige units voor huisvesting. Daarmee worden alle voorzieningen bij elkaar geconcentreerd. Er is daarmee sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

#### *Artikel 3.7 toepassing van de lagenbenadering*

De lagenbenadering omvat de effecten op:

- a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
- b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.
- c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

In hoofdstuk 5 'Relevante (milieu)aspecten' worden effecten op bovenstaande waarden beschreven. Hieruit blijkt dat de relevante waarden op de projectlocatie en het gebied niet worden aangetast.

#### *Artikel 3.8 meerwaardecreatie*

Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:

- a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
- b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

Het inhuren van seizoenarbeiders is noodzakelijk voor continuïteit in de bedrijfsvoering. Om werknemers te binden aan het bedrijf is goede huisvesting noodzakelijk, echter zijn goede locaties voor seizoenarbeiders niet voorhanden en dikwijls onbetaalbaar. Het is daarom op economisch vlak van belang dat de werknemers op het bedrijf gehuisvest kunnen worden. Op sociaal vlak heeft dit tevens haar voordelen. De werknemers zijn meer gebonden aan het bedrijf waardoor de kans groter is dat ze meerdere jaren terug zullen komen. Ook wordt de overlast in de omgeving verminderd. Doordat alle werknemers op locatie zijn gehuisvest zullen er niet iedere dag meer voertuigen op en neer naar het bedrijf rijden. Ook draagt het initiatief bij aan de opgave ten aanzien van de huisvesting van seizoenarbeiders in de regio. Tot slot wordt de huisvesting gecombineerd met een goede landschappelijke inpassing

#### *Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering van het landschap*

Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling in het landelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. De toelichting bij een bestemmingsplan bevat een motivering:

- a. van de wijze waarop de bedoelde verbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd;
- b. dat de verbetering past binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied.

De bedoelde verbetering kan mede betreffen:

- a. de landschappelijke inpassing van bebouwing, voor zover expliciet vereist op grond van deze verordening;
- b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- c. activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- d. het wegnemen van verharding;
- e. het slopen van bebouwing;



- f. een fysieke bijdrage aan de realisering van de het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingzones;
- g. het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

Om de kwaliteit van het landschap te versterken heeft de provincie Noord-Brabant in haar “Structuurvisie ruimtelijke ordening” en de “Interim omgevingsverordening” het principe van ‘kwaliteitsverbetering van het landschap’ geïntroduceerd. De uitvoering van kwaliteitsverbetering van het landschap heeft regio West-Brabant vastgelegd in het ‘Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant’. Deze notitie geeft aan hoe de gemeenten in de regio West-Brabant toepassing geeft aan artikel 3.9 van de Interim Omgevingsverordening.

De notitie biedt:

- een eenduidig beleidskader voor de West-Brabantse gemeenten met instemming van de provincie Noord-Brabant;
- de mogelijkheid tot maatwerk voor gemeenten blijft mogelijk om de ‘couleur locale’ te behouden, niet alles wordt dicht getimmerd;
- een eenduidige regionale methodiek;
- duidelijkheid over hoe de rood-met-groen koppeling kan worden opgenomen in te ontwikkelen bestemmingsplannen in overeenstemming met de Interim omgevingsverordening.

In de notitie zijn een drietal categorieën opgesteld:

- Categorie 1:  
Ruimtelijke ontwikkelingen met nauwelijks tot geen landschappelijke invloed en waarbij geen (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt geëist.
- Categorie 2:  
Ruimtelijke ontwikkelingen met weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke ontwikkelingen die van nature aan het buitengebied zijn gebonden, of plaatsvinden in hiervoor aangewezen gebieden. De kwaliteitsverbetering vindt plaats in de vorm van landschappelijke inpassingsmaatregelen. Deze categorie is niet limitatief.
- Categorie 3:  
Ruimtelijke ontwikkelingen welke niet tot categorie 1 of 2 behoren. De kwaliteitsverbetering wordt berekend op basis van de bestemmingswinst.

#### *Bepaling categorie en landschappelijke inpassing*

De huisvesting voor seizoenarbeiders vindt plaats binnen het bestaand bouwperceel en aangrenzend aan de al reeds aanwezige units voor huisvesting. Het gaat hier enkel om de huisvesting binnen woonunits. Daarnaast wordt de uitbreiding op het achterterrein gesitueerd waarbij geen enkele buurtbewoner zicht heeft op de locatie. De locatie is al omkaderd met landschappelijke inpassing. Huisvesting van seizoenarbeiders is benoemd in de lijst met categorie 2 ontwikkelingen. Tevens kan worden benadrukt dat er al sprake is van een bouwperceel en er dus geen sprake is van waardevermeerdering. Normaliter zou initiatiefnemer zijn personeel inhuren en niet hoeven te huisvesten op locatie. Noodgedwongen, door gebrek aan huisvesting voor arbeidsmigranten in de omgeving, is ondernemer genoodzaakt om zelf huisvesting te realiseren. Dit geeft dus geen directe meerwaarde aan zijn bedrijf. Sterker nog, het brengt extra kosten met zich mee. De waardestijging op locatie wordt dan ook bijna nihil geacht. Een waardestijging insinueert dat de ondernemer een verdienmodel achter de huisvesting heeft zitten wat extra opbrengsten genereert. Dit is niet het geval aangezien de huisvesting van arbeidsmigranten maximaal kostendekkend zal zijn.

Gelet op de ligging binnen bouwperceel, er geen sprake is van waardestijging en een verdienmodel, plus dat de locatie reeds al uit het zicht ligt voor omliggende locaties waardoor het ruimtelijk effect minimaal is, wordt de ontwikkeling gecategoriseerd als een categorie 2 ontwikkeling.

#### *Landschappelijke inpassing*

Gelet op de reeds aanwezige groenelementen en de aanwezigheid van de dijk aan Heul 83, wordt gekozen om het merendeel van de nieuwe landschappelijke inpassing te realiseren op het perceel aan de Oude Bredasepostbaan naast nummer 19. Hier is een perceel gelegen wat ligt tussen NNB- en EVZ-gebied in, waardoor hier waardevolle groenelementen aangeplant kunnen worden welke dient als ecologisch



waardevolle verbinding tussen deze twee gebieden. Aan de Heul 83 worden nog wel 6 landschapsbomen in rij aangeplant, ter versterking van de aanwezige landschapselementen.

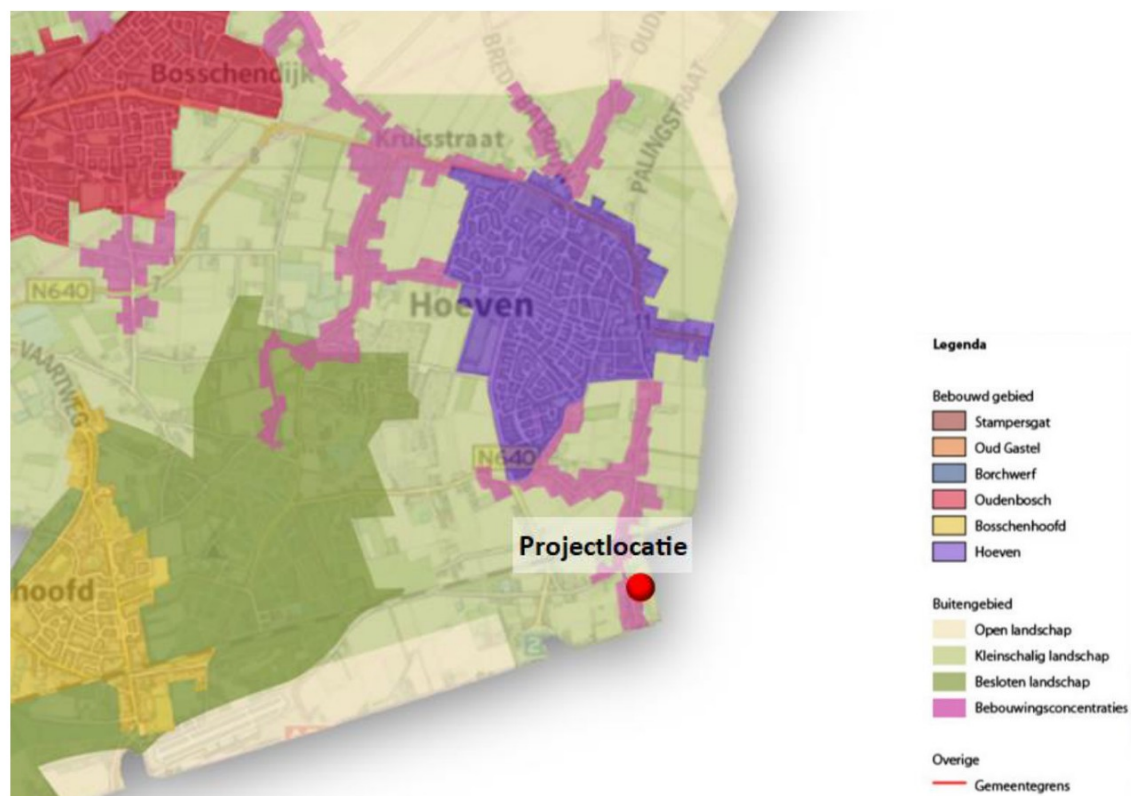
In de bijlage van de regels is het landschapsplan toegevoegd. Hierin wordt het beleidskader kwaliteitsverbetering van het landschap beschreven. Daarnaast wordt een motivatie gegeven voor de gekozen landschappelijke inpassing. De realisatie, behoud en onderhoud van de landschappelijke inpassing wordt geborgd als voorwaarde in de vergunning. Voor een verdere toelichting op de landschappelijke inpassing wordt korthedshalve verwezen naar de bijlage.

### 4.3 Gemeentelijk beleid

#### 4.3.1 Omgevingsvisie Halderberge

De omgevingsvisie is één van de instrumenten onder de Omgevingswet. Deze nieuwe Omgevingswet treedt naar verwachting in werking op 1 januari 2024. Met de Omgevingsvisie (hartelijk) Halderberge wordt voorgesorteerd op deze nieuwe wet. De omgevingsvisie is op 10 februari 2022 vastgesteld.

Met de omgevingsvisie laat de gemeente Halderberge zien wat zij belangrijk vinden in de omgeving waarin wordt gewoond, gewerkt en gerecreëerd. Met de omgevingsvisie moet worden bereikt dat Halderberge aantrekkelijk blijft en nog aantrekkelijk wordt onder het motto “het versterken van de leefomgeving”. Het karakter van Halderberge wordt gekenmerkt door grote verschillen in de gemeente, waarbij elke kern zijn eigen karakter heeft. Ook de buitengebieden zijn er divers en met een unieke overgang van klei naar zand, waardoor binnen de gemeente zowel sprake is van een polderland en een bosgebied. Het bijzondere karakter van de gebieden en kernen met hun eigen identiteit dient te worden gekoesterd en waar mogelijk versterkt. Om dit te kunnen toetsen heeft de gemeente een waardenkaart opgesteld. De volgende afbeelding toont een uitsnede van de kaart.



**Figuur 7: Uitsnede kaart Omgevingsvisie Halderberge**

De planlocatie ligt binnen het gebied ‘buitengebied – bebouwingsconcentraties’, op de rand met het ‘kleinschalig landschap’. Het gaat hierbij om bebouwingslinten en bebouwingsclusters in het buitengebied. Verschillende bebouwingsconcentraties zijn beschreven in de gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties van



24 september 2009. Daarin zijn de kwaliteiten beschreven en in beeld gebracht. Daaruit kunnen locaties worden ontleend waar ontwikkelingen mogelijk zijn. Deze gebiedsvisie blijft dus van toepassing.

Verder is er binnen het kleinschalig landschap typerende lintbebouwing aanwezig die worden omringt door kleinschalige groen- en landschapselementen, waaronder de lintbebouwing van de Heul. Ook is er in deze gebieden aanwezigheid van boomkwekerijen en glastuinbouw. In het kleinschalig landschap is agrarisch grondgebruik in combinatie met gemengde functies een waarde. Door hierop in te spelen versterkt het gebied. Verder is het behoud van groene landschapselementen een uitgangspunt. In algemene agrarische zin streeft de gemeente Halderberge na dat er gezonde agrarische bedrijven aanwezig zijn. In het geval van onderhavige ontwikkeling betekent dat ook dat het aanbieden van kwalitatief goede en voldoende huisvesting voor arbeidsmigranten van belang is. Dit om zo de (boven)lokale economie te versterken en uitbuiting te voorkomen. Hiervoor heeft de gemeente het toetsingskader humane huisvesting arbeidsmigranten opgesteld.

De ontwikkeling aan de Heul draagt bij aan de gemengde plattelandseconomie, het aanplant van groenelementen passend bij het kleinschalig karakter en het aanbieden van goede en voldoende huisvesting voor arbeidsmigranten. De ontwikkeling past derhalve binnen de Omgevingsvisie Halderberge.

#### 4.3.2 Wijzigingsplan 'De Heul 83 te Hoeven'

Ter plaatse van de projectlocatie vigeert het wijzigingsplan 'De Heul 83 te Hoeven'. In paragraaf 4.3.4 wordt nader ingegaan op het beleid binnen het vigerend bestemmingsplan. Dit wijzigingsplan is vastgesteld op 8 februari 2018. In dit wijzigingsplan wordt deels verwezen naar de regels uit het moederplan uit 2011 en het bestemmingsplan 'Eerste herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge' uit 2017.

Binnen de projectlocatie geldt conform het wijzigingsplan 'De Heul 83 te Hoeven' de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden' met bouwvlak en functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden – permanente teeltondersteunende voorzieningen'. Conform het bestemmingsplan 'Eerste herziening bestemmingsplan Buitengebied Halderberge' gelden aanvullend de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en de gebiedsaanduidingen 'geluidzone – industrie' en 'luchtvaartverkeerzone – 5'.

De gronden welke binnen het bedrijf momenteel al worden gebruikt voor huisvesting zijn bestemd met de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – huisvesting seizoenarbeiders'. Het bedrijf heeft planologisch de ruimte binnen het bestemmingsplan om 50 personen te huisvesten, maar in praktische zin is die ruimte er niet binnen het desbetreffende gronden waar de huisvesting mag plaatsvinden. Derhalve wenst het bedrijf op locatie uit te breiden met het aantal woonunits, sanitaire units en bergingen, om een totaliteit van 75 personen op locatie te kunnen huisvesten. Ten opzichte van de bestaande situatie worden er met deze vergunningsaanvraag plaats voor extra huisvesting van 49 seizoenarbeiders aangevraagd. Deze ruimte wordt gevonden op de gronden aansluitend aan de bestaande huisvesting. Binnen die gronden is het volgens de regels van het vigerend bestemmingsplan niet toegestaan huisvesting van seizoenarbeiders te voorzien.

Om de ontwikkeling juridisch – planologisch mogelijk te maken is gekozen om van het bestemmingsplan buitenplans af te wijken, middels een afwijgingsprocedure ex. artikel 2.12 lid 1 onder a <sup>o</sup>3. De gemeente Halderberge heeft principemedewerking uitgesproken om middels een uitgebreide omgevingsvergunning af te wijken van het bestemmingsplan.





Figuur 8: Uitsnede verbeelding behorende bij het wijzigingsplan 'De Heul 83 te Hoeven', projectlocatie met rood aangegeven



## Hoofdstuk 5 Relevante (Milieu)aspecten

### 5.1 Algemeen

Deze aanvraag omgevingsvergunning voorziet in de uitbreiding met woonunits, sanitaire units, bergingen en alle bijbehorende voorzieningen om de huisvesting van seizoenarbeiders compleet in te richten. In totaliteit voorziet de aanvraag in de huisvesting van maximaal 49 personen. In de onderstaande paragrafen zijn de ruimtelijke-milieu hygiënische relevante aspecten voor het toevoegen van de permanent teeltondersteunende voorzieningen verder uiteengezet.

### 5.2 Bodem

Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

De beoogde woning voor huisvesting van seizoenarbeiders wordt opgericht ter plaatse van gronden die tot op heden in gebruik zijn als agrarische landbouwgrond, er is nog niet eerder op deze locatie een woning aanwezig geweest. Hier wordt dus een gebouw opgericht waarin mensen 2 uur of langer verblijven.

Op 29 december 2023 is door Moerdijk Bodemsanering B.V. een rapport uitgebracht met betrekking tot het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht. Onderstaand is de conclusie uit het rapport weergegeven met in het kort de belangrijkste onderzoeksresultaten beschreven. Voor het volledige onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de afzonderlijke bijlage (bijlage 3).

#### Conclusie verkennend bodemonderzoek

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie De Heul 83 te Hoeven. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de huisvesting van seizoenarbeiders op de locatie.

De locatie betreft een boomkwekerij. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de geplande huisvesting en heeft een oppervlakte van circa 5.000 m<sup>2</sup>. Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van bodemverontreiniging. Als extra aandachtspunt wordt het (mogelijk) voormalig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen aangemerkt.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de bovengrondmengmonsters M01 en M02 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn licht verhoogde concentraties aan zink en barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhogingen aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater overschrijden de nader onderzoekswaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.



De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de huisvesting van seizoenarbeiders op de locatie.

### 5.3 Water

#### 5.3.1 *Het Nationaal Waterplan (NWP)*

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan (NWP) is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

#### 5.3.2 *Watertoets*

Met het ondertekenen van het Nationaal Bestuursakkoord Water (juli 2003) hebben de betrokken partijen (het Rijk, IPO, VNG en UvW) afgesproken de watertoets toe te passen bij alle nieuwe ruimtelijke - waterhuishoudkundige relevante- plannen en besluiten op alle bestuursniveaus. De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor structuurvisies, bestemmingsplannen, van de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) regelt een verplichte waterparagraaf in de toelichting bij de genoemde ruimtelijke plannen en het vooroverleg op grond van artikel 3.1.1 Bro met het waterschap.

De watertoets omvat het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen.

#### 5.3.3 *Europese Kaderrichtlijn Water*

De Europese Kaderrichtlijn Water is sinds december 2010 van kracht en is gericht op het realiseren van duurzaam waterbeheer. De Europese Kaderrichtlijn Water beoogt de bescherming van aquatische ecosystemen en het duurzaam gebruik van water. Daarvoor wordt de Kaderrichtlijn eerst in landelijke wet- en regelgeving omgezet. Momenteel wordt hier hard aan gewerkt. De Europese Kaderrichtlijn heeft, waar het de gemeente betreft, consequenties voor riolering, afkoppelen, toepassing van bouwmaterialen en het ruimtelijke beleid. Er worden ecologische en fysisch-chemische doelen geformuleerd die afhankelijk zijn van de functie van een watergang.

#### 5.3.4 *Beleid waterschap Brabantse Delta*

##### Beleid Waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen en ambities van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027, wat voortkomt uit de omgevingswet. De inbreng van belanghebbenden is hierbij belangrijk. Water is een belangrijke factor bij ruimtelijke ontwikkelingen. Goed waterbeheer draagt bij aan duurzame ontwikkeling van het werkgebied (en daarbuiten). Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de Legger.

De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken plus bijbehorende beschermingszones liggen, aan welke afmetingen en vorm die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen vallen de werkzaamheden onder een Algemene regel. Dan kan er onder voorwaarden sprake zijn van vrijstelling van de



vergunningsplicht. De Keur en de Algemene regels zijn te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'.

#### Watertoets

In de plantoelichting moet een waterparagraaf worden opgenomen, waarin wordt aangegeven op welke manier rekening is gehouden met de (eventuele) gevolgen van het plan voor de waterhuishouding in De projectlocatie. De watertoets is een belangrijk instrument om te verzekeren dat de waterhuishouding vanaf het begin van de planvorming integraal onderdeel uitmaakt van de ontwikkeling.

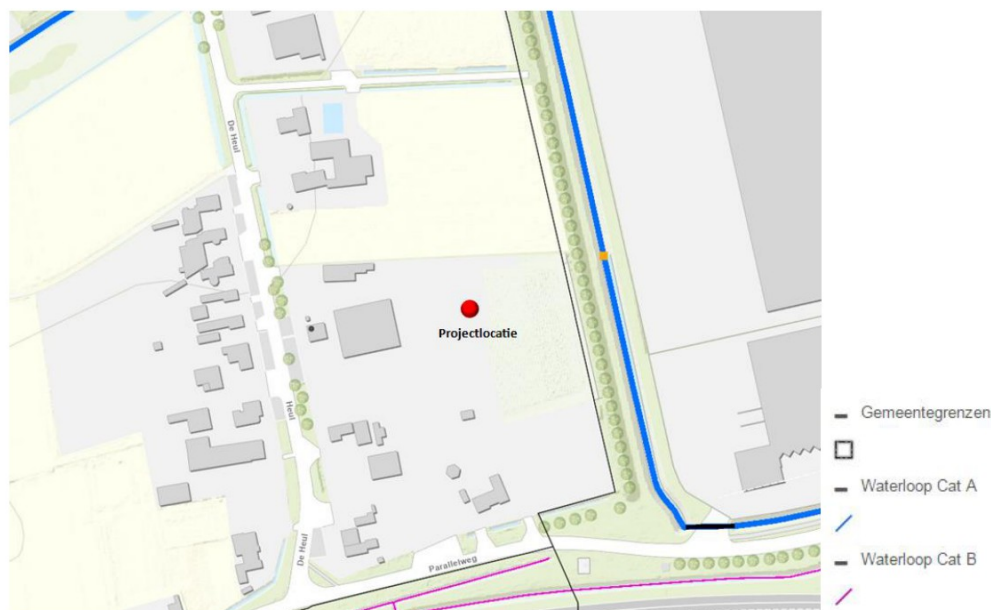
Het waterbeheer is in handen van het Waterschap Brabantse Delta. Voorliggende waterparagraaf is in het kader van de watertoets voorgelegd aan de waterbeheerder. Deze zal in het kader van het overleg ex. artikel 3.1.1 Bro het wateradvies uitbrengen.

#### *Waterlopen*

In de directe omgeving van de projectlocatie zijn diverse waterlopen gelegen. Direct aangrenzend of binnen het plangebied zijn er geen categorie A- of B-watergangen gelegen. Ten oosten van de planlocatie, aangrenzend aan het industrieterrein, is een categorie A-watergang gelegen. De beoogde ontwikkeling belemmert geen van de omliggende watergangen.

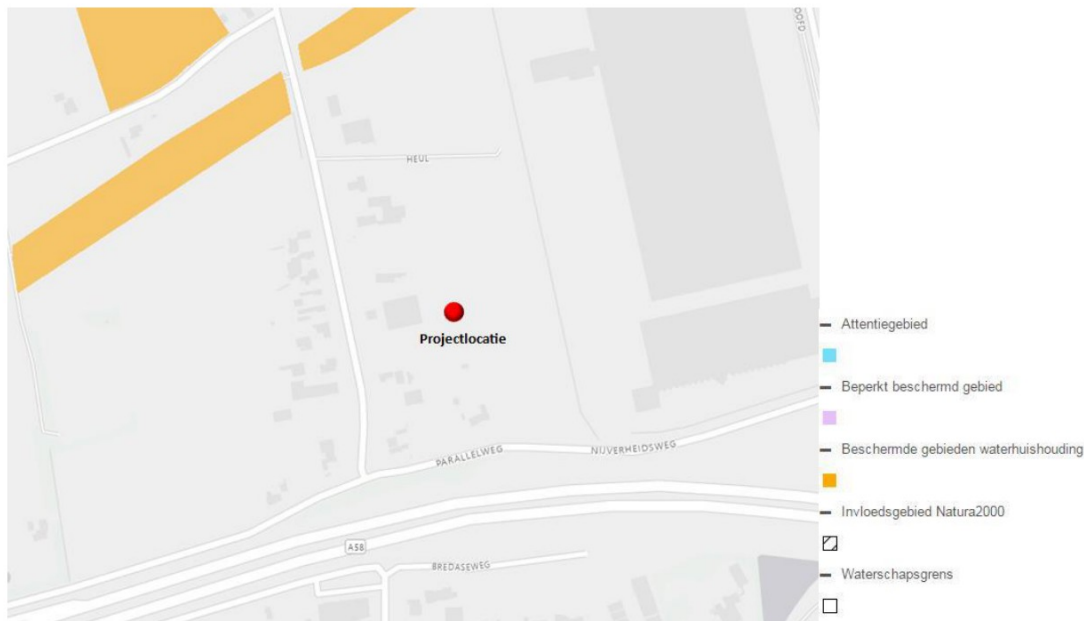
#### *Grondwaterbeschermingsgebied*

De projectlocatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of in het invloedsgebied Natura 2000 zoals aangegeven op de Keurkaart.



**Figuur 9: Uitsnede Leggerkaart Waterschap Brabantse Delta**





**Figuur 10: Uitsnede Keurkaart Waterschap Brabantse Delta**

### Riolering

Uitgangspunt voor de waterhuishouding van deze locatie, is het aansluiten op het bestaande drukriolering systeem. Dit betekent dat schoon hemelwater, wat valt op daken en terreinverharding, in het gebied opgevangen en geïnfiltreerd dient te worden en alleen het vervuilde afvalwater via de drukriolering wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Voor de geprojecteerde bebouwing geldt derhalve dat het realiseren van een gescheiden stelsel uitgangspunt is. Het waterschap is geen voorstander van het toepassen van uitlopende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Bij voorkeur het gebruik hiervan reguleren door middel van een privaatrechtelijke overeenkomst.

Het hemelwater afkomstig van de units en de verharding kan infiltreren in de omliggende gronden, welke grotendeels onverhard zijn en blijven. Het hemelwater wordt middels buizen naar het naastgelegen agrarisch perceel geleid en staat dus niet in verbinding met het rioolsysteem. Op deze onverharde gronden kan het hemelwater op natuurlijke wijze infiltreren in de bodem. Het huishoudelijk afvalwater wat binnen de units ontstaat wordt geloosd op het gemeentelijk riool. Voordat het naar het gemeentelijk riool wordt geloosd, heeft initiatiefnemer een tweetal putten op het terrein aangelegd waar het huishoudelijk afvalwater wordt verzameld, zodat het gedurende de 'rustigere lozingstijden' geleidelijk op het riool wordt geloosd. Dit voorkomt grote piekbelastingen. De aansluitingen zijn reeds aanwezig en worden ook voor de nieuwe huisvesting ingezet.

### Waterhuishouding teeltondersteunende voorzieningen

Het Waterschap Brabantse Delta heeft in de Keur opgenomen dat in principe verboden is om zonder vergunning hemelwater door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van verhard oppervlak bestaat uit een sedum dak.
- de toename van verhard oppervlak tussen de 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel: *Benodigde retentiecapaciteit (in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06.*

Het Waterschap Brabantse Delta heeft in haar beleid aangegeven dat bij afgekoppeld verhardoppervlak voor locaties kleiner dan 500 m<sup>2</sup>, het is toegestaan het water direct af te voeren op het oppervlaktewater of op het in de omgeving aanwezige bestaande rioolstelsel. Er hoeft dan geen infiltratie dan wel retentie toegepast te worden.



Het initiatief bestaat uit het plaatsen van “verplaatsbare” units voor de huisvesting van seizoenarbeiders. Deze units zijn niet gebonden aan een fundering maar staan als het ware op enkele betonplaten voor stevigheid. Verder worden er wat betonplaten als verharding richting en rondom de units aangebracht. De parkeerplaatsen met aanrijdroute worden uitgevoerd met halfverharding en hoeven dan ook niet te worden meegenomen in de toename aan verhard oppervlak.

De toename aan verhard oppervlak door het aanleggen van betonplaten betreft circa 760 m<sup>2</sup>. De gevoeligheidsfactor ter plaatse van de projectlocatie betreft 1. Derhalve dient er op basis van de rekenregel te worden voorzien in 45,6 m<sup>3</sup> retentiecapaciteit. Zoals eerder beschreven blijven er voldoende gronden rondom de projectlocatie onverhard waar dit hemelwater op een natuurlijke manier kan infiltreren. Vanuit praktische redenen is het dan ook niet benodigd om te voorzien in retentiemaatregelen. Indien benodigd kan er aan de rand van de projectlocatie een infiltratiegreppel worden gegraven zodat daar het hemelwater naar toe kan afstromen en kan infiltreren in de bodem.

#### Watertoets

Het watertoets proces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: Rijkswateren, regionale wateren en grondwater. De watertoets zorgt ervoor dat bij alle ruimtelijke plannen aandacht is voor de kwaliteit én kwantiteit van water. De watertoets is verplicht bij alle plannen voor landelijk én stedelijk gebied. De gemeente doorloopt met het waterschap het watertoets proces, dat bestaat uit advisering, toetsing en goedkeuring door het waterschap. Dit bestemmingsplan wordt voorgelegd aan het waterschap Brabantse Delta. Die zal in het kader van het overleg ex. Artikel 3.1.1 Bro het wateradvies uitbrengen. Het advies wordt als vooroverlegreactie in de bijlage van dit plan toegevoegd.

### **5.4 Cultuurhistorie en archeologie**

#### *5.4.1 Europees kader*

In de nota belvédère staat de instandhouding, versterking en verdere ontwikkeling van de cultuurhistorische identiteit bij ruimtelijke aanpassingen centraal. Hiertoe wordt een ontwikkelingsgerichte benadering voorgestaan, die bestaande kwaliteiten als vertrekpunt hanteert en deze combineert met een beschrijving van de recente cultuurgeschiedenis, dynamiek en ontwikkelingspotenties van een gebied. De projectlocatie is niet gelegen in een gebied aangewezen binnen de nota belvédère.

Het Europese verdrag betreffende de bescherming van het archeologische erfgoed is in 1992 in Valletta (Malta) ondertekend door de ministers van Cultuur van de landen aangesloten bij de Raad van Europa. Dit verdrag wordt het ‘Verdrag van Malta’ genoemd. Het verdrag van Malta heeft als hoofddoel archeologische resten in Europa te beschermen als onvervangbaar onderdeel van het culturele erfgoed. In Nederland heeft het rijk dit Verdrag in 2007 verankerd in nationale wet- en regelgeving middels de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). De Wamz is geen zelfstandige wet, maar een Wijzigingswet en betreft onder meer een herziening van de Monumentenwet 1988. De belangrijkste wijziging voor gemeenten is het feit dat archeologie sinds de invoering van de wet archeologie moet verankeren in het bestemmingsplan. Dit is niet veranderd met de inwerkingtreding van de Erfgoedwet (1-7-2016). Sindsdien is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld. De Omgevingswet zal naar verwachting in 2023 in werking treden. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd.

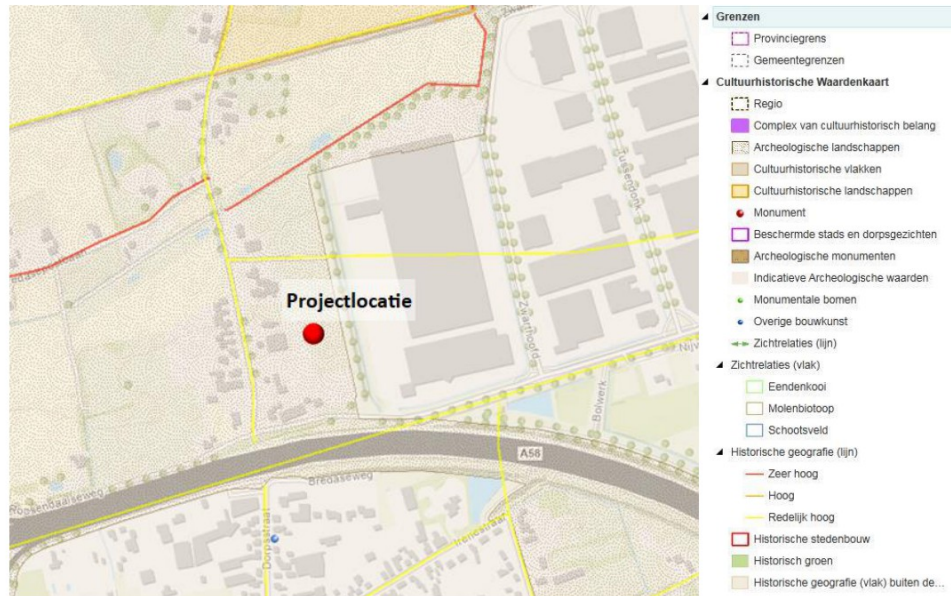
#### *5.4.2 Beleidsnota Cultureel Erfgoed ‘Inspirerend verleden’*

Op 22 september 2011 heeft de gemeenteraad de beleidsnota cultureel erfgoed Halderberge ‘Inspirerend verleden’ vastgesteld. De centrale visie van deze nota luidt: ‘cultuurhistorie is een belangrijke drager van de identiteit van Halderberge en maakt integraal onderdeel uit van de ruimtelijke ontwikkeling van Halderberge, waardoor ontmoetingen van heden en verleden gelden als uitdaging en inspiratiebron voor de toekomst’. In beleidsnota Cultureel Erfgoed wordt de huidige stand van zaken met betrekking tot monumentenzorg besproken en worden voorstellen gedaan om te komen tot een adequaat, integraal en actief gemeentelijk



beleid op het gebied van monumentenzorg. Bij het maken van beleidskeuzen heeft het cultuurhistorisch aspect meer dan in het verleden een prominentere rol gekregen, die verder gaat dan alleen de zorg voor een bepaald monumentaal object. Die gedachte sluit tevens aan op internationale, nationale en provinciale ontwikkelingen.

#### 5.4.3 Cultuurhistorie



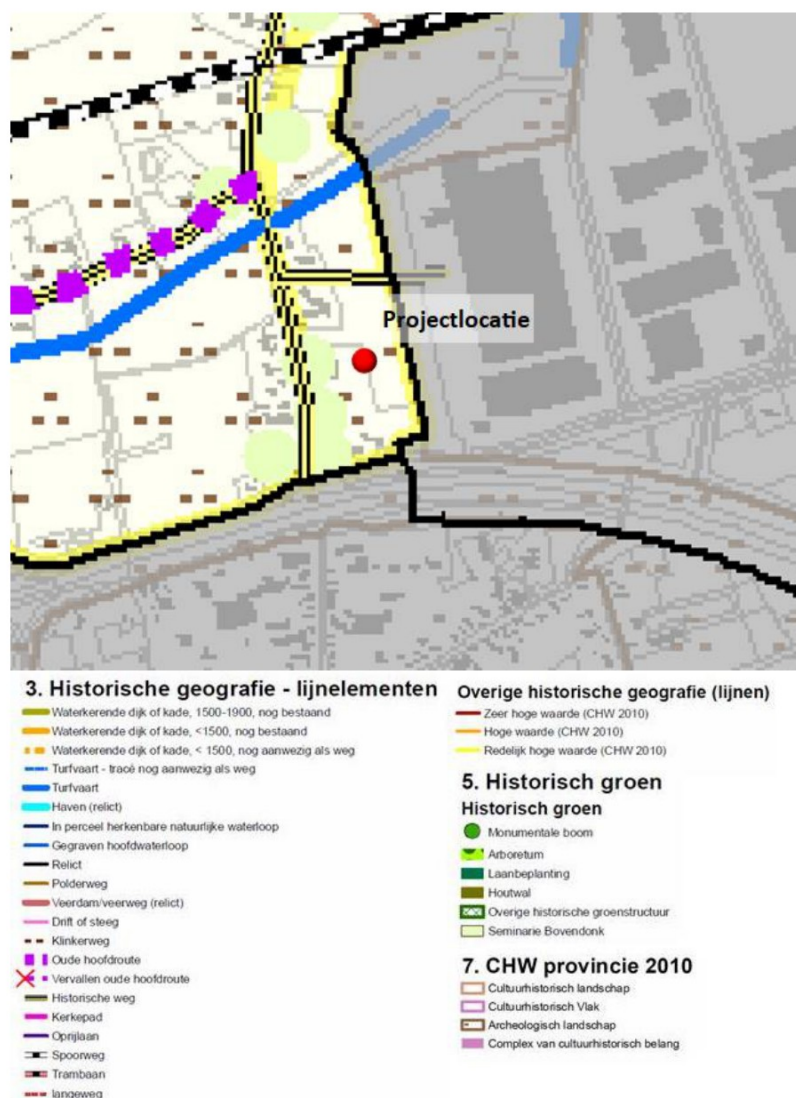
**Figuur 11: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart (bron: brabant.nl)**

Sinds 1 juli 2011 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. Als gevolg hiervan is het Bro (artikel 3.6.1. Lid 2) gewijzigd. Kort gezegd geldt nu voor cultuurhistorie, wat als sinds 2007 voor archeologie geldt. Ook voor cultuurhistorie moet nu in elk bestemmingsplan een beschrijving te worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Het gaat daarbij niet alleen om cultuurhistorische objecten, ook historische geografie hoort hierbij.

Om te bepalen of binnen de projectlocatie sprake is van cultuurhistorische elementen waarmee rekening dient te worden gehouden, is de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Deze kaart is eveneens via de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant een verplicht te raadplegen onderdeel.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (figuur 11) is te zien dat de projectlocatie is gelegen binnen de regio van provinciaal cultuurhistorisch belang 'West-Brabantse Venen'. Daarnaast is de projectlocatie gelegen in een archeologisch landschap 'Dekzandrug Bosschenhoofd-Hoeven' en heeft De projectlocatie gedeeltelijk de indicatieve Archeologische waarden 'hoge trefkans'. De Heul is gemarkeerd als 'historische geografie – lijnen van redelijk hoge waarden'.





**Figuur 12: Uitsnede Cultuurhistoriekaart gemeente Halderberge**

In figuur 12 is ter plaatse van de projectlocatie een uitsnede van de Cultuurhistoriekaart van de gemeente Halderberge weergegeven. Hierop is de projectlocatie aangewezen conform de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie als 'Archeologisch landschap'.

De realisatie van de huisvesting voor seizoenarbeiders heeft geen consequenties voor de cultuurhistorische waarde van de Heul of het archeologisch waardevol landschap. De units worden op het maaiveld geplaatst. Daarnaast vindt de huisvesting plaats op het achterterrein, waardoor het de waarde van de Heul als geografische lijn niet beïnvloed.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van provincie Noord – Brabant en de Cultuurhistorische kaart van gemeente Halderberge is te zien dat De projectlocatie diverse archeologische waarden heeft. De gemeente heeft de archeologische verwachtingen in beeld gebracht in de 'Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart' en waar nodig de aanwezige archeologische waarden door vertaald in het vigerende bestemmingsplan door middel van het opnemen van een dubbelbestemming. Het archeologiebeleid wordt in de volgende paragrafen verder beschreven.

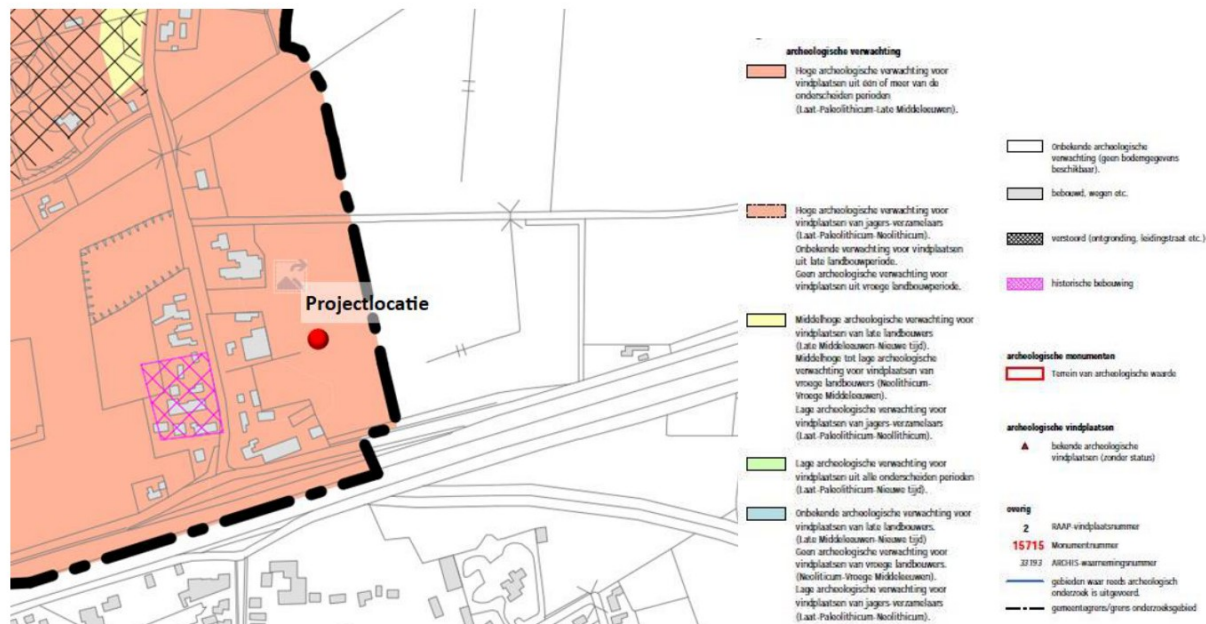
#### 5.4.4 Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart/ons ongeschreven verleden gemeente Halderberge

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden. De gemeente, waarbinnen de betreffende ontwikkeling



plaatsvindt, is hierbij het bevoegd gezag. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant staat aangegeven welke archeologische en cultuurhistorische waarden (in potentie) aanwezig zijn, zie paragraaf 5.4.3. Daarnaast heeft de gemeente Halderberge, om inzicht te krijgen welke archeologische vondsten er in de gemeente verwacht kunnen worden, op 22 september 2011 de beleidsnota "Ons ongeschreven verleden" vastgesteld, waarbij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart die in 2005 is vastgesteld dienstdoet als basiskaart bij nieuwe ontwikkelingen. In de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart wordt onderscheid gemaakt in gebieden met een lage, middelhoge en hoge verwachting voor vindplaatsen. De kaart is leidend bij de toetsing van gemeentelijke plannen.

#### 5.4.5 Archeologie



**Figuur 13: Uitsnede Archeologische beleidskaart gemeente Halderberge**

Het is verplicht om in nieuwe bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. In de archeologische beleidsnota 'Ons ongeschreven verleden' zijn onderzoeksgrenzen weergegeven op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Halderberge. Hieruit blijkt dat de planlocatie gelegen is in een gebied met een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat er bij ontwikkelingen die dieper gaan dan de bouwvoor een archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden.

De units voor huisvesting van seizoenarbeiders worden op het maaiveld geplaatst. Hetzelfde geldt voor de betonplaten welke als verharding dienen rondom de units. Met de ontwikkeling worden geen graafwerkzaamheden uitgevoerd dieper dan 40 centimeter onder maaiveld of dieper dan de bouwvoor. Derhalve is een archeologisch onderzoek voor deze locatie niet benodigd.

## 5.5 Ecologie

### 5.5.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kunnen wettelijk beschermde dieren en plantensoorten in hun algemeenheid of wettelijk beschermde gebieden in het geding zijn. Om de natuurwaarden van de projectlocatie te kunnen beoordelen moet er getoetst worden aan hetgeen beschreven staat in de Wet natuurbescherming. Daarnaast is het beleid aangaande het Natuurnetwerk van belang.



### 5.5.2 Wetgeving

Vanuit Europa is de bescherming van (plant en dier) soorten en gebieden geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. In Nederland is de natuurwetgeving verankerd in de Wet Natuurbescherming (1 januari 2017).

#### Europese Vogel- en Habitatrichtlijn

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn hebben tot doel de bescherming van (vogel)soorten en hun natuurlijke habitat. Elke lidstaat is verplicht om speciale beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen, die samen één Europees netwerk van natuurgebieden vormen: "Natura 2000". Wanneer in een gebied bepaalde soorten voorkomen, of een bepaald percentage van de Europese populatie herbergt, dan komt dit gebied in aanmerking voor plaatsing onder de betreffende richtlijnen. De projectlocatie valt in zijn geheel niet binnen de aangewezen Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebieden.

#### Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. De wet natuurbescherming biedt bescherming aan het merendeel van de inheemse dieren en planten in Nederland.

De nieuwe Wet natuurbescherming regelt niet alleen de 'ruimtelijke ingrepen', maar ook de andere onderwerpen zoals overig bezit en handel, gebiedsbescherming, houtopstanden, klacht en beheer en schadebestrijding. Een verandering ten opzichte van de oude Natuurbeschermingswet 1998 is dat de provincies voor hun gebied bepalen wat wel en niet mag in de natuur. Zij zijn verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Rijksoverheid is enkel nog verantwoordelijk voor de ontheffingsaanvragen en de gedragscodes.

De beschermingsstatus van de inheemse dier- en plantensoorten houdt onder meer in dat in geval van voorgenomen activiteiten zoals aanleg van infrastructuur of bouwprojecten, de projectlocatie moet worden getoetst op de aanwezigheid van beschermde soorten: de 'natuurtoets'.

### 5.5.3 Gebiedsbescherming

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden activiteiten te verrichten die leiden tot aantasting van wettelijk beschermde soorten en van hun voortplantingsplaats, vaste rustplaats of vaste verblijfplaats. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van gebieden die om hun ecologische waarde beschermd moeten worden. Daaronder vallen onder andere de zogenaamde Natura 2000 gebieden.

De locatie van de beoogde units ligt niet in een speciale beschermingszone als bedoeld in de Wet natuurbescherming of binnen het Natuurnetwerk Nederland / EHS. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied op Nederlands grondgebied ligt op een afstand van ruim 13 kilometer. Het betreft het gebied 'Ulvenhoutsbos'. Net over de Belgische grens ten zuiden van Achtmaal op ruim 16 kilometer afstand, ligt het Natura 2000 gebied 'De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld'. Natura 2000-gebieden liggen allen op ruime afstand van het plangebied.

De units worden elektrisch verwarmd, er is dus geen sprake van stikstofemissie door verwarming van de units. Verder kan worden opgemerkt dat de werknemers middels een bus van het bedrijf naar de agrarische velden wordt gebracht. Er zal nauwelijks sprake zijn van het gebruik van personenauto's tijdens werkuren. Wel zullen werknemers naar de supermarkt en andere voorzieningen rijden met personenauto's. Uitgaande van circa 17 auto's, met vier vervoersbewegingen per dag, komt dit uit op circa 68 vervoersbewegingen per dag. Dit is worst-case en zal in werkelijkheid nauwelijks voorkomen.

Om de stikstofdepositie die de ontwikkeling met zich mee brengt te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 5) volgt dat er geen Natura 2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,0 mol/ha/jaar.



Gelet op de schaal en aard van de voorgenomen ontwikkeling en ligging op voldoende geruime afstand tot Natura 2000 gebieden kunnen negatieve effecten op Natura 2000 gebied als een kwaliteitsverlies of overschrijding van de gestelde drempelwaarden worden uitgesloten.

Ten noorden van de projectlocatie, op een afstand van circa 200 meter, is ecologische verbingszone gelegen. Gezien de aard van de ontwikkeling binnen de projectlocatie en de afstand tot de EVZ zijn nadelige effecten op het Natuur Netwerk Brabant redelijkerwijs uit te sluiten.

#### 5.5.4 Beschermde soorten

#### 5.5.4 Beschermde soorten

Het is in theorie mogelijk dat binnen een planlocatie bepaalde dier- en plantensoorten van de Habitatrichtlijnen voorkomen of dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Wet natuurbescherming. De volgende beschermde soorten kunnen bijvoorbeeld binnen de projectlocatie worden aangetroffen: de kamsalamander, de heikikker, de poelkikker, de rugstreeppad, de vleermuis en de drijvende waterweegbree. Met uitzondering van vleermuis bestaat de habitat van deze soorten voornamelijk uit stromend dan wel stilstaand water.

Een vervolgonderzoek met betrekking tot het beschermen van de flora en fauna wordt niet noodzakelijk bevonden. De gronden waar de huisvesting voor seizoenarbeiders wordt voorzien zijn momenteel in agrarisch grondgebruik en beschikken over een bouwvlak, waarbij tevens teeltondersteunende voorzieningen zijn toegestaan. Het terrein betreft momenteel een stallingsplaats voor landbouwmachines -en installaties, aanhangers en beregeningsinstallaties, ten behoeve van de diverse werkzaamheden van het agrarisch bedrijf. Bij de bedrijfsvoering worden deze machines en installaties met regelmaat gebruikt. Daarmee vindt er over dit gedeelte van het terrein een continuïteit aan beweging van machines, mensen en voertuigen plaats. De machines en installaties hebben daarbij geen vaste stallingslocatie, waarmee de situatie continu aan verandering wordt onderworpen. Het grasveld is ongeschikt als vestigingsplaats omdat er telkens bewegingen plaatsvinden over dit terrein. Daarnaast wordt het grasveld onderhouden door het eens in de tijd te maaien. Ook langs de aanwezige bomen en hagen vindt dagelijks beweging plaats van machines, voertuigen en personen. Rondom de gestalde machines wordt regelmatig het onkruid gemaaid, en de haag wordt eens in de periode gesnoeid. Het is niet voorstelbaar dat beschermde diersoorten zich vestigen binnen de aanwezige groenstructuren rondom de stallingslocatie voor diverse machines en installaties. Het terrein is ongeschikt als mogelijk leefgebied voor beschermde soorten. In de onderstaande foto's is inzichtelijk gemaakt hoe de machines en materialen staan opgeslagen op het terrein, en hoe de aanwezige groenstructuren rondom zijn gesitueerd. Al deze bestaande groenstructuren blijven gehandhaafd.



Figuur 14: Foto's situatie rondom plangebied

Het grasveld op de planlocatie wordt in de huidige situatie dagelijks gebruikt als recreatieveld. Na de werktijden gebruiken de seizoenarbeiders het grasveld voor sport, spel en overige recreatieve activiteiten.



Daarbij wordt het grasveld regelmatig gemaaid en goed onderhouden. Om het terrein zijn een aantal hagen gelegen. De hagen vormen een begrenzing van het terrein met de achterliggende gebieden. Omdat de aanwezige ruimte op de planlocatie zo goed als mogelijk wordt benut, staat de opslag van materialen kort op deze hagen. De materialen zoals potten, palletboxen, stektrays en beregeningsinstallaties worden dagelijks intensief gebruikt. De materialen hebben daarom ook geen vaste plek en worden dagelijks verplaatst waardoor er nooit een vaste situatie bestaat. Er vindt veel beweging plaats rondom de opslag van materialen waardoor het voor beschermde soorten niet interessant is om zich te vestigen in een van de hagen of op en rondom het grasveld.



Figuur 15: Foto's situatie rondom aanwezige units

De beoogde units worden gerealiseerd aan de westelijke begrenzing van het terrein. De werkzaamheden rondom het plaatsen van deze units zijn vergelijkbaar met de al aanwezige activiteiten op de planlocatie, en de bewegingen van verkeer. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden vindt er geen sloop plaats op de planlocatie. Daarnaast zijn de units geen vaste bebouwing. De units zelf zijn niet ecologisch waardevol, beschikken niet over kieren of spleten, spouwmuuren of dergelijke, waardoor er met zekerheid gesteld kan worden dat beschermde soorten zich ook niet in of onder de units kunnen vestigen. Direct aangrenzend aan de locatie waar de units worden geplaatst bevinden zich geen bomen, sloten of poelen. De dichtstbijzijnde bomen, en wateren zijn gelegen nabij de oostelijke begrenzing van het terrein. Dit gedeelte bevindt zich ruim buiten de planlocatie en blijft ongewijzigd gehandhaafd. Wegens de vele verkeersbewegingen over het terrein en het periodiek verplaatsen van de units, is het niet voorstelbaar dat beschermde soorten zich richting de planlocatie begeven. Het is wel denkbaar dat eventuele soorten zich bewegen in de richting van de gesitueerde waterloop. Deze begeeft zich uit de richting van de planlocatie.

Kijkend naar de verdere omgeving rondom de planlocatie zijn er veel onwenselijke situaties voor eventueel aanwezige flora en fauna. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een bedrijventerrein waar dagelijks veel zwaar verkeersbewegingen plaatsvinden in de vorm van vrachtwagens en auto's. Ten noorden van het plangebied bevindt zich bewerkte agrarische grond waar mogelijk dagelijks activiteiten en bewegingen plaatsvinden van landbouwmachines. Ten zuidwesten van de planlocatie is een smederij gelegen welke dagelijks een regelmatige uitstoot produceert van geluid. In de verdere omgeving zijn er geschiktere plaatsen aan te duiden voor een goede leefomgeving van beschermde soorten. Dit betreffen rustigere gebieden waar dichter beboste grote bomen aanwezig zijn, en waar er grotere oppervlakten in water gelegen zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de planlocatie en de omgeving niet functioneert als leefgebied voor beschermde planten en soorten. Er is binnen de projectlocatie geen sprake van waterlopen dan wel poeltjes met stilstaand water. De vleermuis leeft in bomen en/of in gebouwen. Voor het realiseren van het initiatief worden geen gebouwen gesloopt en/of bomen gekapt. De ontwikkeling heeft daardoor geen invloed op de bestaande habitat van de vleermuis. Daardoor is het uit te sluiten dat er beschermde plant- en diersoorten verstoord worden. Gelet op het bovenstaande en de beoogde ontwikkeling op de planlocatie kan gesteld worden dat er geen sprake is van beschermde soorten en dat eventuele beschermde soorten in de omgeving niet belemmerd worden. Een nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht, maar er geldt altijd een algemene zorgplicht voor beschermde en onbeschermde soorten.



## 5.6 Geluid

Bij het ontwikkelen van een ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan. De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag in vooral de Wet geluidhinder (Wgh) en daarnaast in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op basis van het voorzien in een goed woon- en leefklimaat.

In de Wet geluidhinder zijn voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen grenswaarden opgenomen voor industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï. Voor andere geluidsbronnen bestaan geen wettelijke kaders. Andere geluidbronnen kunnen wel leiden tot een aanvullende beoordeling van het aspect geluid in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

In het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn woonunits voor tijdelijke huisvesting van seizoenarbeiders geen geluidsgevoelig object. Echter, in specifieke situaties, zullen in het kader van een goede ruimtelijke ordening, ook andere functies beschouwd moeten worden. Uit jurisprudentie over recreatiewoningen (uitspraak ABRvS d.d. 29 februari 2012, nr. 201002029/1/T1/R2) blijkt doordat met een zekere regelmaat en gedurende langere tijd personen in de recreatiewoningen verblijven, deze een zeker mate van bescherming tegen geluidhinder dienen te krijgen. Woonunits voor de tijdelijke huisvesting van seizoenarbeiders heeft nog meer een permanent en langdurig karakter dan dat van de recreant. Daarnaast zijn in de directe omgeving de snelweg A58, de wegen Heul en Parallelweg/Roosendaalsebaan, het spoor, het gezonde bedrijventerrein Vosdonk en naastgelegen locatie Heul 85 (bedrijfbestemming) gelegen. Derhalve is in het kader van woon- en leefklimaat ter plaatse van de woonunits voor tijdelijke huisvesting van seizoenarbeiders het aspect geluid inzichtelijk gemaakt. Door Kraaij Adviesbureau is een onderzoek naar industrielawaai, wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï uitgevoerd. De volledige onderzoeken zijn terug te vinden in de afzonderlijke bijlagen. Hieronder worden de conclusies beschreven.

### 5.6.1 Industrielawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ten hoogste 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A).

### 5.6.2 Wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï

#### Rijksweg A58

Vanwege de rijksweg A58 bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak 48 – 53 dB, inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Er wordt daarmee niet overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB, de maximaal aanvaardbare waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is daarmee gewenst.

Bronmaatregelen stuiten op overwegende bezwaren van financiële, technische of verkeerskundige aard. Overdrachtsmaatregelen, in de vorm van een verhoogd scherm aan de rijksweg, een hoog geluidscherm rondom de planlocatie of het vergroten van de afstand tussen plangebied en Rijksweg, stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, financiële, praktische en planologische aard.

#### De Heul

Vanwege De Heul bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak 30 – 37 dB, inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Hiermee wordt overal ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 48 dB.

#### Roosendaalseweg – Parallelweg – Nijverheidsweg

Vanwege deze drie in elkaars verlengde gelegen wegen bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak 39 – 44 dB, inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Hiermee wordt overal (ruimschoots) voldaan aan de richtwaarde van 48 dB.

#### Rail

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het spoor op het bouwvlak 47 – 49 dB bedraagt. Daarmee wordt (ruimschoots) voldaan aan de richtwaarde van 55 dB.



### 5.6.3 Cumulatie van geluid

Aangezien in voorliggende situatie slechts een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt vanwege één gezonde geluidbron (rijksweg A58), zou formeel op basis van de Wgh geen cumulatieberekening noodzakelijk zijn. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie van geluid van alle bronsoorten alsnog berekend. Uit de rekenresultaten hiervan blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting op het bouwvlak 52 – 56 dB(A) bedraagt. Het akoestisch woon- en leefklimaat dient daarmee bij het bouwvlak als overwegend ‘redelijk’ tot ‘matig’ aan de zuidzijde te worden beoordeeld.

### 5.6.4 Geluid Heul 85

Juist ten zuiden van de planontwikkeling bevindt zich de Heul 85. Voor dit perceel is een procedure in voorbereiding om de agrarische bestemming te wijzigen naar een bedrijfsbestemming. In het kader van het aspect ‘bedrijven en milieuzonering’ en een acceptabel woon- en leefklimaat voor het plangebied, is de geluidbelasting van dit bedrijf op het plangebied in beeld gebracht. Hieronder wordt de conclusie beschreven.

Gelet op de ligging van het bouwblok binnen de invloedssfeer van de Rijksweg A58 en het industrieterrein Vosdonk, alsmede het feit dat de gecumuleerde geluidbelasting zich tussen de 52 dB en 56 dB bevindt, is het aannemelijk om te spreken van een gemengd gebied.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldaan wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (= 50 dB(A) in de dag-, 45 dB(A) in de avond- en 40 dB(A) in de nachtperiode). Er is dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dag- en avondperiode voldaan wordt aan de richtwaarde van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode voor wat betreft het maximaal geluidniveau.

In de nachtperiode wordt de richtwaarde van 60 dB(A) overschreden op de toetspunten 4 en 5 aan de zuidrand van het bouwvlak. In deze hoek (zie ook onderstaande figuur) wordt het woon- en leefklimaat in de nachtperiode beïnvloedt door één vrachtwagenbeweging. Uit nadere bestudering van het rapport BP.1942.R01 blijkt het te gaan om één vrachtwagen die 's-nachts aankomt. Dit gebeurt maximaal zes keer per jaar. Gelet op de geringe frequentie van deze gebeurtenis, is er nog steeds sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarbij kan ook worden opgemerkt dat ter plaatse van de planlocatie niet het gehele jaar sprake is van huisvesting van seizoenarbeiders, deze zijn maar een aantal maanden per jaar aanwezig.

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. De units worden voorzien van voldoende geluwering zodat het binnenniveau maximaal 38 dB bedraagt.

## 5.7 Bedrijven en milieuzonering

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met eventuele milieuhinder als gevolg van (bedrijfs-)activiteiten. Uitgangspunt daarbij is dat bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-publicatie ‘Bedrijven en Milieuzonering’ gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstand geldt tussen enerzijds de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. De gegeven afstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen.

### Omgevingstype

In de VNG-publicatie is een gebied ingedeeld in twee typen: rustige woonwijk/rustig buitengebied of gemengd (buiten)gebied. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het



buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied beschouwd worden. Indien sprake is van een gemengd gebied kan de richtafstand met één afstandsstap worden verlaagd.

De projectlocatie is gelegen binnen het lint van de Heul. Aan dit lint komen diverse functies samen, zowel agrarische bedrijven, niet-agrarische bedrijven en woonbestemmingen zijn met elkaar verweven. Daarnaast is ten oosten van de projectlocatie het industrieterrein Vosdonk gesitueerd. Ten zuiden van de projectlocatie ligt de rijksweg A58. De omgeving van de projectlocatie is dan ook te typeren als een gemengd gebied. De richtafstanden mogen daarmee met één afstandsstap worden verlaagd.

#### Milieucategorie

De projectlocatie ligt in het landelijk gebied. In de omgeving zijn een aantal (agrarische) bedrijven gevestigd en ligt het bedrijventerrein Vosdonk. In onderstaande tabel is de afstand van bedrijven tot de projectlocatie weergegeven.

**Tabel 1: Richtafstanden bedrijven, omgevingstype 'gemengd gebied'**

Bedrijfsomschrijving	Adres	Cat.	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Afstand van bouwvlak tot projectlocatie
Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m <sup>2</sup>	Heul 85	3.1	10 m	10 m	30 m	10 m	11 m*
Agrarisch bedrijf	Heul 81	2	0	0	10	10	40 m
Autopoetsbedrijf en herstel motorvoertuigen	Heul 89	2	0	0	10	10	50 m
Groothandel/Distributiecentra	Bedrijventerrein Vosdonk	3.2	30	10	50	50	60 m
Agrarisch bedrijf	Heul 79	2	0	0	10	10	101 m
(voormalig) Agrarisch bedrijf	Heul 72	2	0	0	10	10	108 m

\* In voorgaande paragraaf is aangegeven dat er ten aanzien van de locatie Heul 85 een geluidonderzoek heeft plaatsgevonden. Uit dit onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de geluidnormen en dat daarmee een acceptabel woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd binnen de projectlocatie.

Ter plaatse van de Heul 85 heeft een wijzigingsplan plaatsgevonden. Binnen dit wijzigingsplan wordt een duidelijke afkadering gemaakt welke activiteiten plaatsvinden ter hoogte van het ter plaatse aanwezige bedrijf. Binnen de toelichting en regels staat duidelijk omschreven waarin het bedrijf voorziet en wat de beoogde ontwikkeling dient te zijn. Daarnaast wordt er in het kader van het activiteitenbesluit milieubeheer een maatwerkvoorschrift verleend. Binnen het plangebied zijn geen ontwikkelingsmogelijkheden meer mogelijk na realisatie van de ontwikkeling op de Heul 85. Daarnaast vormt het bedrijf ook geen belemmeringen voor de onderhavig beoogde ontwikkeling. De nieuw te realiseren units worden niet het gehele jaar door gebruikt, er is namelijk sprake van tijdelijke huisvesting. De toekomstige bewoners van de units zijn voornamelijk in de avond aanwezig ter plaatse van de units, juist wanneer het metaal technisch bedrijf minder tot niet actief is.

Het bedrijf aan de Heul 85 wordt niet in de ontwikkelingsmogelijkheden beperkt. Ook vormt het bedrijf geen belemmeringen op basis van geluid voor de onderhavig beoogde ontwikkeling op de Heul 83. Ook bij de overige milieuaspecten wordt voldaan aan de richtafstanden.

#### Milieucategorie

De planlocatie ligt in het landelijk gebied, in een lintbebouwing met (agrarische)bedrijven afgewisseld met woningen. De omgeving van de planlocatie kan daardoor getypeerd worden als een omgevingstype 'gemengd gebied'. De richtafstanden mogen met één afstandsstap teruggebracht worden, met uitzondering van het aspect 'gevaar'. Het tuinbouw en boomteeltbedrijf kan volgens de VNG-publicatie worden ingedeeld bij Landbouw en dienstverlening t.b.v. de landbouw' en heeft een bijbehorende milieucategorie 2.



Tabel 2: Richtafstanden bedrijven, omgevingstype 'gemengd gebied'

Bedrijfsomschrijving	Adres	Cat.	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Tuinbouw en bometeelt	Heul 83	2	0 m	0 m	10 m	10 m

De milieuzonering van het bedrijf op de planlocatie is niet gelegen over woonbestemmingen in de omgeving. De dichtstbijzijnde woonbestemming bevindt zich aan de Parallelweg 62 op een afstand van ca. 28 meter. Door het voorliggend initiatief worden omliggende woonbestemmingen niet beperkt en kan er geconcludeerd worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ter verduidelijking is in figuur 16 inzichtelijk gemaakt hoe de milieuzonering vanuit de bedrijven in de omgeving, en de beoogde ontwikkeling is gesitueerd.



Figuur 16 : Milieuzonering vanuit bedrijven (roze) en vanuit de units (blauw)

## 5.8 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door veehouderijen. Met minimumafstanden en maximale waarden voor geurbelasting krijgen geurgevoelige objecten bescherming tegen geurhinder. Met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden moet rekening gehouden worden bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoals het wijzigen van een bestemming. De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning.

Indirect heeft de Wet geurhinder en veehouderij ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in oogschouw moeten worden genomen:

- Wordt er een onevenredige inbreuk gemaakt op de mogelijkheden voor bedrijfsontwikkeling van de nabijgelegen veehouderijen?
- Is ter plaatse van de projectlocatie een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd?



Een geurgevoelig object is een gebouw dat is bestemd voor en geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf. Het gebouw moet hiervoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze worden gebruikt. De huisvesting voor seizoenarbeiders kan gezien worden als een beperkt gevoelig object op het gebied van geurbelasting. Derhalve dient voor de projectlocatie uitgegaan te worden van een goed woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling of het leefklimaat ter plaatse van de planlocatie acceptabel is, dient de geurbelasting veroorzaakt door alle in de buurt gelegen veehouderijen samen (achtergrondbelasting) en de geurbelasting op het plangebied door de individuele bedrijven (voorgroondbelasting en vaste afstand) veroorzaakt in beeld te worden gebracht. Beoordeeld moet worden of de belasting acceptabel is.

De Wet geurhinder en veehouderij geeft de gemeenten de bevoegdheid om, binnen gestelde marges, bij verordening afwijkende geurnormen op te stellen in een gebiedsvisie. De gemeente Halderberge kent voor het gebied waarin de planlocatie is gelegen geen geurverordening, in deze paragraaf worden de geurnormen uit de Wet geurhinder en veehouderij gehanteerd.

#### Woon- en leefklimaat op basis van geuremissie

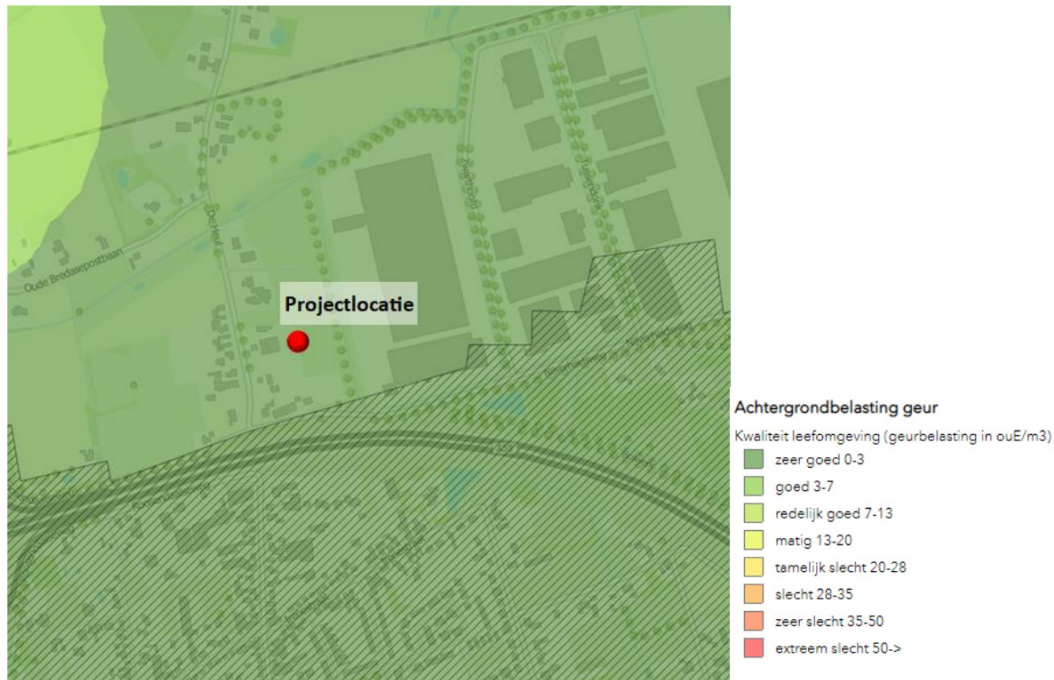
In de Wet geurhinder en veehouderij zijn in artikel 3 grenswaarden opgenomen voor de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object. Deze grenswaarden worden weergegeven in odour units per kubieke meter ( $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$ ). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de ligging binnen of buiten concentratiegebieden en de bebouwde kom. De planlocatie is conform bijlage 1 van de Meststoffenwet gelegen buiten een concentratiegebied. De locatie Heul 85 is gelegen buiten de bebouwde kom, waardoor conform artikel 3, lid 1d van de Wgv een geurbelasting van 8 odour units ( $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$ ) op een gevoelig object is toegestaan.

Verder worden eisen gesteld aan de afstand tussen een veehouderij met dieren zonder een geuremissiefactor en een geurgevoelig object. De norm van 8  $\text{ou}_\text{E}/\text{m}^3$  geldt altijd, tenzij het gaat om het houden van dieren waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld in de Wet geurhinder en veehouderij. Dan geldt een vaste afstand. De woning op de locatie Heul 83 kan gezien worden als een geurgevoelig object in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij voor omliggende bedrijven. De bedrijfsgebouwen zijn daarentegen niet aan te merken als geurgevoelig. De gebouwen worden met name gebruikt voor de opslag van materialen, goederen en werktuigen. Er verblijven geen personen structureel meerdere uren per dag. De gebouwen zijn daarmee niet aan te merken als geurgevoelig. Gekeken moet worden of op de planlocatie een acceptabel woon- en leefklimaat aanwezig is en of de ontwikkeling op de planlocatie geen beperkende werking heeft voor omliggende veehouderijen.

Het woon- en leefklimaat als het gevolg van de geurbelasting van omliggende veehouderijen is in onderstaande afbeelding weergegeven. De Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft voor heel Noord-Brabant, op basis van een export van de bronnen uit Kernregistratie Dierverblijven Brabant met behulp van V-Stacks Gebied, de achtergrondbelasting bepaald. De gehanteerde emissiegegevens dateren van juni 2023 en zijn daarmee actueel. De emissie van elk bedrijf is geconcentreerd op de x- en y-coördinaat zoals die in het Web-BVB is ingevoerd. Hierdoor geeft de onderstaande kaart een indicatie van het woon- en leefklimaat. Opgemerkt dient te worden dat in de directe nabijheid van een veehouderij de achtergrondbelasting net anders kan zijn. Als uit deze kaart blijkt dat er overbelaste situaties aan de orde zijn, is een gedetailleerde achtergrondberekening benodigd.

Uit onderstaande figuur, een uitsnede van de achtergrondbelastingkaart van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, blijkt dat de kwaliteit van de leefomgeving op basis van de achtergrond belasting als 'zeer goed' is aan te merken. Binnen de projectlocatie is geen sprake van een overbelaste situatie. Een aanvullende berekening voor het bepalen van de achtergrondbelasting of voorgroondbelasting is in deze situatie dan ook niet noodzakelijk. Er is derhalve sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat op basis van geuremissie.





**Figuur 17: Achtergrondbelasting geur ODZOB**

#### Woon- en leefklimaat op basis van vaste afstanden

In de omgeving van de planlocatie zijn enkele agrarische bedrijven gevestigd. In de Wet geurhinder en veehouderij worden eisen gesteld aan de afstand tussen een veehouderij met dieren zonder geuremissiefactor en een geurgevoelig object. Conform artikel 4.1 van de Wet geurhinder en veehouderij gelden voor agrarische bedrijven met dieren zonder geuremissiefactor vaste afstanden tussen het diervverblijf en geurgevoelige objecten. De minimale afstand buiten de bebouwde kom betreft 50 meter. Daarnaast dient op grond van artikel 5.1 van de Wet geurhinder en veehouderij een minimale afstand aangehouden te worden van 50 meter van de gevel van het dierenverblijf tot het geurgevoelige object.

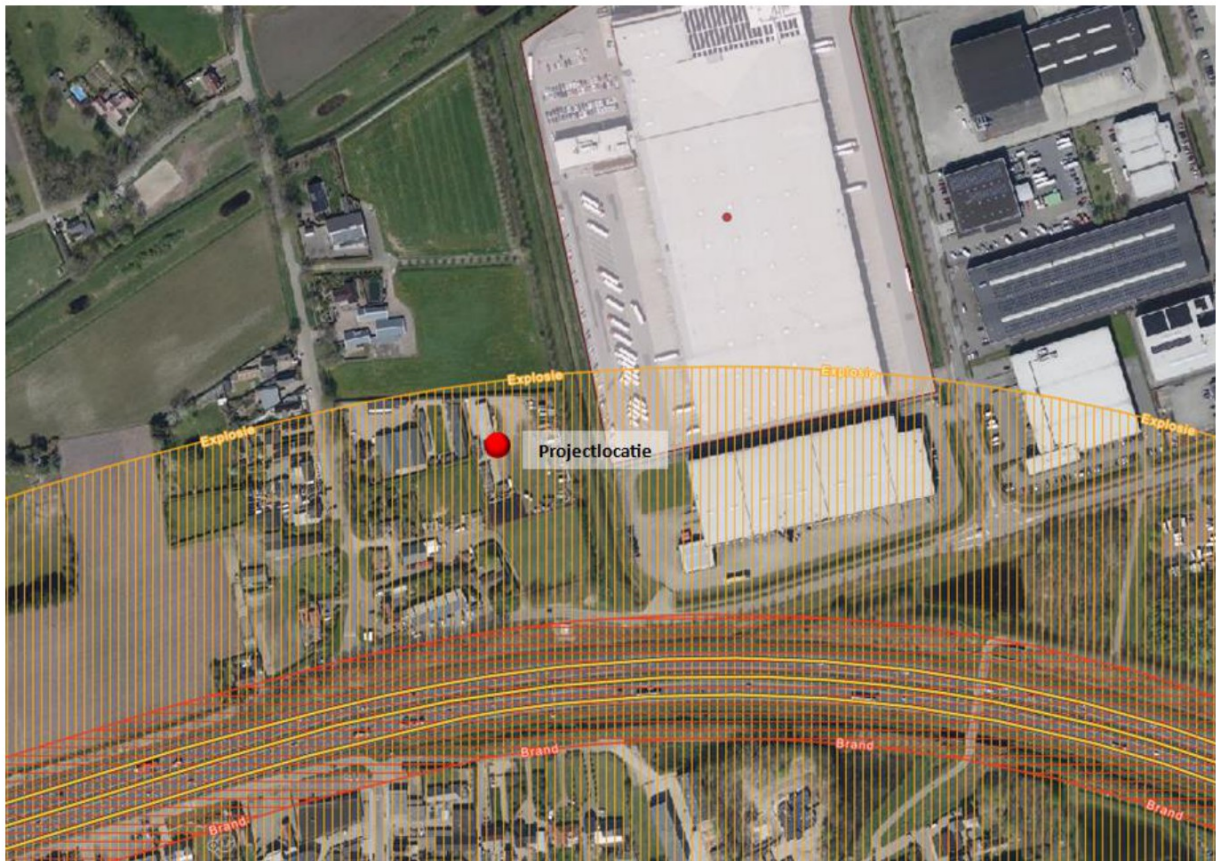
De meest dichtbijgelegen veehouderij betreft een varkenshouderij aan Heistraat 8. Deze veehouderij is gelegen op een afstand van circa 660 meter van het plangebied. In de nabijheid van het plangebied zijn er geen andere veehouderijen op een kortere afstand gelegen. Daarmee kan worden geconcludeerd dat met zekerheid wordt voldaan aan de vaste afstanden. Met dit initiatief komt het geurgevoelige object niet dicht bij de veehouderij te liggen.

Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat op basis van vaste afstanden.

Gelet op voorgaande kan geconcludeerd worden dat het aspect geur geen belemmering vormt voor de ontwikkelingen op de planlocatie.



## 5.9 Externe veiligheid



Figuur 18: Uitsnede risicokaart Nederland

### 5.8.1 Algemeen

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor personen ten gevolge van het gebruik van de infrastructuur of het uitvoeren van activiteiten, waarbij het met name gaat om de gevaren die de directe omgeving loopt, als er iets misgaat bij de productie, de behandeling en/of het vervoer van gevaarlijke stoffen. Externe veiligheid gaat nadrukkelijk niet over de veiligheid van de mensen die werkzaam zijn binnen het bedrijf of binnen een risicogebied van een transportroute.

### 5.8.2 Toetsingskader

Een risico-inventarisatie externe veiligheid betreft alle risicobronnen die invloed hebben of kunnen hebben op het groepsrisico, zoals Bevi-inrichtingen, transportleidingen en autowegen die gebruikt worden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De regelgeving omtrent externe veiligheid is opgenomen in diverse besluiten en regelingen. Besluiten en regelingen, waarin de aanvaardbare risico's zijn vastgelegd, betreffen:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevit).

De externe veiligheidsrisico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) binnen het invloed gebied.

Naast de risicokaart van Nederland heeft de gemeente Halderberge haar eigen beleid ten aanzien van externe veiligheid met bijbehorende signaleringskaart (Beleidsvisie Externe Veiligheid). Een uitsnede van de signaleringskaart is in figuur 18 weergegeven.





Invloedsgebied rijksweg/spoorweg:  
Plannen/ontwikkelingen binnen deze afstand (200 m) dienen te worden getoetst aan de wet- en regelgeving Externe Veiligheid en het gemeentelijk EV-beleid.

- RIJKSWEG
- INVLOEDSGEBIED RIJKSWEG
- SPOORWEG
- INVLOEDSGEBIED SPOORWEG

**Figuur 19: Uitsnede Signaleringskaart van de gemeente Halderberge**

### Inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. Het Bevi is van toepassing op vergunning plichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Op basis van de uitgevoerde risico-inventarisatie blijkt dat de projectlocatie niet in een invloedsgebied ligt van een Bevi-bedrijf, waardoor het Bevi niet relevant is en er geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik binnen de projectlocatie.

### Transportleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht geworden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Wanneer sprake is van relevante buisleidingen in een gebied, dient er een ruimtelijke reservering opgenomen te worden in het bestemmingsplan voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoording van het groepsrisico (GR). Binnen de PR 10-6 risicocontour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn en zo mogelijk ook geen beperkt kwetsbare objecten. Het invloedsgebied reikt bij brandbare vloeistoffen tot net buiten de 10-6 contour, voor leidingen met aardgas en chemicaliën moet dat per geval bekeken worden. De voor onderhoud gereserveerde ruimte bedraagt minimaal 5 meter aan beide zijden van de leiding.



Op basis van de uitgevoerde risico-inventarisatie blijkt dat de projectlocatie niet is gelegen binnen een invloedsgebied ligt van een transportleiding, waardoor het Bevb niet relevant is en er geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik binnen de projectlocatie.

#### Transportassen

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water en de weg dient plaats te vinden aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Weg, Water en/of Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden die in bijlage 2, 3 en 4 van het Bevt zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10<sup>-6</sup> per jaar. Voor het Basisnet Weg geldt dat daar waar in de tabel van bijlage 2 van het Bevt de afstand '0' is vermeld het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10<sup>-6</sup> per jaar.

Conform de risicokaart Nederland en de gemeentelijke signaleringskaart blijkt dat de projectlocatie is gelegen binnen het invloedsgebied van de Rijksweg. Dit betekent dat er moet worden getoetst aan de wet en regelgeving Externe veiligheid en het gemeentelijk EV-beleid. De woonunits voor de huisvesting van seizoensarbeiders zijn aan te merken als beperkt kwetsbaar objecten.

#### *Plaatsgebonden risicocontour/plasbrandaandachtsgebied*

De transportgegevens van de A58 kunnen worden ontleend aan de Regeling basisnet. In de Regeling is vastgesteld dat er voor dit wegvak (wegvak B114 tussen Roosendaal en industriegebied Vosdonk) geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour van 10<sup>-6</sup>/jaar. Wel is sprake van een plasbrandaandachtsgebied, dat echter niet tot het aandachtsgebied reikt. De 1%-letaliteitsgrens voor stoffen in categorie GF3 bedraagt 355 meter.

#### *Toxisch-scenario*

Op ca. 400 meter ten noorden van de planlocatie is een spoorweg gelegen. Bij een spoorweg kan een toxisch scenario van toepassing zijn. Het scenario 'toxische wolk' treedt op wanneer een opslagtank(er) met chemicaliën lek raakt door een externe bron of externe factoren zoals corrosie. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uitwaait. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid, en de vullingsgraad van de tank op dat moment.

Bij het ontstaan van een 'toxische wolk' is er sprake een relatief langzaam scenario waarbij er tijd is voor ontvluchting van het gebied. Risicocommunicatie is hierbij van groot belang, evenals de opstelling en isolatie de bebouwing. Bij toxische scenario's is het in bepaalde gevallen noodzakelijk om in de bebouwing te blijven in plaats van vluchten. Hierbij is afsluiting van de buitenlucht cruciaal, hiermee wordt een "safe-haven" gecreëerd. Zeker bij personen die het gebied slecht kunnen ontvluchten is een "safe-haven" noodzakelijk om te kunnen "ontvluchten" aan het incident. In het plangebied is er sprake van een goede zelfredzaamheid. Er is voldoende geschikte bebouwing welke als veilige ruimte dienen bij een toxisch scenario.

#### *Bepaling van het groepsrisico*

Geconstateerd wordt dat volgens de meest recente inzichten geen transporten in de categorieën LT3, GT4 of GT5 plaatsvinden. De vuistregels mogen daarom worden toegepast. Het aantal vervoerde eenheden GF3 bedraagt 4.000 per jaar in het wegvak B114. In werkelijkheid liggen de aantallen ruim lager dan de aantallen die ten grondslag liggen aan het Basisnet.

Het plan is gelegen op circa 120 meter ten noorden van de A58. De directe omgeving is te typeren als woongebied, buitengebied met incidentele woonbebouwing. Hiervoor is een kental van 5 personen per hectare van toepassing. Uit een kwantitatieve beschouwing van het groepsrisico behorende bij het wijzigingsplan aan Heul 83 is bepaald dat de gemiddelde personendichtheid van 9,22 personen per hectare aanwezig zijn in het onderzoeksgebied.

Er is sprake van tweezijdige bebouwing, zij het met onevenredige dichtheid. Voor de bepaling van de drempelwaarde is tabel 1-5 uit de bijlage van de HART van toepassing. Uit tabel 1-5 volgt hiervoor een drempelwaarde die meer dan 2x het hoogst aantal waargenomen eenheden bedraagt. Uitgaande van het



aantal transporten van 4.000, volgt een te hanteren drempelwaarde van 8.000 eenheden. Het aantal van 4.000 is ruim lager dan 10 x de drempelwaarde, zodat het groepsrisico voldoet aan de oriëntatiewaarde. Tevens is het aantal eenheden lager dan de drempelwaarde, zodat wordt geconcludeerd dat het groepsrisico lager is dan 10% van de oriëntatiewaarde.

#### *Verantwoording groepsrisico*

Voor een meer uitgebreide verantwoording wordt verwezen naar het advies van de Veiligheidsregio, bijgevoegd aan de bijlage van deze onderbouwing. De zelfredzaamheid van de aanwezigen in op het perceel is goed te noemen. In geval van calamiteiten moeten aanwezigen via NL-Alert worden gewaarschuwd ramen en deuren te sluiten. Daarbij moet ervan worden uitgegaan dat de aanwezigen mogelijk slechts beperkte kennis hebben van de Nederlandse taal en gebruiken. In de units zijn vluchtplannen aanwezig en vertaalde afsprakenplannen bij geval van nood. Via De Heul kan een calamiteit goed worden ontvlucht. Er is geen kans op stremming van naderende hulpdiensten, die ofwel via de A58 ofwel via de Parallelweg het gebied kunnen bereiken.

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen.

### **5.10 Kabels en leidingen**

Op of in de directe nabijheid van de projectlocatie, zijn geen transportleidingen dan wel andere belangrijke kabels en leidingen gelegen, welke de realisatie van het bouwplan kunnen belemmeren. De units voor huisvesting van seizoenarbeiders worden op het maaiveld geplaatst. Graafwerkzaamheden zijn niet benodigd. Kabels of leidingen worden dan ook niet belemmerd.

### **5.11 Luchtkwaliteit**

Conform de Wet Luchtkwaliteit kan elk project dat NIBM (niet in betekenende mate) bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Als het plan NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden.

Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Het NSL zorgt ervoor dat Nederland binnen de door Europa gestelde termijn zal voldoen aan de Europese grenswaarden op het gebied van fijn stof en stikstofdioxide. In het NSL is een lijst met ruimtelijke infrastructurele projecten opgenomen met een maatregelenpakket, dat ervoor gaat zorgen dat de huidige overschrijdingen van de luchtkwaliteit worden opgelost en de negatieve effecten van geplande ruimtelijke ontwikkelingen worden gecompenseerd.

Een plan is vanaf 1 augustus 2009 NIBM als het een toename van de concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3 % van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel PM 2,5, PM10 en NO2. De categorieën die altijd NIBM zijn, de volgende:

#### Woningbouw:

- 1500 woningen (netto) bij minimaal één ontsluitingsweg;
- 3000 woningen (netto) bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

De ontwikkeling op de projectlocatie valt niet onder een van de hierboven genoemde categorieën. Er vindt in het plan geen toevoeging van nieuwe woningen plaats, maar enkele units voor de huisvesting van seizoenarbeiders. Gesteld kan worden dat de beoogde ontwikkeling op de projectlocatie een 'niet in betekenende mate' bijdrage levert, die beschouwd kan worden als verslechtering van de luchtkwaliteit. Echter dient ook een beoordeling plaats te vinden of voldaan wordt aan de wettelijke luchtkwaliteitseisen c.q. inzicht te worden gegeven in de heersende concentraties.

De coördinaten van projectlocatie zijn bij benadering:

- x = 99 803
- y = 397 317



De Grootchalige Concentratie- en Depositiekaart Nederland (GCN) van het RIVM tonen ter hoogte van deze coördinaten, de volgende achtergrondconcentraties:

- 2023: PM<sub>2,5</sub>: 7,64 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub>: 16,1 µg/m<sup>3</sup> en NO<sub>2</sub>: 15,82 µg/m<sup>3</sup>
- 2025: PM<sub>2,5</sub>: 7,783 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub>: 14,28 µg/m<sup>3</sup> en NO<sub>2</sub>: 14,86 µg/m<sup>3</sup>
- 2030: PM<sub>2,5</sub>: 6,932 µg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub>: 13,36 µg/m<sup>3</sup> en NO<sub>2</sub>: 12,71 µg/m<sup>3</sup>

Deze waarden liggen ruim beneden de grenswaarde van PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> van 40 µg/m<sup>3</sup>. Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de ontwikkeling van de projectlocatie.

#### **5.12 Toetsing besluit milieueffecten rapportage**

Bij besluit van 21 februari 2011 heeft de wetgever het Besluit milieueffectrapportage en het Besluit omgevingsrecht gewijzigd. De belangrijkste wijziging betreft het meer 'in lijn brengen' van het Besluit m.e.r. met de Europese richtlijn m.e.r. Dit houdt in dat onder andere de zogenaamde drempelwaarde voor activiteiten een indicatief karakter heeft gekregen. Met dit wijzigingsbesluit is bepaald dat voor activiteiten die op de bij het besluit behorende C- en D-lijst zijn opgenomen, altijd aandacht aan m.e.r. geschonken dient te worden. Op hoofdlijnen komt het erop neer dat voor activiteiten die behoren tot de C-lijst een m.e.r.-plicht volgt en voor activiteiten op de D-lijst volgt een m.e.r.-beoordelingsplicht dan wel een motivering dat geen m.e.r.(beoordeling) nodig is.

De beoogde activiteiten binnen de projectlocatie vallen niet binnen de C- of D-lijst, een m.e.r. - beoordeling of m.e.r – plicht is niet benodigd. m.e.r-plicht is niet van toepassing.



## Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

### 6.1 Economische uitvoerbaarheid

De ontwikkeling aan de Heul 83 is een particulier initiatief. De in deze vergunningaanvraag beschreven ontwikkeling zal volledig vanuit particulier initiatief gerealiseerd en gefinancierd worden. Het terrein is particulier eigendom. Investerings vanuit de gemeente zijn derhalve niet noodzakelijk. De gemeente Halderberge heeft ten behoeve van het voorgestane plan een anterieure overeenkomst gesloten met de initiatiefnemers van de gronden. Deze overeenkomst heeft onder andere de strekking dat de gemeente geen enkel risico loopt ten aanzien van de economische uitvoerbaarheid van dit plan.

### 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

#### 6.2.1 Inleiding procedure

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De aanvraag voor handelen in strijd met de regels ruimtelijke ordening aan artikel 2.12 lid 1 onder a <sup>o</sup>3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het Besluit omgevingsrecht en de Ministeriële regeling omgevingsrecht.

#### 6.2.2 Vooroverleg

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening dient de gemeente bij de voorbereiding overleg te plegen met betrokken waterschappen en diensten van Rijk en provincie die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn.

#### Reactie Provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft op 28 november 2024 per brief gereageerd op het initiatief. De provincie Noord-Brabants schrijft dat de locatie geschikt is voor een dergelijke ontwikkeling en goed aansluit bij de bestaande en ruimtelijke situatie. Tevens concluderen ze dat de landschappelijke inpassing voldoende is. Ze adviseren de gemeente om het inpassingsplan te borgen in de omgevingsvergunning. De gemeente neemt dit op in haar voorschriften en is tevens middels een separate anterieure overeenkomst vastgelegd. Daarmee wordt invulling gegeven aan de vooroverlegreactie van de provincie.

#### Reactie Waterschap Brabantse Delta

Het Waterschap Brabantse Delta heeft op 1 november 2024 per brief gereageerd op het initiatief. Het waterschap geeft aan dat indien blijkt dat het infiltreren van het hemelwater niet afdoende functioneert of overlast veroorzaakt, er alsnog een watervoorziening moet worden aangelegd om te kunnen voldoen aan de retentiemaatregel. Verder geeft het aan dat er langs het A-watgang, daar waar de landschappelijke inpassing wordt voorzien, ene obstakelvrije zone moet worden aangehouden van 5 meter. Het bloemrijk grasland betreft geen obstakel, dus dit blijft ongewijzigd. Wel is naar aanleiding van deze reactie de hakhoutsingel in het landschapsplan wat ingekort, om te kunnen voldoen aan de 5 meter vrije obstakelzone. Hiermee wordt invulling gegeven aan de vooroverlegreactie van het waterschap.

#### 6.2.3 Omgevingsdialoog

Een omgevingsdialoog is een zorgvuldige afstemming tussen de initiatiefnemer van een (bouw)plan en de omgeving. Met de 'omgeving' wordt bedoeld iedereen waarop het plan effect kan hebben, zoals bijvoorbeeld omwonenden, scholen en aangrenzende bedrijven. De omgevingsdialoog is er specifiek op gericht om alle wensen, belangen en bezwaren van de omgeving te kunnen betrekken in het verdere ontwerp van het plan. Doel van de omgevingsdialoog is niet om 'overeenstemming' over het plan te verkrijgen. Aanleiding voor het starten van een (omgevings)dialoog is het moment dat een initiatiefnemer een ruimtelijk ontwikkelingsproject wil uitvoeren dat niet past in het geldende bestemmingsplan.



Bij het initiatief op de locatie Heul 83 is gekozen voor het toepassen van een mondelinge omgevingsdialoog. Initiatiefnemers zijn op bezoek geweest bij de omwonenden. Omwonenden zijn op de hoogte van de huisvesting binnen het plangebied. Uit de omgevingsdialoog zijn geen bezwaren of opmerkingen gekomen.

#### 6.2.4 *Ontwerpbeschikking en zienswijzenprocedure*

Er is sprake van een omgevingsvergunning met de uitgebreide voorbereidingsprocedure. Dit betekent dat er eerst een ontwerpbeschikking van de omgevingsvergunning met planidentificatie NL.IMRO.1655.AFW0075 C001 is verleend. Deze wordt vervolgens voor een termijn van 6 weken in het Raadshuis van de gemeente Halderberge ter inzage gelegd. Tijdens deze periode wordt ieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen tegen de ontwerp-omgevingsvergunning. Daarnaast was het plan digitaal raadpleegbaar via de landelijke voorziening. Belanghebbende (overheid)instanties zijn voorts separaat op de hoogte gebracht van de terinzagelegging.



## Bijlagen bij de Toelichting

# “Heul 83, Hoeven”

---

Planstatus:	Ontwerp
Datum:	2025-01-20
Plan identificatie:	NL.IMRO.1655.AFW0075-C001

# III SHOENMAKERS III



# Bijlagen



# Inhoud

1. AAB Advies
2. Landschappelijke inpassing
3. Verkennend bodemonderzoek
4. Akoestisch onderzoek
5. Stikstofdepositieberekening
6. Standaard Advies gemeente Halderberge
7. Standaard verantwoording groepsrisico
8. Vooroverlegreacties



## 1. AAB Advies



Aan het College van Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Halderberge  
t.a.v. [REDACTED]  
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening

(verzonden per e-mail)

*Uw kenmerk*

*Ons nummer*  
BA9819

*Datum*  
6 april 2023

*Behandeld door*

*Onderwerp*

*Bijlage*

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 9 februari 2023, inzake het verzoek van de heer [REDACTED], Heul 83 te Hoeven, delen wij u het volgende mede.

Op 13 maart 2023 heeft een vertegenwoordiger van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen een bedrijfsbezoek gebracht aan de Heul 83 te Hoeven en aan Oude Bredasepostbaan 13a te Hoeven. Op basis van aldaar gevoerd overleg met de heer J. Peeters, de door uw gemeente toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende bevindingen.

#### Bedrijfsbeschrijving

De broers [REDACTED] exploiteren gezamenlijk agrarische bedrijvigheid. Daartoe staan twee agrarische bedrijfslocaties ter beschikking, de Heul 83 en de Oude Bredasepostbaan 13a te Hoeven. De bedrijfsvoering omvat zowel de teelt van aardbeien als de teelt van boomkwekerijgewassen.

De locatie Heul 83 betreft de oorspronkelijke bedrijfslocatie van het bedrijf. In verband met rode ontwikkelingen en het wegvallen van nabijgelegen grond is het bedrijf in 2002/2004 grotendeels verplaatst naar de Oude Bredasepostbaan 13a.

Aan de Heul 83 is, naast een woonhuis, bebouwing aanwezig in de vorm van een werkplaats van 7 x 15 meter en een machineberging van 25 x 30 meter. Tevens zijn op deze locatie woonunits aanwezig voor de huisvesting van seizoenarbeiders. Merendeels zijn deze units geplaatst binnen de functieaanduiding 'huisvesting seizoenarbeiders', deels worden ook woonunits geplaatst binnen de bestemming met de functieaanduiding 'permanente teeltondersteunende voorzieningen'.





Voor het gedeelte binnen de functieaanduiding 'huisvesting seizoenarbeiders' is vergunning verleend voor de huisvesting van maximaal 50 medewerkers gedurende maximaal 9 maanden per jaar.

Aan de Oude Bredasepostbaan 13a bestaat de bebouwing uit een courante bedrijfsloods van 20 x 40 meter, een oude schuur en woonunits voor de huisvesting van medewerkers. De bedrijfsloods wordt mede gebruikt voor de verwerking van de geteelde producten. Naast de permanent aanwezige woonunits worden in het seizoen tijdelijk gehuurde units bijgeplaatst.

Toegelicht werd dat op deze bedrijfslocatie tot 75 medewerkers worden gehuisvest.

In december 2020 is het bedrijf aan de Bovenstraat 81 te Hoeven aangekocht. Dit betreft een bedrijfskavel van nagenoeg 10 ha waarvan 9 ha is ingericht voor de teelt van aardbeien op stellingen. In Klein-Zundert wordt een kas van 2.8 ha gehuurd voor de teelt van aardbeien.

In totaal heeft het bedrijf jaarlijks circa 50 ha in gebruik voor de gekoelde teelt van aardbeien, waarvan meer dan tien ha in het voorjaar plaatsvindt onder wandelkappen om de teelt te vervroegen. Voor deze gekoelde teelt is tevens een 15 ha in gebruik voor de opkweek van wachtbedplanten in het najaar. Tussen de diverse teelten vindt regelmatig de teelt van groenbemesters plaats. De geteelde producten worden geleverd aan de veiling te Geldermalsen en worden op verzoek verpakt in de door afnemer gewenste verpakking.

De bedrijfsvoering in de boomkwekerij omvat 14 ha teelt van Prunus en Taxus. Deze gewassen worden als beworteld stekgoed aangekocht, uitgeplant in de vollegrond en worden gedurende twee seizoenen opgekweekt tot leverbaar product. De planten worden met de blote wortel uitgeleverd vanaf het najaar tot in het late voorjaar als uitgangsmateriaal voor andere boomkwekerijbedrijven.

Het bedrijf beschikt over een relatief uitvoerige mechanisatie voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Aan de achterzijde van de Heul 83 is een perceelsgedeelte ter grootte van nagenoeg ½ ha in 2018 opgenomen met de functieaanduiding 'permanente teeltondersteunende voorzieningen'. Dit perceelsgedeelte wordt aan de voorzijde gebruikt voor de huisvesting van medewerkers. Het merendeel van dit perceel betreft een open rangeerterrein waarop met name aan de buitenzijden mechanisatie en bedrijfsbenodigdheden aanwezig zijn. De functieaanduiding 'permanente teeltondersteunende voorzieningen' is destijds opgenomen op basis van het plan voor het plaatsen van teeltstellingen voor aardbeien. Toegelicht werd dat dit plan, mede gelet op het huidige gebruik en het kleinschalige areaal bij de plaatsing van teeltstellingen, niet meer aan de orde is.

In juridisch opzicht zijn er drie rechtsvormen te onderscheiden waarin de bedrijvigheid is ondergebracht. In [REDACTED] Boomkwekerij BV is de boomkwekerij ondergebracht in [REDACTED] Agro BV is de vollegrondsteelt van aardbeien ondergebracht, en in Aardbeienbedrijf [REDACTED] BV is de teelt in de kas en op stellingen ondergebracht. In alle drie de besloten vennootschappen nemen de beide broers deel. In [REDACTED] Agro BV neemt ook hun vader deel, maar deze treedt binnenkort uit het bedrijf.

### Verzoek

Het ingediende verzoek betreft de uitbreiding van het aantal medewerkers dat aan de Heul 83 kan worden gehuisvest van 50 naar 75 medewerkers. De uitbreiding betreft de huisvesting van medewerkers gedurende de arbeidspiek van eind mei tot de tweede helft van augustus.

De arbeidsplanning wordt gemaakt voor het bedrijf als geheel en behelst zowel de boomkwekerij, de vollegrondsteelt van aardbeien als de stellingenteelten en de kas.

Normaliter vangen de werkzaamheden medio januari aan met voorbereidende werkzaamheden en betreft het tot eind april een veertig-/vijftigtal medewerkers. In de loop van mei komen de arbeidsbehoefte voor de aardbeien in de kas en de tunnels, en de werkzaamheden voor de diverse buitenteelten samen, en loopt de arbeidsbehoefte op tot een 140-tal medewerkers. De diverse oogstwerkzaamheden maken dat de arbeidsbehoefte min of meer op dit niveau blijft tot begin augustus. Dan daalt de arbeidsbehoefte, met name door de afnemende oogstwerkzaamheden, naar een vijftigtal medewerkers in september en blijft dit min of meer de arbeidsbehoefte tot de tweede helft van december.



In de huidige situatie heeft de functieaanduiding 'huisvesting seizoenarbeiders' een oppervlakte van 1443 m<sup>2</sup>. Het verzoek is om deze functieaanduiding aan de achterzijde uit te breiden naar 2828 m<sup>2</sup>.

In samenhang hiermee wordt de functieaanduiding 'permanente teeltondersteunende voorzieningen' verkleind van 4314 m<sup>2</sup> naar 2929 m<sup>2</sup>. Toegelicht wordt dat de gevraagde uitbreiding van de functieaanduiding 'huisvesting seizoenarbeiders' naar 2828 m<sup>2</sup> ruimte biedt om bij de huisvesting van 75 medewerkers in de toekomst naar een iets ruimere opzet van de huisvesting te gaan.

#### Advies

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende conclusie. De gebroeders [REDACTED] exploiteren vanuit meerdere locaties agrarische bedrijvigheid. De bedrijfsvoering over de locaties betreft één integraal geheel dat centraal wordt aangestuurd en waarbij teeltplan en arbeidsplanning voor het bedrijf als geheel worden opgemaakt.

Het ingediende verzoek betreft de uitbreiding van het aantal medewerkers dat aan de Heul 83 wordt gehuisvest van 50 naar 75 medewerkers, en de uitbreiding van de functieaanduiding 'huisvesting seizoenarbeiders' daartoe.

In samenhang hiermee wordt de omvang van de functieaanduiding 'permanente teeltondersteunende voorzieningen', die destijds is toegekend met de bedoeling om hier teeltstellingen voor aardbeien te plaatsen, verkleind. De Adviescommissie constateert dat dit perceelsgedeelte in de afgelopen jaren voor andere doeleinden in gebruik was, en dat, mede gelet op de kleinschalige omvang van dit perceelsgedeelte voor teeltstellingen, naar verwachting ook in de toekomst hier geen teeltstellingen zullen worden geplaatst.

De Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen constateert dat het bedrijf een arbeidsbehoefte heeft die fluctueert met het verloop van het seizoen. Deze arbeidsbehoefte is in de maanden mei tot augustus aanmerkelijk hoger en het aantal medewerkers is in die periode drie keer hoger dan in de periode daarvoor of daarna. De arbeidsbehoefte van het bedrijf als geheel is zodanig dat het aantal van 150 medewerkers waarvoor huisvesting wordt verzocht een reëel aantal is vanuit bedrijfsmatig perspectief, en noodzakelijk is voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering.

Zodoende kan de noodzaak voor de uitbreiding van de huisvesting van seizoenarbeiders aan de Heul 83, en de noodzaak voor de vergroting van de functieaanduiding 'huisvesting seizoenarbeiders' worden onderschreven.

Graag ontvangen wij een kopie van de beslissing van de gemeente.

Hoogachtend,

ADVIESCOMMISSIE AGRARISCHE  
BOUWAANVRAGEN



secretaris



## 2. Landschappelijke inpassing



# Landschappelijke inpassing

## De Heul 83 – Oude Bredasepostbaan nst 19

### Hoeven





Opdrachtgever: Schoenmakers Advies  
Molenzicht 2  
4881 BW Zundert

Datum: 16 januari 2025

Door: PLANGroen  
[Redacted]  
Nieuwmoerseweg 3a  
4885 KJ Achtmaal  
info@plangroen.nl



## Inhoud

Inleiding	4
Beleidskader kwaliteitsverbetering van het landschap	5
Bestaande situatie	6
Landschappelijke inpassing	7-12
Beheer landschappelijke inpassing	13
Referentiebeelden	14

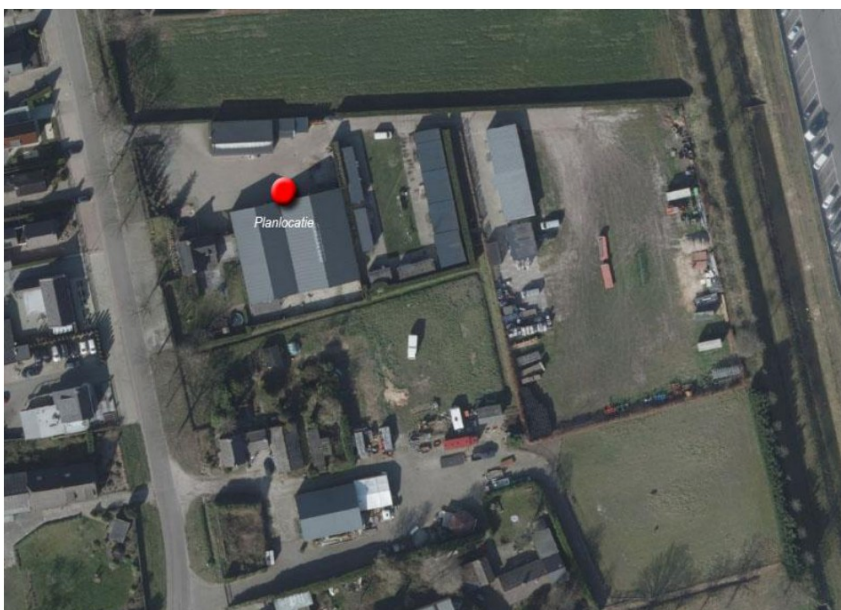


# Inleiding

Het voornemen is om op de locatie Heul 83 extra huistvesting mogelijk te maken. Omdat op de Heul 83 de landschappelijke meerwaarde beperkt is door het naast gelegen industrieterrein, wordt de inpassing ook aan de Oude Bredasepostbaan gerealiseerd. In het voorliggend plan is de landschappelijke inpassing voor de ontwikkeling opgenomen en daarnaast hoe deze ontwikkeling zich verhoudt tot de regeling kwaliteitsverbetering van het landschap van de provincie Noord-Brabant.

Het landschapsplan is als volgt opgebouwd:

- Beleidskader Kwaliteitsverbetering van het landschap
- Bestaande situatie
- Landschappelijke inpassing
- Beheer landschappelijke inpassing





# Beleidskader Kwaliteitsverbetering van het landschap

Om de kwaliteit van het landschap te versterken heeft de provincie Noord-Brabant in haar 'Structuurvisie ruimtelijke ordening' en de 'Interim omgevingsverordening Noord-Brabant' het principe van kwaliteitsverbetering van het landschap geïntroduceerd. Voor ruimtelijke plannen buiten bestaand stedelijk gebied is in de 'Interim omgevingsverordening Noord-Brabant' bepaald dat de ontwikkeling gepaard dient te gaan met zorgvuldig ruimte gebruik (artikel 3.8) en kwaliteitsverbetering van het landschap (artikel 3.9).

Om invulling te geven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap heeft de provincie Noord-Brabant de handreiking 'Kwaliteitsverbetering van het landschap: de rood-met-groen koppeling' opgesteld. Deze handreiking geeft een aanzet, hoe invulling kan worden gegeven aan de omvang van de basisinspanning, die vanuit het ruimtelijk kwaliteitsbeleid gevraagd wordt. Voor de regio West-Brabant zijn nadere afspraken gemaakt in de notitie 'Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant'. In deze notitie zijn drietal categorieën opgesteld om te bepalen onder welke methodiek de omvang bepaald wordt van de investering die gedaan moet worden ten behoeve van de kwaliteitsverbetering van het landschap. De categorieën zijn als volgt onderverdeeld:

## Categorie 1

Ruimtelijke ontwikkelingen met nauwelijks tot geen landschappelijke invloed en waarbij geen (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt geëist.

## Categorie 2

Ruimtelijke ontwikkelingen met weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke ontwikkelingen die van nature aan het buitengebied zijn gebonden, of plaatsvinden in hiervoor aangewezen gebieden. De kwaliteitsverbetering vindt plaats in de vorm van landschappelijke inpassingsmaatregelen. Deze categorie is niet limitatief.

## Categorie 3

Ruimtelijke ontwikkelingen welke niet tot categorie 1 of 2 behoren. De kwaliteitsverbetering wordt berekend op basis van de bestemmingswinst.

De voorgenomen wijziging op de planlocatie Heul 83 valt onder categorie 2.



# Bestaande situatie

## Gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt in het buitengebied aan de Oude Bredasepostbaan ten zuiden van de kern Hoeven. Het buitengebied van Hoeven bestaat hier voornamelijk uit cultuurgronden met hier en daar wat landschapselementen maar gaat al snel over in bosgebied tussen Bosschenhoofd en Hoeven. Die elementen bestaan uit bomenrijen, houtwallen en struweelhagen. Ook uit de historische kaarten blijkt dat het landschap in de omgeving van het plangebied uit cultuurgronden met hier en daar een bomenrij, hakhoutsingels en hagen bestond.

## Locatie beschrijving

De planlocatie ligt in een gebied waar de cultuurgronden met vergezichten domineert en bestaat uit agrarische percelen met summiere beplanting. De meeste beplanting is terug te vinden rondom de erven. Vrijstaande woningen en boerderijen wisselen elkaar af, waarbij de erf- en bedrijfsbebouwing vaak geclusterd staat.



1925



1950



1990



2022

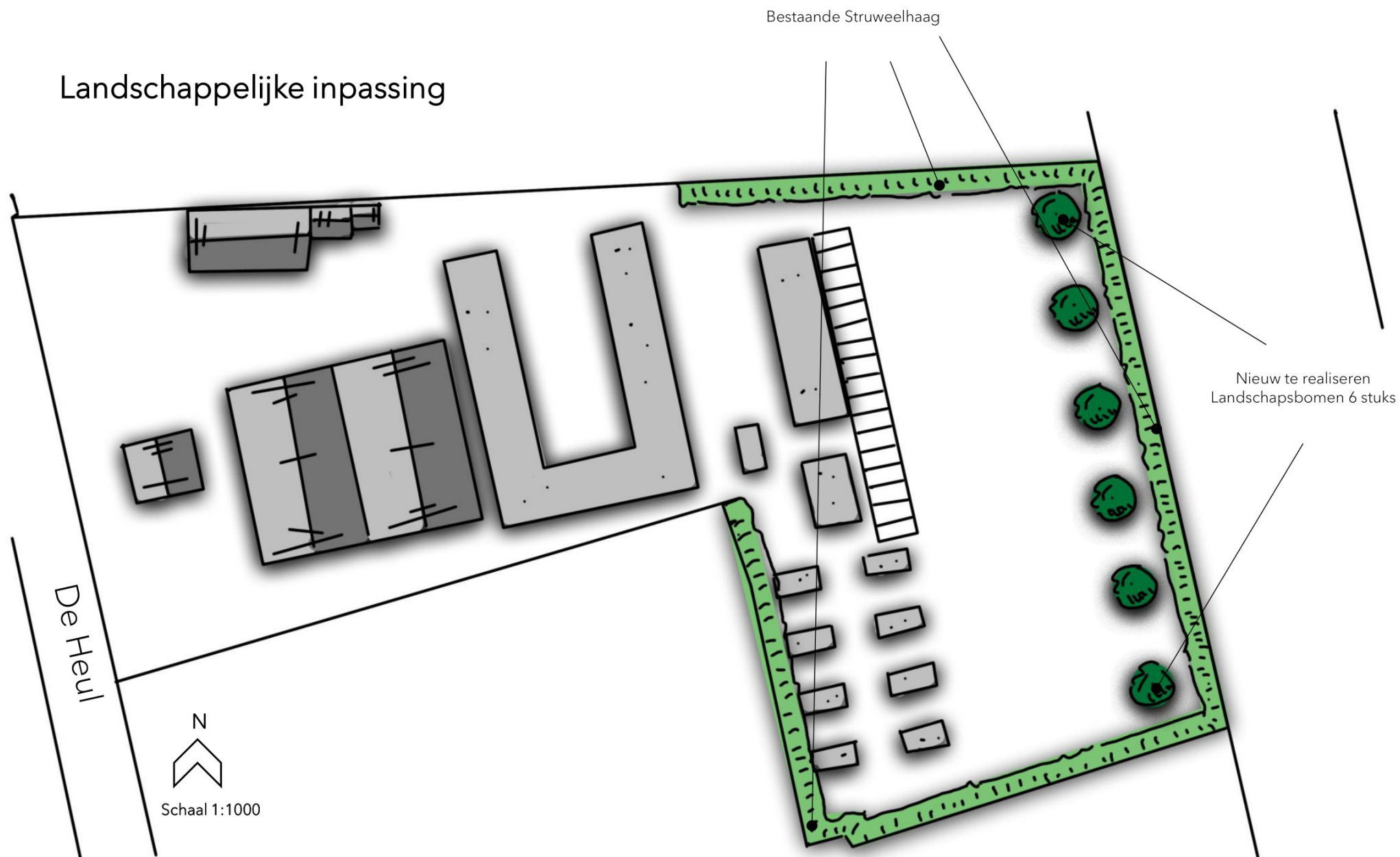


## Landschappelijke inpassing





## Landschappelijke inpassing





# Landschappelijke inpassing

## Beeldkwaliteit:

De landschappelijke inpassing moet een kwaliteitsverbetering zijn voor het landschap. Gemeente Halderberge heeft in zijn structuurvisie landschapspakketten opgesteld voor dit gebied, deze pakketten versterken het landschap.

### *Oude Bredasepostbaan:*

Op planlocatie Oude Bredasepostbaan wordt het landschapspakket 'Hakhoutsingel' gerealiseerd. Haaks op de Oude Bredasepostbaan en de Kibbelvaart wordt de 'Hakhoutsingel' gerealiseerd. Parallel aan de Kibbelvaart wordt een 'Bloemrijke rand' ingezaaid. De Kibbelvaart maakt onderdeel uit van de ecologische verbindingszone. Door deze landschapselementen wordt de robuustheid van de bestaande ecologische verbindingszone behouden en ook verbinding gemaakt met de al bestaande inpassing aan de westzijde. Wel wordt er langs de watergang een strook van vijf meter vrij gehouden voor onderhoud. Door de juiste beplanting van de hakhoutsingel en de kruidenrijke zoom wordt de biodiversiteit gestimuleerd en blijven de populaties van de volgende doelsoorten gezonder:

## Doelsoorten:

Amfibieën: Gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker, bruine kikker en de kleine watersalamander.

Kleine zoodieren: Bunzing, wezel, hermelijn en egel

Struweelvogels: Roodborsttapuit en patrijs

### *De heul 83:*

Op de planlocatie wordt omringd door een struweelhaag. Ter uitbreiding worden hier 'Landschapsbomen in bomenrij' aangeplant. De bomen geven de planlocatie een robuustere uitstraling en halen de achtergelegen industrie uit het landschap.

## Landschapspakketten:

Aangegeven bij ieder landschapspakket wordt:

- Normen en eisen van het pakket bepaald door provincie Noord-Brabant.
- Oppervlakten, plantafstanden, aantallen en soorten.

## Beplanting:

Om de beeldkwaliteit te verhogen is er gekozen voor inheemse boom en struiksoorten. Gezien de bestaande landschapselementen en de structuurvisie van de gemeente Halderberge wordt hierop de keuze van de beplanting aangepast. Per landschapspakket wordt aangegeven welke soorten worden gebruikt.



### **Hakhoutsingel 390m<sup>2</sup>:**

Het landschapselement 'Hakhoutsingel' valt onder het landschapspakket L1A(STILA). Het is een vrijliggend lijnvormig aaneengesloten landschapselement, met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en/of struiken met een bedekking van minimaal 90%, dat als hakhout wordt beheerd.

#### *Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer:*

- Het element is tenminste 25 meter lang en is tenminste 2 meter en ten hoogste 20 meter breed;
- Tenminste 90% van de stobbes van het element wordt als hakhout beheerd en de diameter van het hakhout (uitgezonderd de overstaanders) is maximaal 20 cm op 1,30 meter boven de hakhoutstoof;
- Bij versnipperen van het takhout mogen de snippers niet in het element worden verwerkt;
- Bij verbranden van het takhout (indien dit mogelijk is in kader van APV) geen vuur maken in of binnen 5 meter vanaf het element;
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop en van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik en Robinia) middels een stobbenbehandeling;
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat aan stammen en hakhoutstoven en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf;
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen;
- Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel alleen verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart.; bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen 15 juli en 15 maart plaats vinden

Soort	Maat	Aantal
-------	------	--------

#### *Latijnse naam*

#### *Nederlandse naam*

Carpinus betulus	Haagbeuk	175/200	28
Quercus robur	Zomereik	150/175	28
Cornus sanguineum	Rode kornoelje	80-100	28
Amelanchier lamarckii	Krentenboompje	60-100	28
Sorbus aucuparia	Lijsterbes	150/175	28
Prunus spinosa	Sleedoorn	60-100	28
Viburnum opulus	Sneeuwbal	60-100	28
Acer campestre	Veldesdoorn	60-100	28
Corylus avellana	Hazelaar	60-100	28



***Bloemrijke rand (710m²):***

Het landschapselement 'Bloemrijk grasland' valt onder het landschapspakket G3 (STILA). Een bloemrijke rand is een aaneengesloten rand langs een perceelrand of landschapspakket met een gevarieerde kruidachtige begroeiing van inheemse grassen en kruiden die jaarlijks gemaaid wordt.

***Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer***

- De rand heeft een gemiddelde breedte van tenminste 3 en ten hoogste 6 meter en een lengte van tenminste 25 meter; voor een rand langs een ecologische verbindingszone geldt echter een gemiddelde breedte van ten hoogste 25 meter;
- De rand wordt ingezaaid met een in overleg met de veldcoördinator samengesteld mengsel met inheemse grassen en kruiden of er worden éénmalig gunstige randvoorwaarden gecreëerd voor een spontane ontwikkeling van de vegetatie, tenzij de aanvrager verklaard dat er reeds 10 plantensoorten in de rand aanwezig zijn.
- De rand wordt maximaal 2 en minimaal 1 maal per jaar gemaaid en het maaisel wordt binnen 15 dagen na het maaien afgevoerd
- De rand wordt niet bemest en er wordt geen slootveegsel en/of – bagger opgebracht;
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan m.u.v. pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, Jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop;
- De rand wordt niet gebruikt als pad behoudens het incidentele gebruik als onderhoudspad voor het schouwen van de aanliggende sloot of het uitvoeren van onderhoud aan het element zelf.



### **Landschapsboom (6 Stuks):**

Het landschapselement 'Landschapsboom' valt onder het landschapspakket L8 (STILA). Een solitaire landschapsboom is een alleenstaande inheemse loofboom, niet zijnde een knotboom, die doorgaans in een vrij grote, open ruimte staat. In geval er langs een perceelsgrens of in een groep minder dan 10 bomen staan worden alle bomen als solitaire boom beschouwd. De boom staat niet in een ander landschapspakket waarbij de beheersvergoeding gerelateerd is aan de oppervlakte (zoals houtsingel en hakhoutbosje).

#### *Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer:*

- *De bomen kunnen periodiek worden gesnoeid, waarbij de kroon (onderste dikke tak tot de top) na het snoeien altijd meer dan 50% van de lengte van het takvrij stamstuk bedraagt.*
- *Bij verbranden van het takhout (indien dit mogelijk is in kader van APV) geen vuur maken onder de kronen van de bomen.*
- *Bij beweiding van de aanliggende gronden is bij solitaire bomen langs een perceelsgrens een raster aanwezig waardoor schade door vraat aan stammen en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf. Indien de boom in een beweide perceel staat is rond de boom een raster aanwezig op 1,5 meter uit de voet van de stam.*
- *Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.*
- *Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 augustus en 15 maart.*

## Soort

## Maat

## Aantal

*Latijnse naam*

*Nederlandse naam*

Tilia cordata

Kleinbladige linde

20-25

6



# Beheer Landschappelijke inpassing

## *Hakhoutsingel:*

Bij het beheer van een hakhoutsingel wordt er gekeken naar het streefbeeld van het element.

Het streefbeeld van een hakhousingel is een rij boom/struikvormers die op regelmatige afstand zijn geplant en gefaseerd onderhouden wordt zodat het element een fraai landschappelijk uiterlijk krijgt. Doordat er gebruikt wordt gemaakt van verschillende beplantingssoorten krijgt de hakhoutsingel verschillende hoogtes en groeivormen.

## *Beheer:*

In de periode tussen 1 november en 15 maart mogen er snoeiwerkzaamheden verricht worden. Al het hout wat een hoogte van 5 meter bereikt wordt afgezet op 30 cm boven de grond. Doordat er gebruikt wordt gemaakt van verschillende beplantingssoorten krijgt de hakhoutsingel verschillende hoogtes en groeivormen.

## *Bloemrijke rand:*

In de periode 1 september tot en met 1 april, wordt de zoom één maal per 2 jaar gemaaid. Daarbij wordt gelet op de volgende punten:

- Er wordt niet meer dan de helft van het oppervlak gemaaid.
- Maaisel wordt gelijk afgevoerd.

## *Landschapsbomen in bomenrij:*

Na het broedseizoen tussen 1 augustus en 15 maart wordt dit element gesnoeid om de gewenste vorm te bereiken. Daarbij wordt gelet op de volgende punten.

- Het verwijderen van waterloten, zuigers, plakoksels en kruisende(schurende) takken.
- Begeleidingssnoei
- Kronen tot gewenste stamhoogte.



## Referentiebeelden



*Bloemrijke rand*



*Landschapsbomen*



*Hakhoutsingel*





### **3. Verkennend bodemonderzoek**



**Vestiging Moerdijk**  
Noordhoek 32a  
4759 AA Noordhoek  
(0168) 40 39 96

**Vestiging Zwolle**  
Slingerbeek 26  
8033 DK Zwolle  
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl  
www.moerdijkbodemsanering.nl

## Verkennd bodemonderzoek

De Heul 83 te Hoeven

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies  
Molenzicht 2  
4881 BW Zundert

Kenmerk : 1959.01.232.r1

Datum : 29 december 2023

Auteur :

Gecontr. :

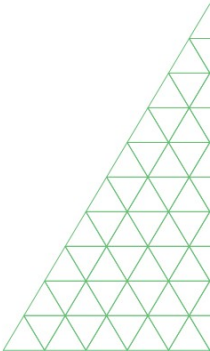




## INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. VOORONDERZOEK .....	2
2.1 Algemeen en bronvermelding .....	2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie .....	2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen .....	4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....	5
2.5 Hypothese .....	5
3. VELDWERK .....	6
3.1 Uitvoering van het veldwerk .....	6
3.2 Resultaten van het veldwerk.....	6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken .....	6
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	7
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek.....	7
4.2 Toetsingscriteria .....	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten .....	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	10
6. VERANTWOORDING .....	11
7. LITERATUURLIJST .....	12

## BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
  - 1b. Kadastrale tekening
  - 1c. Foto's onderzoekslocatie
  - 2. Boorprofielen
  - 3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
- 



### 1. INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie De Heul 83 te Hoeven.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de huisvesting van seizoenarbeiders op de locatie.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.





## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
<a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
<a href="http://www.bagviewerkadaster.nl">www.bagviewerkadaster.nl</a>	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
<a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a>	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
<a href="http://www.archeologieinnederland.nl">www.archeologieinnederland.nl</a>	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Halderberge en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

### 2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Hoeven, sectie H, nummer 2661 en 2662 en heeft een oppervlakte van 7.883 m<sup>2</sup>. De locatie betreft een boomkwekerij. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de geplande huisvesting en heeft een oppervlakte van circa 5.000 m<sup>2</sup>.

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.



In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden (tevens als fruitkwekerij/boomgaard).
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Niet bekend.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 14 november 2023 uitgevoerd door [REDACTED]. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.
Gebruik locatie	Enkele woonunits met opslag terrein.
Bebouwing	Enkele woonunits.
Terreinverharding	Onverhard, betonplaten
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbest aanwezig	Niet bekend.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Agrarische- en bedrijfsdoeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Het voornemen is om op de locatie huisvesting voor seizoenarbeiders te realiseren.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.



Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

## 2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

In de volgende tabel zijn de bodemonderzoeken en saneringen op de locatie en/of in de directe nabijheid hiervan weergegeven; evenals het beknopte resultaat hiervan (een eventuele toelichting op het resultaat is weergegeven onder deze tabel).

Tabel 3. Bodemonderzoeken en/of -saneringen op de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid ervan

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Resultaat
Op de onderzoekslocatie				
-	-	-	-	-
In de omgeving van de onderzoekslocatie				
De Heul 83, aangrenzend ten westen van de onderzoekslocatie				
Verkennd bodemonderzoek	Moerdijk Bodemsanering B.V.	1959.01.171.r1	11-07-2017	GR: Cu >Aw GW: Ba >T, Cu, Ni >S

Ter plaatse van de locatie Vosdonk-West zijn diverse bodemonderzoeken verricht ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein. De resultaten van de verrichte onderzoeken (en van het vermelde onderzoek hierboven) hebben geen invloed op de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Voor het overige zijn op de locatie en in de directe nabijheid hiervan geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen verricht.



### Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Halderberge (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond op de locatie in de kwaliteitsklasse 'AW2000'.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 4. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 30	Deklaag	Fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door kleiige/lemige lagen
30 - 60	Watervoerend pakket	Matig grof tot grof, schelphoudend zand
60 - 80	Scheidende laag	Fijn leemhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 5.000 m<sup>2</sup>. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Onderzoekslocatie, circa 5.000 m <sup>2</sup>	ONV-NL*	-	-

\* Als extra aandachtspunt wordt het (mogelijk) voormalig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen aangemerkt.



### 3. VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Onderzoeklocatie, circa 5.000 m <sup>2</sup>	11 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 3 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/ maximaal 2,0 m -mv) 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis

#### 3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 14 november 2023 door de erkende veldwerker [REDACTED]. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 21 november 2023 bemonsterd door de erkende veldwerker [REDACTED]. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 2,2 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Hieronder is tot circa 3,0 m -mv (einde boordiepte) een leemlaag aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 7. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
01 (2,00 - 3,00)	0,96	7,2	810	1,9

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

#### 3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.



## 4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

### 4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
M01	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30)	NEN-gr + SVOC	-
M02	07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30)	NEN-gr + SVOC	-
M03	01 (0,60 - 1,10) 02 (0,50 - 1,00) 04 (0,60 - 1,00) 06 (0,70 - 1,00) 07 (0,60 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00)	NEN-gr	-
GW01	01 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie;

SVOC: chloorbenzenen, fenolen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen, polychloorbifenylen, chloornitrobenzenen, organo chloorbestrijdingsmiddelen, fosforbestrijdingsmiddelen, stokstofhoudende bestrijdingsmiddelen, overige bestrijdingsmiddelen, overige org.-verontreinigingen.

### 4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.



De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

### Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, beoordeling kwaliteit grond en bagger bij toepassing op of in de bodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9. Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassse industrie.



## 4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M01	01 (0,00 - 0,30) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30)	Koper (0,22) Drins (0,07)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M02	07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,30)	Koper (0,19) Drins (0,04)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
M03	01 (0,60 - 1,10) 02 (0,50 - 1,00) 04 (0,60 - 1,00) 06 (0,70 - 1,00) 07 (0,60 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Code	Monsters ( m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
GW01	01 (2,00 - 3,00)	Zink (0,12) Barium (0,28)	-	-

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In bovengrondmengmonster M01 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In bovengrondmengmonster M02 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn licht verhoogde concentraties aan zink en barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhogingen aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen.



### 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie De Heul 83 te Hoeven. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de huisvesting van seizoenarbeiders op de locatie.

De locatie betreft een boomkwekerij. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de geplande huisvesting en heeft een oppervlakte van circa 5.000 m<sup>2</sup>. Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van bodemverontreiniging. Als extra aandachtspunt wordt het (mogelijk) voormalig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen aangemerkt.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de bovengrondmengmonsters M01 en M02 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en drins aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn licht verhoogde concentraties aan zink en barium aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhogingen aan zware metalen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden betreffen.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater overschrijden de nader onderzoekswaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de huisvesting van seizoenarbeiders op de locatie.



### **6. VERANTWOORDING**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.



### **7. LITERATUURLIJST**

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.





# BIJLAGEN



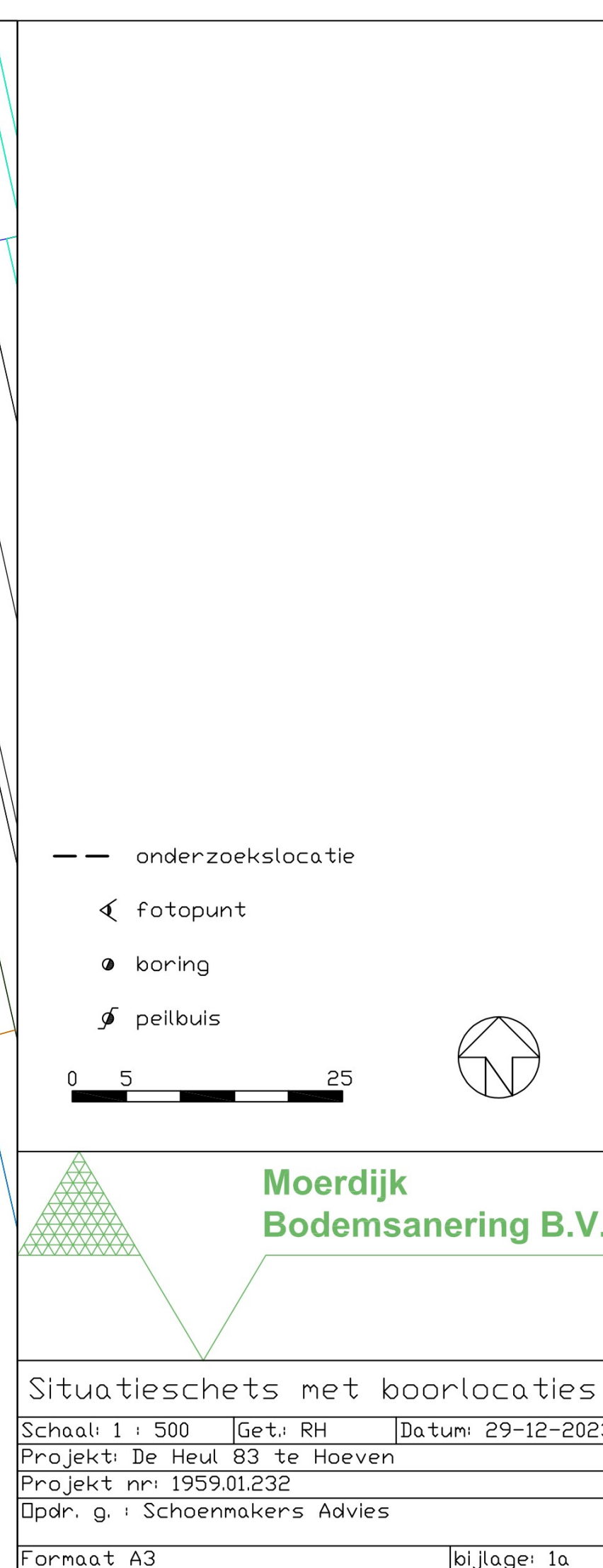


**BIJLAGE 1A**

**SITUATIESCHETS MET  
BOORPUNTEN**







Formaat A3	bijlage: 1a
------------	-------------

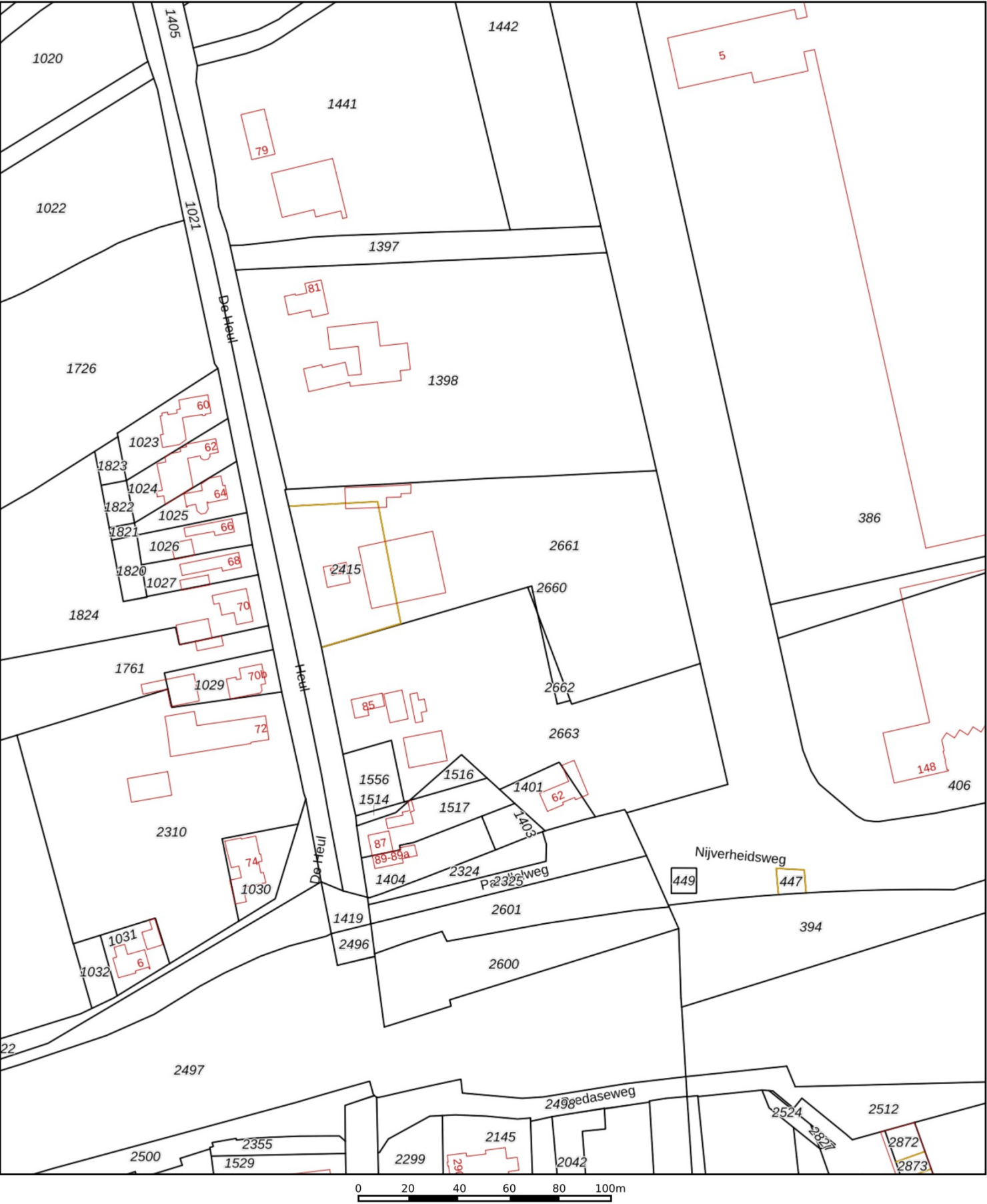




## **BIJLAGE 1B**

### **KADASTRALE KAART**





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Hoeven
Sectie	H
Perceel	2661

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 januari 2024  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





**BIJLAGE 1C**

**FOTO'S**

**ONDERZOEKSLOCATIE**





## Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2





Foto 3



Foto 4





## **BIJLAGE 2**

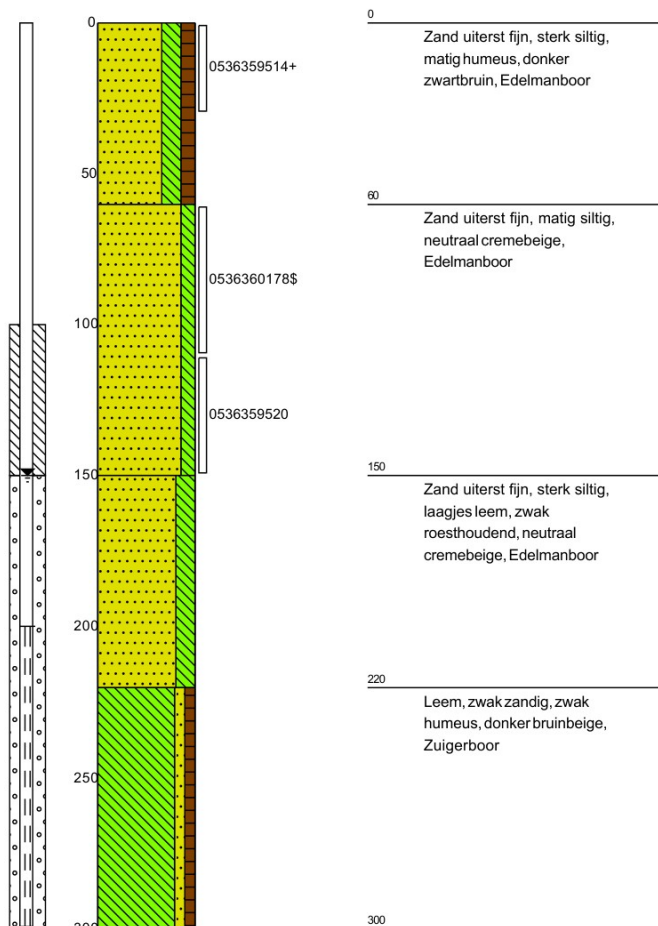
### **BOORPROFIELEN**





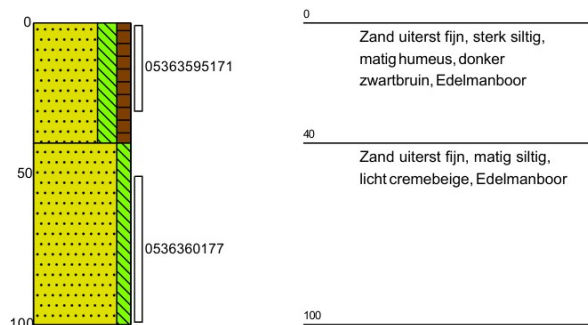
### Boring: 01

Boormeester: [REDACTED] X: 99824,42  
Datum: 14-11-2023 Y: 397315,89  
Z: 6.6116



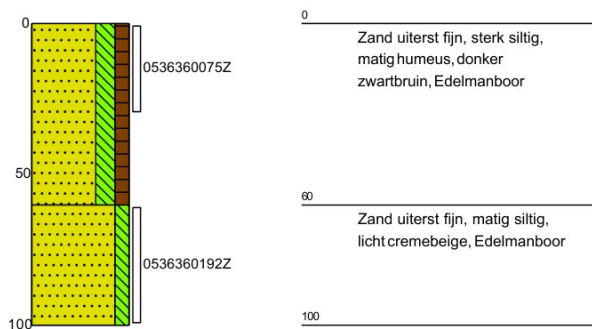
### Boring: 02

Boormeester: [REDACTED] X: 99823,36  
Datum: 14-11-2023 Y: 397347,69  
Z: 6.3324



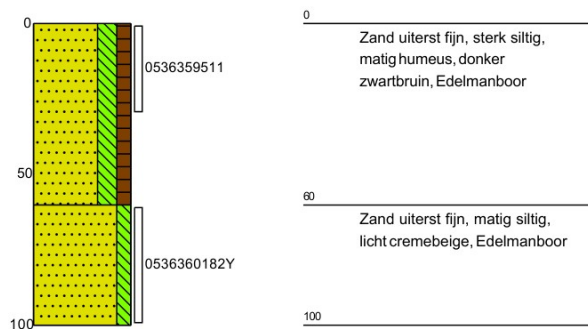
### Boring: 03

Boormeester: [REDACTED] X: 99841,78  
Datum: 14-11-2023 Y: 397336,43  
Z: 6.6478



### Boring: 04

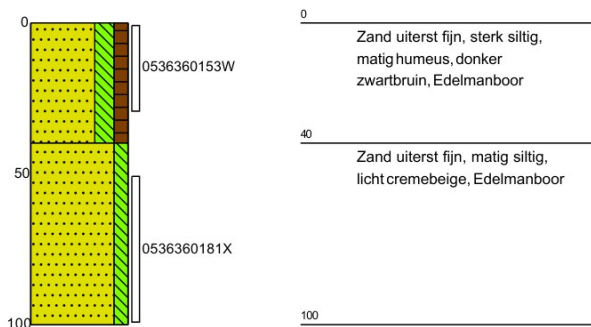
Boormeester: [REDACTED] X: 99808,87  
Datum: 14-11-2023 Y: 397329,46  
Z: 6.4031





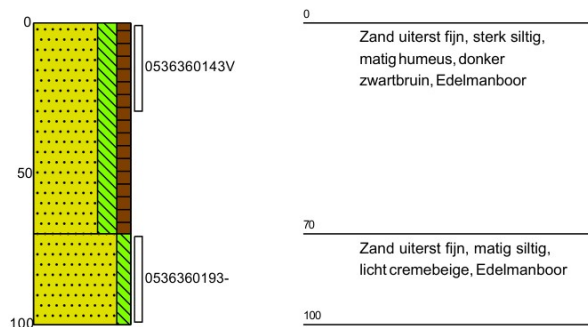
### Boring: 05

Boormeester: [REDACTED] X: 99826,04  
Datum: 14-11-2023 Y: 397330,81  
Z: 6.4836



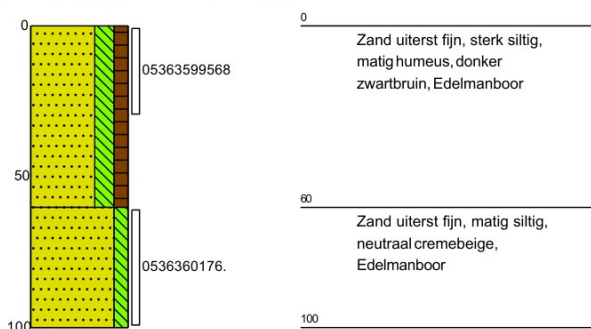
### Boring: 06

Boormeester: [REDACTED] X: 99847,21  
Datum: 14-11-2023 Y: 397318,85  
Z: 6.8631



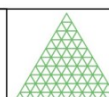
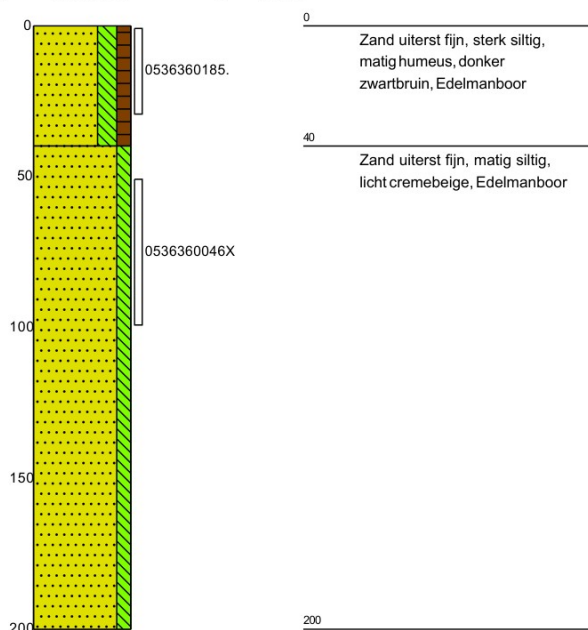
### Boring: 07

Boormeester: [REDACTED] X: 99854,01  
Datum: 14-11-2023 Y: 397302,56  
Z: 6.7857



### Boring: 08

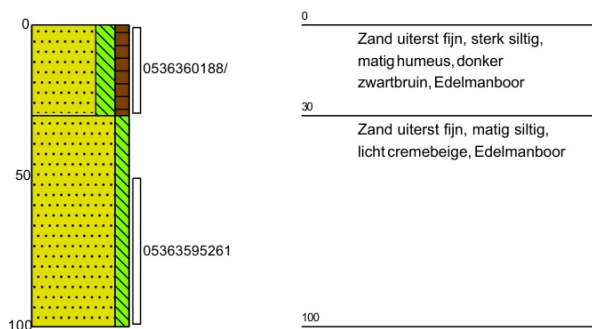
Boormeester: [REDACTED] X: 99857,87  
Datum: 14-11-2023 Y: 397284,76  
Z: 6.5931





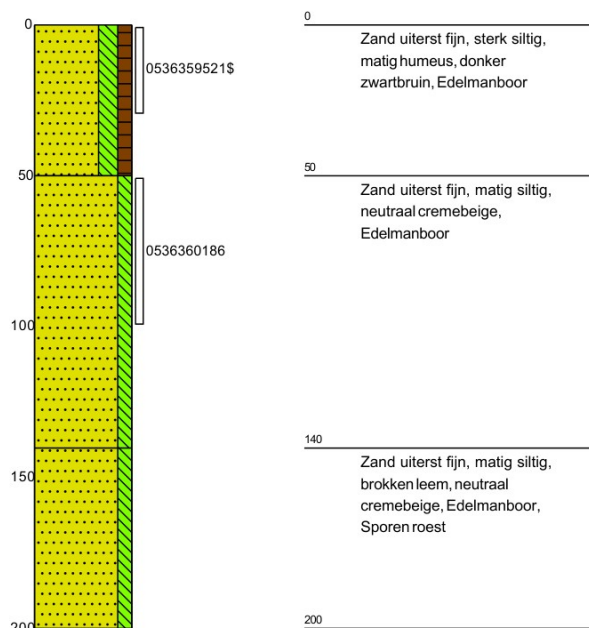
### Boring: 09

Boormeester: [REDACTED] X: 99841,27  
Datum: 14-11-2023 Y: 397290,51  
Z: 6.5118



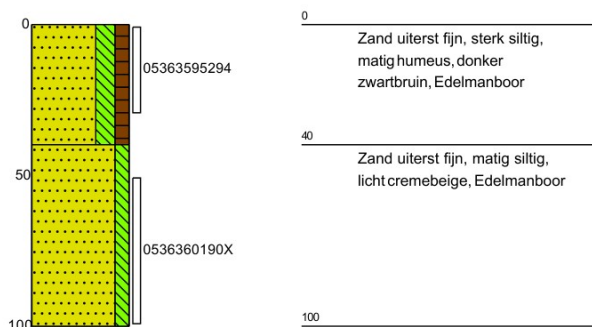
### Boring: 10

Boormeester: [REDACTED] X: 99824,66  
Datum: 14-11-2023 Y: 397289,27  
Z: 6.3743



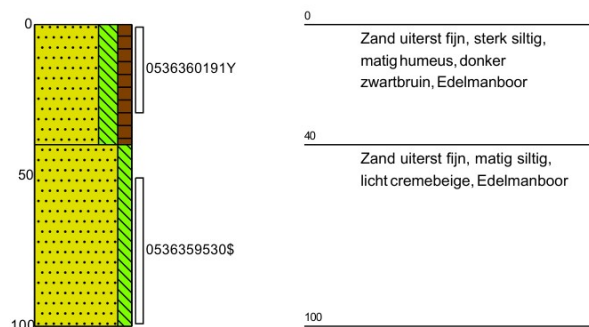
### Boring: 11

Boormeester: [REDACTED] X: 99813,41  
Datum: 14-11-2023 Y: 397277,37  
Z: 6.1609



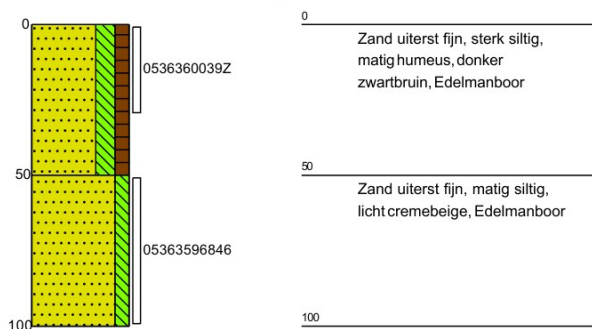
### Boring: 12

Boormeester: [REDACTED] X: 99811,13  
Datum: 14-11-2023 Y: 397289,68  
Z: 6.292



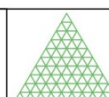
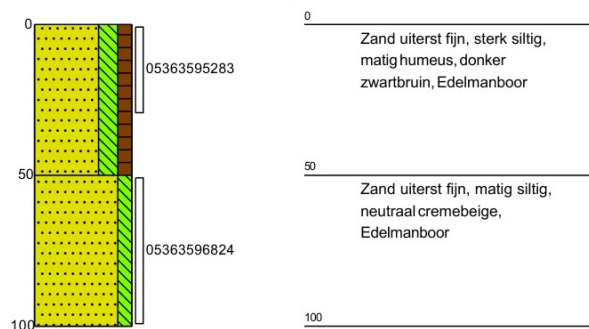
### Boring: 13

Boormeester: [REDACTED] X: 99812,97  
Datum: 14-11-2023 Y: 397302,12  
Z: 6.3812



### Boring: 14

Boormeester: [REDACTED] X: 99832,31  
Datum: 14-11-2023 Y: 397303,53  
Z: 6.5708





## Boring: 15

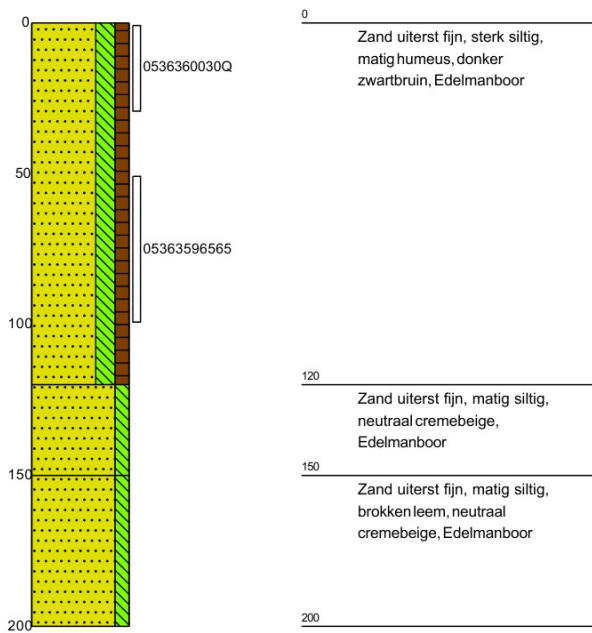
Boormeester:

Datum: 14-11-2023

X: 99844,44

Y: 397350,84

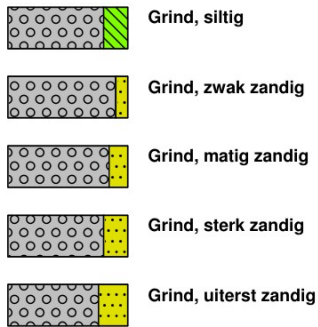
Z: 6.7805



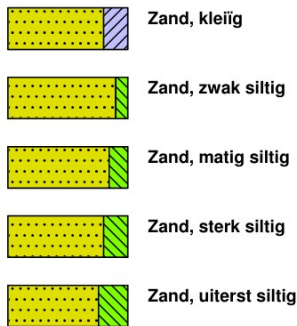


## Legenda (conform NEN 5104)

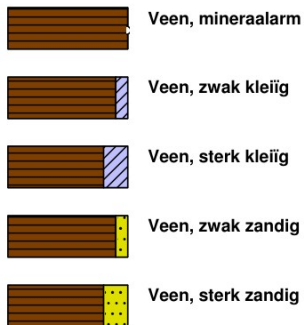
### grind



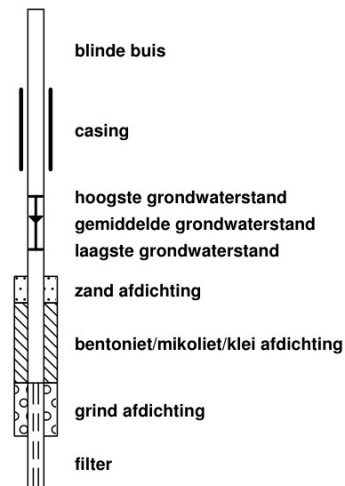
### zand



### veen



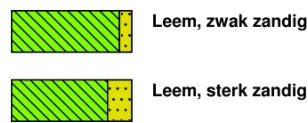
### peilbuis



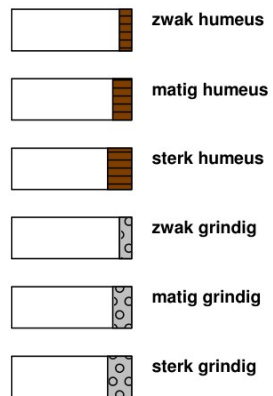
### klei



### leem



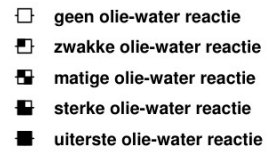
### overige toevoegingen



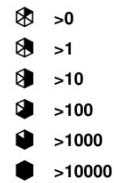
### geur



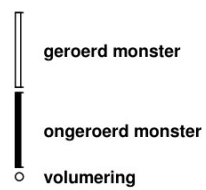
### olie



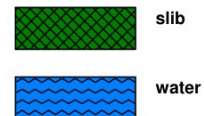
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





<b>Moerdijk Bodemsanering B.V.</b>	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
<b>FORMULIER</b>	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

## Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

### Algemeen





Projectnummer: <b>1959.01.232</b>
Locatie: <b>De Heul 83 te Hoeven</b>

### BRL

<b>BRL 2000</b>	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	<b>X</b>
<b>BRL 6000</b>	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

### Protocol

<b>2001</b>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	<b>X</b>
<b>2002</b>	Het nemen van grondwatermonsters	<b>X</b>
<b>2018</b>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
<b>6001</b>	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		 	 





## **BIJLAGE 3**

# **ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN**





Analyse	Eenheid	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30)06 (0-30) 15 (0-30)				RG	AW	T	I	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.2								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.1		@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47.2		@	20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.236		-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.53		-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	37	73.3	0.22	> AW	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0493		-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.42		-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29.2		-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	55.8		-	20	140	430	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7		@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7		@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	33.3		@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.6	36.2		@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3		@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117		-	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0233		-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300234534	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	14-11-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Analyse	Eenheid	07 (0-30)	08 (0-30)	09 (0-30)	10 (0-30)	11 (0-30)	12 (0-30)	RG	AW	T	I
		G.W.		G.S.S.D		Index	Oordeel				
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		3.4									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	88.0		88			@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.5		2.5							
Gloeirest	% (m/m) ds	97									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4		3.4							
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20		46.2			@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26		0.429			-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0		6.4			-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	35		68		0.19	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050		0.049			-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5		1.05			-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0		7.31			-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17		25.8			-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	29		63.5			-	20	140	430	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0		8.4			@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0		14			@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0		14			@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10		28			@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.6		26.4			@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0		19.6			@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35		98			-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010		0.0028							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049		0.0196			-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050		0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050		0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050		0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.081		0.081							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.062		0.062							
Chryseen	mg/kg DS	0.058		0.058							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050		0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.051		0.051							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050		0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050		0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.46		0.462			-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300234535	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	14-11-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



Analyse	Eenheid	01 (60-110) 02 (50-100) 04 (60-100) 06 (70-100) 07(60-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.7	89.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47.7		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.59		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.98		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0494		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.48		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.5		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300234536	01 (60-110) 02 (50-100) 04 (60-100) 06 (70-100) 07(60-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100)	14-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<b>Legenda</b>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.



	Eenheid	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30)						RG	AW	T	I
		G.W.		S.S.D		Index	Oordeel				
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		3.2					#				
Organische stof volgens glorievries methode		2.1					#				
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	87.5		87.5			0				
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333			-	0.04	0.2	7.6	15
1,2-Dichloorbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
1,3-Dichloorbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
1,4-Dichloorbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg DS	<0.03		0.1			-	0.6	2	10.5	19
1,2,3-Trichloorbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
1,2,4-Trichloorbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
1,3,5-Trichloorbenzenen	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg DS	<0.021		0.07			-	0.003	0.015	5.51	11
1,2,3,4-Tetrachloorbenzenen	mg/kg DS	<0.003		0.01							
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzenen	mg/kg DS	<0.002		0.00667			-	0.002	0.009	1.1	2.2
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg DS	<0.005		0.0167			-	0.001	0.0025	3.35	6.7
Pentachloorbenzenen	mg/kg DS	<0.002		0.00667			-	0.003	0.0085	1	2
Fenolen											
Fenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			-	0.26	7.12	14	
o-Cresol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
m-Cresol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
p-Cresol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Cresolen (som)	mg/kg DS	<0.03		0.1			-	0.3	6.65	13	
2,4-Dimethylfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
2,6-Dimethylfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
2,4,6-Dimethylfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
3,4-Dimethylfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
o-Ethylfenol	mg/kg DS	<0.02		0.0667			0				
m-Ethylfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
Thymol	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
2,3,5,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg DS	<0.01									
Polycyclische Aromatische Kohlenwaterstoffen											
Naphtalen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Acenaphthen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Acenaphthen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Fluoreen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Fluoranthreen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Anthracen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Fluoranthreen	mg/kg DS	0.02		0.02							
Pyreen	mg/kg DS	0.02		0.02							
Benzo(a)anthracen	mg/kg DS	0.01		0.01							
Chrysen	mg/kg DS	0.02		0.02							
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg DS	0.05		0.05							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.01		0.01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.02		0.02							
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg DS	<0.01		0.007							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg DS	0.02		0.02							
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg DS	0.02		0.02							
PAH Totaal (H4M (10)	mg/kg DS	0.13		0.141			-	0.5	1.5	20.8	40
PAH Totaal (PAH (16)	mg/kg DS	0.20		0.29			0				
Chloorfenolen											
o-Chloorfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
m-Chloorfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
p-Chloorfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Monochloorfenolen (som)	mg/kg DS	<0.03		0.1			-	0.045	2.72	5.4	
2,3-Dichloorfenol	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
2,4,6,2-Dichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
2,6-Dichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
3,4-Dichloorfenol	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
3,5-Dichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
Dichloorfenolen (som)	mg/kg DS	<0.007		0.0233			-	0.2	11.1	22	
2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
Trichloorfenolen (som)	mg/kg DS	<0.02		0.0533			-	0.003	11	22	
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.0033							
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg DS	<0.012		0.04			-	0.015	10.5	21	
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333			-	0.01	0.003	6	12
4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg DS	<0.001		0.00333							
Polychloorbinylen(PCB)											
PCB 28	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB 52	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB 101	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB 118	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB 138	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB 153	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB 188	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
PCB (som 6)	mg/kg DS	<0.01									
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.01		0.0467			-	0.007	0.02	0.51	1
Chloornatriobenzenen											
o,p-Chloornatriobenzenen	mg/kg DS	<0.01									
m-Chloornatriobenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
Monochloornatriobenzenen (som)	mg/kg DS	--									
2,3,3,4-Dichloornatriobenzenen	mg/kg DS	<0.01									
2,4-Dichloornatriobenzenen	mg/kg DS	<0.02		0.0667			0				
2,5-Dichloornatriobenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Dichloornatriobenzenen (som)	mg/kg DS	<0.02		0.0667			0				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen											
4,4'-DDE	mg/kg DS	0.13		0.619							
2,4'-DDE	mg/kg DS	0.005		0.0238							
4,4'-DDD	mg/kg DS	0.29		1.36							
4,4'-DDD,2,4'-DDD	mg/kg DS	0.093		0.093							
2,4'-DDD	mg/kg DS	0.031		0.146							
DDE/DDD/DDD (som)	mg/kg DS	0.55						0.001			0.32
Aldrin	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
Dieldrin	mg/kg DS	0.003		0.252							
Endrin	mg/kg DS	<0.002		0.0167							
Drex (som)	mg/kg DS	0.003		0.276		0.07	> AW	0.003	0.015	2.01	4
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.05		0.167			-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.005		0.0167			-	0.001	0.002	0.001	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.005		0.0167			-	0.001	0.003	0.001	1.2
delta-HCH	mg/kg DS	<0.02		0.0667			0				
HCH (som)	mg/kg DS	<0.08									
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.01		0.0333				0.001	0.0009	2	4
alfa-Endosulfanmetaboliet	mg/kg DS	<0.02		0.0667			0				
alfa-Chlorodan	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
gamma-Chlorodan	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
Chlorodanen (som)	mg/kg DS	<0.004		0.0133			-	0.002	0.002	2	4
Heptachloor	mg/kg DS	<0.002		0.00667			-	0.001	0.0007	2	4
Heptachloorpyridaat	mg/kg DS	<0.002		0.00667			-	0.002	0.002	2	4
Heptachloor	mg/kg DS	<0.002		0.00667			-	0.001	0.001	2	4
Isodrin	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Talidon	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Talidon	mg/kg DS	<0.005		0.0167			0				
Fosforbestrijdingsmiddelen											
Azinfaal-methyl	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Azinfaal-methyl	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Bromofa-al-methyl	mg/kg DS	<0.02		0.0667				0.0075	1	2	
Bromofa-al-methyl	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Chlorpyrifos-methyl	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
Carbafent	mg/kg DS	<0.005		0.0167			0				
Demeton-Sidmeton-O-methyl	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Disulfoton	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Fenitrothion	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Fenitrothion	mg/kg DS	<0.002		0.00667							
Malathion	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Permethrin-methyl	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Permethrin-methyl	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Pyrazolofos	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Triazofos	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen											
Azinfaal	mg/kg DS	<0.01		0.0333			0				
Azinfaal	mg/kg DS	<0.02		0.0667				0.035	0.372	0.71	
Cyazotol	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Deametryn	mg/kg DS	<0.005		0.0167			0				
Prometryn	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Propanil	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Simazine	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Terbutylzin	mg/kg DS	<0.02		0.0667			0				
Terbutylzin	mg/kg DS	<0.05		0.167							
Overige bestrijdingsmiddelen											
Endosulfan	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Cypermethrin	mg/kg DS	<0.05									
Deltamethrin	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Permethrin-A	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Prothiothion	mg/kg DS	<0.02		0.0667							
Thiophan	mg/kg DS	<0.005		0.0167							
Overige org.-verontreinigingen											
Bifenyl	mg/kg DS	<0.005		0.0167			0				
Nitrobenzenen	mg/kg DS	<0.1		0.333							
Olefinbenzenen	mg/kg DS	<0.01		0.0333							
Vinylbenzenen	mg/kg DS	<0.005		0.0167			0				



	Eenhed	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)						RG	AW	T	I
		07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)									
		G.W.	6.5.5.0	Index	Overheid						
<b>Bodemtype correctie</b>											
Fractie < 2 µm			2.4			#					
Organische stof volgens glsloerietes methode			2.5			#					
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)		89.3	89.3		0					
<b>Chloorbenzenen</b>											
Monochloorbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028		-	0.04	0.2	7.6	15	
1,2-Dichloorbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028							
1,3-Dichloorbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028							
1,4-Dichloorbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028							
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg DS		<0.03	0.084		-	0.6	2	10.5	19	
1,2,3-Trichloorbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028							
1,2,4-Trichloorbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028							
1,3,5-Trichloorbenzenen	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg DS		<0.001	0.0088		-	0.003	0.011	5.51	11	
1,2,3,4-Tetrachloorbenzenen	mg/kg DS		<0.001	0.0004							
1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzenen	mg/kg DS		<0.002	0.0056		-					
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg DS		<0.005	0.014		-	0.002	0.009	1.1	2.2	
Pentachloorbenzenen	mg/kg DS		<0.002	0.0056		-	0.001	0.0025	3.35	6.7	
Hexachloorbenzenen	mg/kg DS		<0.002	0.0056		-	0.003	0.0085	1	2	
<b>Fenolen</b>											
Fenol	mg/kg DS		<0.01	0.028		-		0.26	7.12	14	
o-Cresol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
m-Cresol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
p-Cresol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
Cresolen (som)	mg/kg DS		<0.03	0.084		-		0.3	6.65	13	
2,4-Dimethylfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
2,5-Dimethylfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
2,6-Dimethylfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
3,4-Dimethylfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
o-Ethylfenol	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
m-Ethylfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Thymol	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
2,3,5-Trimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg DS		<0.01								
<b>Polycyclische Aromatische Kohlenwaterstoffen</b>											
Nafthalen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Acenaphthen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Acenaphthen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Fluoreen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Fluoreen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Anthracen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Fluorantheen	mg/kg DS		0.02	0.02							
Pyrene	mg/kg DS		0.02	0.02							
Benzo(a)anthracen	mg/kg DS		0.01	0.01							
Chrysen	mg/kg DS		0.02	0.02							
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg DS		0.06	0.06							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS		0.02	0.02							
Benzo(a)pyrenen	mg/kg DS		0.02	0.02							
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg DS		<0.01	0.007							
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg DS		0.02	0.02							
Indeno(1,2,3-cd)pyrenen	mg/kg DS		0.02	0.02		-					
PAH Totaal (BPA (10)	mg/kg DS		0.13	0.11		-	0.5	1.5	20.8	40	
PAH Totaal (BPA (10)	mg/kg DS		0.20	0.20		0					
<b>Chloorfenderen</b>											
o-Chloorfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
m-Chloorfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
p-Chloorfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
Monochloorfenderen (som)	mg/kg DS		<0.03	0.084		-		0.045	2.72	5.4	
2,3-Dichloorfenol	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
2,4,6-Dichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
2,6-Dichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
3,4-Dichloorfenol	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
3,5-Dichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
Dichloorfenderen (som)	mg/kg DS		<0.007	0.0196		-		0.2	11.1	22	
2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg DS		<0.01	0.028							
2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
Trichloorfenderen (som)	mg/kg DS		<0.02	0.0448		-		0.003	11	22	
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
Tetrachloorfenderen (som)	mg/kg DS		<0.012	0.0316		-		0.015	10.5	21	
Pentachloorfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028		-	0.01	0.003	6	12	
4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg DS		<0.001	0.0028							
<b>Polychloorbinylen(PCB)</b>											
PCB 28	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB 52	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB 101	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB 118	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB 138	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB 153	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB 188	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
PCB (som 6)	mg/kg DS		<0.01								
PCB (som 7)	mg/kg DS		<0.01	0.0392		-	0.007	0.02	0.51	1	
<b>Chloornitrilbenzenen</b>											
m-Chloornitrilbenzenen	mg/kg DS		<0.01								
m-Chloornitrilbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Monochloornitrilbenzenen (som)	mg/kg DS		-								
2,3,3,4-Tetrachloornitrilbenzenen	mg/kg DS		<0.01								
2,4-Dichloornitrilbenzenen	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
2,5-Dichloornitrilbenzenen	mg/kg DS		<0.01	0.028							
Dichloornitrilbenzenen (som)	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>											
4,4'-DDE	mg/kg DS		0.12	0.48							
2,4'-DDE	mg/kg DS		0.004	0.016							
4,4'-DDD	mg/kg DS		0.31	1.24							
4,4'-DDD,2,4'-DDD	mg/kg DS		0.074								
2,4'-DDD	mg/kg DS		0.019	0.064							
DDT/DDD/DDDD (som)	mg/kg DS		0.53								
Aldrin	mg/kg DS		<0.002	0.0056			0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg DS		0.024	0.116							
Endrin	mg/kg DS		<0.001	0.014							
Drex (som)	mg/kg DS		0.034	0.156	0.04	> AW	0.003	0.015	2.01	4	
alfa-HCH	mg/kg DS		<0.05	0.14		-	0.001	0.001	8.5	17	
beta-HCH	mg/kg DS		<0.005	0.014		-	0.001	0.001	0.001	1.6	
gamma-HCH	mg/kg DS		<0.005	0.014		-	0.001	0.003	0.601	1.2	
delta-HCH	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
HCH (som)	mg/kg DS		<0.08								
alfa-BHC/alpha	mg/kg DS		<0.01	0.028		-	0.001	0.0009	2	4	
alfa-BHC/alpha/beta	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
alfa-Chloroan	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
gamma-Chloroan	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
Chloroan (som)	mg/kg DS		<0.004	0.0112		-	0.002	0.002	2	4	
Heptachloor	mg/kg DS		<0.002	0.0056		-	0.001	0.0007	2	4	
Heptachloorpyridine	mg/kg DS		<0.002	0.0056		-	0.002	0.002	2	4	
Hexachloorbutadien	mg/kg DS		<0.002	0.0056		-	0.001	0.003			
Isodrin	mg/kg DS		<0.005	0.014							
Tealdrin	mg/kg DS		<0.005	0.014							
Taldrin	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
<b>Parforbestrijdingsmiddelen</b>											
Azinfor-ethyl	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Azinfor-methyl	mg/kg DS		<0.005	0.014		-		0.0075	1	2	
Brandoform-ethyl	mg/kg DS		<0.02	0.056							
Brandoform-methyl	mg/kg DS		<0.02	0.056							
Chlorpyrifos (ethyl)	mg/kg DS		<0.01								
Chlorpyrifos-methyl	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Carbafos	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Demeton-Silecton-O-ethyl	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Diacton	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Diafenthiol	mg/kg DS		<0.02	0.056							
Fluorfenbutan	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Fenitrothion	mg/kg DS		<0.002	0.0056							
Malathion	mg/kg DS		<0.005	0.014							
Parathion (ethyl)	mg/kg DS		<0.005	0.014							
Parathion-methyl	mg/kg DS		<0.01	0.028							
Pyrazosin	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Triazofos	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>											
Azinfor	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Azinfor	mg/kg DS		<0.02	0.056		-		0.035	0.372	0.71	
Cyanozin	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Deametyrin	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Phenylpyridin	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Propanzin	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Simazine	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Terbutylzin	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Terbutylzin	mg/kg DS		<0.05	0.14							
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>											
Bifenthrin	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Cypermethrin	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Deltamethrin	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Permethrin A	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Prochloraz	mg/kg DS		<0.02	0.056		0					
Thifluthiazin	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>											
Bifenyl	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					
Nitrobenzenen	mg/kg DS		<0.1	0.28							
Dibenzofuran	mg/kg DS		<0.01	0.028		0					
Bifenyl-ethyl	mg/kg DS		<0.005	0.014		0					



Analyse	Eenheid	01 (200-300)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	210	210	0.28	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	15	15	-		2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-		0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	6.2	6.2	-		3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	150	150	0.12	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-		0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-		0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-		50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300240915	01 (200-300)	21-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)



Moerdiik Bodemsanering B.V.

Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023163930/1
Uw project/verslagnummer	1959.01.232
Uw projectnaam	De Heul 83 te Hoeven
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163930/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 16-Nov-2023  
 Rapportagedatum 16-Nov-2023/10:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	88.1	88.0	89.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.5	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.4	3.1
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	37	35	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	29	<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	6.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	Grond (AS3000)	13948513
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	Grond (AS3000)	13948514
3	01 (60-110) 02 (50-100) 04 (60-100) 06 (70-100) 07 (60-100) 08 (50-100) 12 (Grond (AS3000)		13948515

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163930/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 16-Nov-2023  
 Rapportagedatum 16-Nov-2023/10:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.46	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	Grond (AS3000)	13948513
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	Grond (AS3000)	13948514
3	01 (60-110) 02 (50-100) 04 (60-100) 06 (70-100) 07 (60-100) 08 (50-100) 12 (Grond (AS3000)		13948515

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023163930/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13948513	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)					
0536359514	01	0	30	14-Nov-2023	1	
0536359517	02	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360030	15	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360075	03	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360153	05	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360143	06	0	30	14-Nov-2023	1	
0536359511	04	0	30	14-Nov-2023	1	
13948514	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (					
0536360039	13	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360191	12	0	30	14-Nov-2023	1	
0536359529	11	0	30	14-Nov-2023	1	
0536359521	10	0	30	14-Nov-2023	1	
0536359528	14	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360188	09	0	30	14-Nov-2023	1	
0536360185	08	0	30	14-Nov-2023	1	
0536359956	07	0	30	14-Nov-2023	1	
13948515	01 (60-110) 02 (50-100) 04 (60-100) 06 (70-100) 07 (60-100) 08 (50-100)					
0536360178	01	60	110	14-Nov-2023	2	
0536360177	02	50	100	14-Nov-2023	2	
0536360193	06	70	100	14-Nov-2023	2	
0536360182	04	60	100	14-Nov-2023	2	
0536359684	13	50	100	14-Nov-2023	2	
0536359530	12	50	100	14-Nov-2023	2	
0536360046	08	50	100	14-Nov-2023	2	
0536360176	07	60	100	14-Nov-2023	2	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023163930/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld      B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00      +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl      belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl      www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023163930/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



[Redacted] ring B.V.

Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 20-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023163931/1
Uw project/verslagnummer	1959.01.232
Uw projectnaam	De Heul 83 te Hoeven
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[Redacted Signature]  
In  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163931/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 20-Nov-2023  
 Rapportagedatum 20-Nov-2023/16:40  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Q Droge stof	% (m/m)	87.5	89.3
<b>Chloorbenzenen</b>			
Q Monochloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Dichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0.03	<0.03
Q 1,2,3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,2,4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 1,3,5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q Trichloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0.021	<0.021
Q 1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.003	<0.003
Q 1,2,3,5-/1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
<b>Fenolen</b>			
Q Fenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q p-Cresol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cresolen (som)	mg/kg ds	<0.03	<0.03
Q 2,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,5-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,6-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,4-Dimethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q o-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q m-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Thymol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,3/3,5-Dimethylfenol + 4-Ethylfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
<b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>		<b>Opgegeven monstermatrix</b>	<b>Monster nr.</b>
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	Grond / sediment	13948516
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	Grond / sediment	13948517

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

  
 TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163931/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 20-Nov-2023  
 Rapportagedatum 20-Nov-2023/16:40  
 Bijlage A, C  
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Acenafteleen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Acenafteen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Fluoreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.02	0.02
Q Pyreen	mg/kg ds	0.02	0.02
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.01	0.01
Q Chryseen	mg/kg ds	0.02	0.02
Q Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.05	0.06
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.01	0.02
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.02	0.02
Q Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.02	0.02
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.02	0.02
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.13	0.13
Q PAK Totaal EPA (16)	mg/kg ds	0.20	0.20
<b>Chloorfenolen</b>			
Q o-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q p-Chloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.03	<0.03
Q 2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 2,4/2,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.007	<0.007
Q 2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.01	<0.01
<b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>			
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	<b>Opgegeven monstermatrix</b>	
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	<b>Grond / sediment</b>	
		<b>Monster nr.</b>	
		13948516	
		13948517	

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

  
 TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163931/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 20-Nov-2023  
 Rapportagedatum 20-Nov-2023/16:40  
 Bijlage A, C  
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2
Q 2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q 2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q 2,3,4,6 / 2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0.012	<0.012
Q Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
Q 4-Chloor-3-methylfenol	mg/kg ds	<0.001	<0.001
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.01	<0.01
<b>Chloornitrobenzenen</b>			
Q o/p-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q m-Chloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Monochloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q 2,3+3,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 2,4-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q 2,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q 3,5-Dichloornitrobenzeen	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Dichloornitrobenzenen (som)	mg/kg ds	--	--

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	Grond / sediment	13948516
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	Grond / sediment	13948517

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

  
 TESTEN  
 RvA L010



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163931/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 20-Nov-2023  
 Rapportagedatum 20-Nov-2023/16:40  
 Bijlage A, C  
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>			
Q 4,4'-DDE	mg/kg ds	0.13	0.12
Q 2,4'-DDE	mg/kg ds	0.005	0.004
Q 4,4'-DDT	mg/kg ds	0.29	0.31
Q 4,4'-DDD/2,4'-DDT	mg/kg ds	0.093	0.074
Q 2,4'-DDD	mg/kg ds	0.031	0.016
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.55	0.53
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Dieldrin	mg/kg ds	0.053	0.034
Q Endrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Drins (som)	mg/kg ds	0.053	0.034
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q HCH (som)	mg/kg ds	<0.08	<0.08
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Chloordanen (som)	mg/kg ds	<0.004	<0.004
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Tedion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
<b>Fosforbestrijdingsmiddelen</b>			
Q Azinfos-ethyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Azinfos-methyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Bromofos-ethyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	Grond / sediment	13948516
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	Grond / sediment	13948517

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163931/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 20-Nov-2023  
 Rapportagedatum 20-Nov-2023/16:40  
 Bijlage A, C  
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	1	2
Q Bromofos-methyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Chloorpyrifos-ethyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Chloorpyrifos-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Cumafos	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Demeton-S/demeton-0-ethyl	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Diazinon	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Disulfoton	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Fenitrothion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Fenthion	mg/kg ds	<0.002	<0.002
Q Malathion	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Parathion-ethyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Parathion-methyl	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Pyrazofos	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Triazofos	mg/kg ds	<0.02	<0.02

## Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen

Q Ametryn	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Atrazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Cyanazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Desmetryn	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Prometryn	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Propazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Simazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Terbutylazin	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Terbutryn	mg/kg ds	<0.05	<0.05

## Overige bestrijdingsmiddelen

Q Bifenthrin	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Cypermethrin	mg/kg ds	<0.05	<0.05
Q Deltamethrin	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Permethrin A	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q Propachloor	mg/kg ds	<0.02	<0.02
Q Trifluralin	mg/kg ds	<0.005	<0.005

## Nr. Uw monsteromschrijving

1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)  
 2 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)

## Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment  
 Grond / sediment

## Monster nr.

13948516  
 13948517

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



TESTEN  
 RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
 Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023163931/1  
 Startdatum analyse 14-Nov-2023  
 Datum einde analyse 20-Nov-2023  
 Rapportagedatum 20-Nov-2023/16:40  
 Bijlage A, C  
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Q Bifenyl	mg/kg ds	<0.005	<0.005
Q Nitrobenzeen	mg/kg ds	<0.1	<0.1
Q Dibenzofuran	mg/kg ds	<0.01	<0.01
Q BifenylEther	mg/kg ds	<0.005	<0.005

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)	Grond / sediment	13948516
2	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)	Grond / sediment	13948517

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023163931/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum	monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13948516	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 15 (0-30)					
0536359514	01	0	30	14-Nov-2023		1
0536359517	02	0	30	14-Nov-2023		1
0536360030	15	0	30	14-Nov-2023		1
0536360075	03	0	30	14-Nov-2023		1
0536360153	05	0	30	14-Nov-2023		1
0536360143	06	0	30	14-Nov-2023		1
0536359511	04	0	30	14-Nov-2023		1
13948517	07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (					
0536360039	13	0	30	14-Nov-2023		1
0536360191	12	0	30	14-Nov-2023		1
0536359529	11	0	30	14-Nov-2023		1
0536359521	10	0	30	14-Nov-2023		1
0536359528	14	0	30	14-Nov-2023		1
0536360188	09	0	30	14-Nov-2023		1
0536360185	08	0	30	14-Nov-2023		1
0536359956	07	0	30	14-Nov-2023		1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023163931/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
<b>Chloorbenzenen</b>			
Chloorbenzenen	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Fenolen</b>			
Fenolen (10) en cresolen (3)	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
PAK (16 EPA)	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Chloorfenolen</b>			
Chloorfenolen (20)	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>			
PCB	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Chloornitrobenzenen</b>			
Chloornitrobenzenen	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen</b>			
Chloorpesticiden	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Fosforbestrijdingsmiddelen</b>			
Organofosforpesticiden (OPB 13)	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Stikstofhoudende bestrijdingsmiddelen</b>			
Organostikstofpesticiden (ONB 4)	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>			
Overige bestrijdingsmiddelen	W6331	GC-MS	Eigen methode
<b>Overige org.-verontreinigingen</b>			
Overige organische verontreinigingen	W6331	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Moerdiik Bodemsanering B.V.

Slingerbeek 26  
8033 DK ZWOLLE  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 24-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023167917/1
Uw project/verslagnummer	1959.01.232
Uw projectnaam	De Heul 83 te Hoeven
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
Uw ordernummer  
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023167917/1  
Startdatum analyse 21-Nov-2023  
Datum einde analyse 24-Nov-2023  
Rapportagedatum 24-Nov-2023/08:36  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	150
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
1 01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix  
Water (AS3000)

Monster nr.  
13961234

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
RvA L010



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1959.01.232  
Uw projectnaam De Heul 83 te Hoeven  
Uw ordernummer  
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023167917/1  
Startdatum analyse 21-Nov-2023  
Datum einde analyse 24-Nov-2023  
Rapportagedatum 24-Nov-2023/08:36  
Bijlage A, B, C  
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving  
1 01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix  
Water (AS3000)

Monster nr.  
13961234

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Akkoord  
Pr.coörd.

VA  
TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023167917/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13961234	01 (200-300)				
0692304792	01	200	300	21-Nov-2023	1
0801151785	01	200	300	21-Nov-2023	2

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023167917/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023167917/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aroma : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5



Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



## 4. Akoestisch onderzoek



**Actualisatie akoestisch onderzoek**  
Uitbreiding huisvesting De Heul 83  
Hoeven

Projectnummer	: BP.2353.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 28 november 2023
Auteur	
Opdrachtgever	: Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling Molenzicht 2 4881 BW Zundert
Contactpersoon	

**Kraaij Akoestisch Adviesbureau**

Frisodonk 5  
4707 VG Roosendaal  
T: 0165 – 544833  
M: 06 – 10078854  
E: [info@kraaijbv.nl](mailto:info@kraaijbv.nl)



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>WETTELIJK KADER .....</b>	<b>6</b>
2.1	ALGEMEEN .....	6
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	6
2.2.1	<i>Zones langs wegen.....</i>	6
2.2.2	<i>Geluidnormen .....</i>	7
2.2.3	<b>30 km/u wegen .....</b>	8
2.2.4	<i>Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.....</i>	8
2.3	RAILVERKEERSLAWAAI.....	9
2.4	INDUSTRIELAWAAI.....	9
2.5	CUMULATIE .....	10
2.6	BEOORDELING AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT (GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING).....	10
2.7	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID .....	10
<b>3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>11</b>
3.1	ALGEMEEN .....	11
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	12
3.3	SPOORGEGEVENS.....	13
3.4	INDUSTRIELAWAAI.....	13
3.5	REKENMETHODE.....	14
3.6	MODELLERING .....	14
<b>4</b>	<b>REKENRESULTATEN EN BEOORDELING .....</b>	<b>16</b>
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI .....	16
4.1.1	<i>rijksweg A58 .....</i>	16
4.1.2	<i>De Heul .....</i>	16
4.1.3	<i>Roosendaalseweg/ Parallelweg / Nijverheidsweg.....</i>	17
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE RAILVERKEERSLAWAAI .....	18
4.3	INDUSTRIELAWAAI.....	19
4.4	CUMULATIE VAN GELUID .....	19
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>20</b>
5.1	ALGEMEEN .....	20
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER .....	20
5.2.1	<i>Wegverkeerslawaaai .....</i>	20
5.2.2	<i>Railverkeerslawaaai.....</i>	20
5.2.3	<i>Industrielawaaai .....</i>	21
5.2.4	<i>Cumulatie van geluid .....</i>	21
<b>6</b>	<b>MAATREGELENONDERZOEK .....</b>	<b>22</b>
6.1	BRONMAATREGELEN .....	22
6.2	OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	22
<b>7</b>	<b>BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING HEUL 85.....</b>	<b>23</b>
7.1	ALGEMEEN .....	23
7.2	RICHTAFSTAND.....	23
7.3	BEREKENING GELUIDBELASTING .....	23
7.4	BESPREKING RESULTATEN .....	24



### **Bijlagen**

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de rijksweg A58
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege De Heul
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Roosendaalse-, Parallel- en Nijverheidsweg
Bijlage V :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege spoorweglawaaï
Bijlage VI :	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï
Bijlage VII:	Rekenresultaten Heul 85

### **Figuren**

Figuur 1 :	Overzicht modellering wegverkeerslawaaï
Figuur 2 :	Overzicht modellering railverkeerslawaaï
Figuur 3 :	Weergave modellering toetspunten
Figuur 4 :	Rekenresultaten gezoneerd industrieterrein Vosdonk
Figuur 5 :	Weergave modellering berekening geluidbelasting Heul 85



## 1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege industrielawaai, weg- en railverkeerslawaaï op nieuwe huisvesting voor seizoenarbeiders aan de De Heul 83 in Hoeven, gemeente Halderberge. De nieuwbouw betreft een uitbreiding van de reeds aanwezige huisvesting.

Het gebied waarop de uitbreiding wordt voorzien, ligt achter de bestaande huisvesting en heeft op dit moment een agrarische bestemming met waarden – Landschapswaarden en een functieaanduiding ‘specifieke vorm van agrarische waarden – permanente teelt ondersteunende voorzieningen’. Om de uitbreiding van huisvesting voor seizoenarbeiders mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure doorlopen, waarbij een uitgebreide omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging/afwijking van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone van een weg, spoorlijn of industrieterrein, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen.

De huisvesting van seizoenarbeiders wordt in de Wgh niet aangemerkt als een geluidgevoelig object en is daarom dus geen formele geluidgevoelige bestemming. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel van belang om akoestisch onderzoek te doen, aangezien op de seizoenarbeiders op deze locatie langere tijd verblijven. Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt in dit onderzoek aangesloten bij het toetsingskader van reguliere geluidgevoelige bestemmingen.

In onderhavige situatie is de planlocatie voor wat betreft verkeerslawaaï gelegen binnen de geluidzones van de rijksweg A58, De Heul, de Roosendaalseweg (met in het verlengde daarvan de Parallelweg en Nijverheidsweg) en de spoorlijn tussen Breda en Roosendaal. Deze (spoor)wegen zijn dus in het akoestisch onderzoek betrokken. De planlocatie ligt bovendien binnen de geluidzone van het industrieterrein ‘Vosdonk’.

De onderzoekslocatie bevindt zich formeel net buiten de zone van de Oude Bredasepostbaan. Gelet op de verkeersintensiteit van deze weg (<3000 mvt/etmaal), de grotere afstand tot de uitbreidingslocatie en de afschermende werking van tussenliggende bebouwing, zal de geluidbelasting van deze weg erg laag zijn en is deze dus niet meer relevant voor de planlocatie. Om deze reden is de Oude Bredasepostbaan niet meegenomen in het akoestisch onderzoek. In de onderzoeksomgeving zijn ook geen wegen met een 30 km/u regime aanwezig.

Ten zuidwesten van de planontwikkeling bevindt zich een agrarische bestemming met een bouwvlak. Hiervoor loopt een planprocedure om de bestemming te wijzigen naar een bedrijfsbestemming in milieucategorie 3.1. Wat de invloed is van dat plan in relatie tot voorliggend planontwikkeling, is eveneens onderzocht.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Ruimtelijke plannen;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Situatietekening van de onderzoekslocatie met kenmerk 211130\_2023-09-12 (pdf) en 211130\_2023-10-24 (dwg), beiden aangeleverd door Schoenmakers;
- Toelichting op en akoestisch onderzoek bij eerder wijzigingsplan voor dezelfde onderzoekslocatie (vastgesteld dd. 2018-02-08);
- Datasets van het 3D omgevingsmodel voor Geluid van het kadaster, gedownload van pdok;
- Verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen, afkomstig uit de BBMA v2022 en aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant;
- Brongegevens van de rijksweg A58, afkomstig van het Geluidregister wegen en gedownload van de website van Rijkswaterstaat (v2308);
- Brongegevens van de spoorlijn Breda – Roosendaal v.v., afkomstig van het Geluidregister spoor en gedownload van de website van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (versie 13-7-2023).

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.



### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie van het akoestisch onderzoek behandeld. Hoofdstuk 6 omvat het maatregelenonderzoek naar de mogelijkheden om de geluidbelasting te verlagen. Hoofdstuk 7 omvat de beoordeling van de invloed van de (geprojecteerde) bedrijfsbestemming aan de Heul 85 op huidige planlocatie.



## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor industrielawaai is hoofdstuk V van de Wgh van toepassing, voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing en voor spoorweglawaaï geldt dat hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing is.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

Ondanks dat de uitbreidingslocatie voor huisvesting van seizoenarbeiders vanwege zijn tijdelijke gebruiksfunctie formeel geen geluidsgevoelige bestemming is, is voor de beoordeling van de geluidbelasting in dit onderzoek wel aangesloten bij het toetsingskader van reguliere geluidsgevoelige functies. De voorkeursgrenswaarden worden hierbij gezien als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidsgevoelige ruimten in de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

### 2.2 Wegverkeerslawaaï

#### 2.2.1 Zones langs wegen

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. Trams en bovengrondse metro's (voor zover niet opgenomen op de zonekaart spoorwegen) vallen sinds 1 juli 2012 expliciet onder hoofdstuk VI Zones van wegen.

De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.



De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk<sup>1</sup> of buitenstedelijk<sup>2</sup> gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

In volgende tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

**Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen**

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken of sporen	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken of drie of meer sporen	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

De rijksweg A58 bevindt zich op circa 100 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie en heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie vier hoofdrijbanen. Ten westen van de onderzoekslocatie wordt dit aantal uitgebreid met een afslag- en opritstrook. Een rijksweg wordt per definitie als ‘buitenstedelijk’ beschouwd. De zonebreedte van deze rijksweg bedraagt zodoende 400 meter tot 600 meter in westelijke richting, waarmee de onderzoekslocatie zondermeer binnen de zone valt.

De Roosendaalseweg met in het verlengde daarvan de Parallelweg en verder oostwaarts de Nijverheidsweg bevinden zich op een afstand van circa 60 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie en de De Heul bevindt zich vrijwel direct aan de westelijke voorzijde van het perceel van de onderzoekslocatie, maar het uitbreidingsgebied ligt desondanks op circa 95 meter afstand van deze weg, aangezien het bijna achterop het perceel is voorzien. Al deze wegen bestaan grotendeels uit één rijstrook en zijn in buitenstedelijk gebied gelegen, waarmee de zonebreedte 250 meter bedraagt. De onderzoekslocatie ligt dus ook binnen de zone van deze vier wegen.

Vanwege de ligging in elkaars verlengde, gelijke functie en inrichting zijn de Roosendaalseweg, de Parallelweg en de Nijverheidsweg in voorliggend onderzoek als één weg beschouwd.

### 2.2.2 Geluidnormen

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of bij het afwijken van bestemmingsplan, de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

<sup>1</sup> Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

<sup>2</sup> Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.



Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. Deze waarde wordt in voorliggende situatie beschouwd als "richtwaarde".

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan. Indien er sprake is van vervangende nieuwbouw wordt de hogere grenswaarde met nog 5 dB verruimd.

In onderhavige situatie is de planlocatie buiten de bebouwde kom van Hoeven gelegen en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB. Deze waarde wordt beschouwd als "maximaal aanvaardbare waarde".

### 2.2.3 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidsbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezonde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

In onderhavige situatie zijn nabij de onderzoekslocatie geen wegen met een 30 km/u regime gelegen en daarom ook niet opgenomen in dit onderzoek.

### 2.2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is alleen de maximale rijsnelheid op de rijksweg A58 hoger dan 70 km/uur en is deze verruiming dus alleen op de geluidbelasting vanwege de A58 van toepassing. De aftrek is als volgt geregeld:

#### Artikel 3.4 lid 1

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens alleen van toepassing op de A58. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.



### 2.3 Railverkeerslawaai

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. De zonebreedte is afhankelijk van het vastgesteld geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt en strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 2.2:** Zonebreedtes spoorwegen

Hoogte geluidproductieplafond (gpp)	Breedte zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200 meter

De gpp's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. Gpp's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, elektronisch toegankelijk en te vinden via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De onderzoekslocatie ligt in de buurt van de referentiepunten 32620 t/m 32642 (even) met een gpp van 66 – 67,6 dB en 32978 t/m 32986 (even) met een gpp van 66,1 – 66,8 dB. Dit betekent dat de spoorlijn van Breda naar Roosendaal v.v. conform artikel 1.4a van het Besluit Geluidhinder een zonebreedte heeft van 600 meter. De onderzoekslocatie ligt op een afstand van circa 400 meter ten zuiden van de spoorlijn en valt daarmee binnen de geluidzone.

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege een spoorweg mag conform artikel 4.9 van het Besluit Geluidhinder niet meer bedragen dan 55 dB. Deze waarde wordt beschouwd als "richtwaarde". Onder voorwaarden kan een hogere waarde worden vastgesteld op grond van artikel 4.10 van het Besluit Geluidhinder van ten hoogste 68 dB. Deze waarde wordt beschouwd als "maximaal aanvaardbare waarde".

### 2.4 Industrielawaai

Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het industrie-/bedrijventerrein "Vosdonk". Dit industrieterrein is gezoneerd op grond van hoofdstuk V 'Zones rond industrieterreinen' van de Wet geluidhinder.

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de zone van het geluidgezoneerd industrieterrein "Vosdonk".

Voor wat betreft de nieuwbouw van een woning binnen een bestaande zone is afdeling 2 'Bestaande geluidzones' van toepassing. In voorliggende situatie wordt hier dus voor het toetsingskader ook op aangesloten.

Op grond van artikel 59 lid 1 zijn voor wat betreft de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, vanwege een industrieterrein, van de gevel van binnen de zone nieuw te bouwen en nog niet geprojecteerde woningen, de artikelen 44 en 45 van overeenkomstige toepassing met dien verstande dat de vast te stellen waarde 55 dB(A) niet te boven mag gaan.

Concreet betekent dit dat voor de woning getoetst moet worden aan een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Dit is in deze situatie de "richtwaarde". Mocht de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijden, dan mag, onder voorwaarden, een hogere waarde worden vastgesteld van maximaal 55 dB(A) in geval van nieuwe situaties. Deze waarde wordt beschouwd als "maximaal aanvaardbare waarde".



## 2.5 Cumulatie

Indien er relevante blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

Er is pas sprake van een relevante blootstelling aan geluidbronnen als de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Bij cumulatie van geluidbronnen wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

## 2.6 Beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat (goede ruimtelijke ordening)

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat wordt altijd uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting, los van de noodzaak tot cumulatie op grond van de Wgh.

Indien er tevens sprake is van relevante niet gezoneerde wegen in de omgeving van de planlocatie, dienen deze eveneens in de cumulatieberekening te worden meegenomen om zodoende, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woning(en) of andere geluidgevoelige gebouwen te kunnen bepalen.

Voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat wordt de MilieuKwaliteitsMaat (hierna MKM) volgens de methode 'Miedema' gehanteerd, zoals in onderstaande tabel is weergegeven. Bij deze cumulatie van geluidbronnen wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

**Tabel 2.2:** Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch klimaat naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

## 2.7 Gemeentelijk geluidbeleid

Voor zover bekend heeft de gemeente Halderberge geen gemeentelijk geluidbeleid, waarmee in het akoestisch onderzoek rekening gehouden moet worden.



### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de achterzijde van het perceel aan De Heul 83 en ligt in het buitengebied ten zuiden van het dorpscentrum van Hoeven, ten noorden van de rijksweg A58 en ten westen van industrieterrein “Vosdonk”. Het voornemen is om op de onderzoekslocatie de huisvesting voor seizoenarbeiders uit te breiden. Deze uitbreiding zal zich direct ten oosten van de huidige huisvesting gaan bevinden. Om de uitbreiding mogelijk te maken is een uitgebreide omgevingsvergunning noodzakelijk. Op de onderzoekslocatie rust momenteel namelijk een agrarische bestemming met waarden – Landschapswaarden en een functieaanduiding ‘specifieke vorm van agrarische waarden – permanente teelt ondersteunende voorzieningen’, waarin het voorgenomen uitbreidingsplan niet zondermeer past.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 400 meter afstand de spoorlijn Roosendaal – Breda v.v. met een tussenstation in Etten-Leur. Op ruim 250 meter ten noorden van de onderzoekslocatie ligt het uiteinde van de Oude Bredasepostbaan. Dit wegvak bevindt zich tussen De Heul en de Heistraat.

Aan de westelijke voorzijde van het perceel van Heul 83 bevindt zich De Heul. Op een afstand van ruim 500 meter ten westen daarvan liggen de Heistraat met over het viaduct in zuidelijke richting de Poppestraat. Bij dit viaduct bevindt zich ook afslag 20 van de A58 (“Sint Willebrord”). De dorpskern van Sint Willebrord bevindt zich direct ten zuiden van de rijksweg A58.

Ten oosten van de onderzoekslocatie ligt op de afstand van circa 60 meter de westrand van het industrie- en bedrijventerrein “Vosdonk”. Op circa 100 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich de rijksweg A58 met parallel ten noorden daarvan de Roosendaalseweg (ten westen van De Heul), de Parallelweg (ten oosten van De Heul) en bij “Vosdonk” overgaand in de Nijverheidsweg.

Aan De Heul bevindt zich aan beide zijden van de weg enige lintbebouwing. De onderzoeksomgeving heeft verder voornamelijk een agrarisch karakter.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met de ligging van de onderzoekslocatie.



**Figuur 3.1:** Weergave onderzoeksgebied en ligging onderzoekslocatie



In onderstaande figuur is de situatietekening van het plangebied inzichtelijk gemaakt met het beoogd bouwvlak voor de uitbreiding van huisvesting. Deze tekening is aangeleverd door de opdrachtgever. Dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis hiervan.



**Figuur 3.2:** Weergave situatietekening plangebied met aanduiding beoogd bouwvlak voor de uitbreiding (bron: rekenmodel met situatietekening in achtergrond)

### 3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen<sup>3</sup>) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

De rijksweg A58 wordt beheerd door Rijkswaterstaat. Sinds juli 2012 dient voor de verkeersdata van rijkswegen (in de toekomstige situatie) gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister voor wegen. Dit geluidregister is terug te vinden op de website van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Voor de rijksweg A58 is de verkeersdata van deze website gedownload (register 20231004\_v2308) en ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel.

De Heul, de Roosendaalseweg en de Parallelweg worden beheerd door de gemeente Halderberge, de Nijverheidsweg wordt beheerd door de gemeente Etten-Leur. De verkeersgegevens van deze wegen zijn allen opgenomen in het verkeersmodel BBMA dat door de Provincie Noord-Brabant wordt beheerd. Van dit verkeersmodel (v2022) is een knip uitgeleverd (shape-file) waarin voor het peiljaar 2019 en de prognosejaren 2030 en 2040 alle verkeersgegevens op basis van weekdagintensiteiten zijn opgenomen. Uit een analyse van de verkeersdata blijkt dat er een geringe autonome verkeersgroei wordt verwacht tussen 2030 en 2040 (circa 0,5% per jaar), hetgeen resulteert in een ophoging van 38 – 201

<sup>3</sup> Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.



motorvoertuigen op de betrokken gemeentelijke wegen. Deze groei is dermate gering dat de geluidbelasting daardoor nauwelijks toeneemt en er daarom in dit onderzoek voor is gekozen de verkeersdata voor het prognosejaar 2040 rechtstreeks te importeren in het rekenmodel in plaats van een interpolatie naar het prognosejaar 2034 toe te passen. Hiermee wordt de situatie dus worstcase benaderd.

Op basis van straatbeelden is vervolgens de wegdekverharding op De Heul aangepast van een asfaltverharding naar een verharding met straatklinkers in keperverband. Bovendien is de naamgeving van het wegvak ten oosten van De Heul aangepast van 'Roosendaalseweg' naar 'Parallelweg'.

In onderstaande overzicht is een samenvatting van de verkeersgegevens opgenomen. De nummers corresponderen met de wegvakken in het rekenmodel.

**Tabel 3.1:** Samenvatting verkeersgegevens

Tabel 5.1: Samenvatting verkeersgegevens				
Nummer	Weg	Weekdag intensiteit 2040	Wegdekverharding	Snelheidsregime
1a	De Heul	949,20	Klinkerverharding in keperverband (W9a)	60 km/u
1b	De Heul	1915,62		
2a	Roosendaalseweg	2628,39	Asfaltverharding (W0 – referentiewegdek)	
2b	Parallelweg	3382,46		
2c	Nijverheidsweg	3382,46		
28753, 26532, 40481 en 40477	Hoofdbaan A58 (westelijke rijrichting)	27.932,8 – 28.290,16	2-laags ZOAB (W2)	90 – 115 km/u
38165, 37895, 40476 en 40480	Hoofdbaan A58 (oostelijke rijrichting)	25.403,8 – 28.301,08	1 en 2-laags ZOAB (W1 en W2)	

In het onderzoek is ervan uitgegaan dat wegdekverhardingen en het snelheidsregime in de huidige situatie ook van toepassing blijft in de toekomstige situatie.

Een compleet overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens in het rekenmodel is in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van het rapport.

### 3.3 Spoorgegevens

De spoorlijn Breda - Roosendaal v.v. wordt beheerd door ProRail. Sinds juli 2012 dient voor gegevens van spoorverkeer gebruik gemaakt te worden van het geluidregister voor spoorwegen. Om over deze gegevens te beschikken zijn de relevante bestanden gedownload van de website van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De gegevens (versie 13-7-2023) zijn rechtstreeks en ongewijzigd in Geomilieu geïmporteerd.

### 3.4 Industrielawaai

De geluidbelasting vanwege de bedrijven wordt gemonitord door de OMWB. De OMWB is daarmee zonebeheerder voor het gezoneerd industrieterrein "Vosdonk". De OMWB beschikt over een rekenmodel met alle geluidbronnen van de bedrijven op het gezoneerd industrieterrein. Dit zonebewakingsmodel is de basis voor de geluidberekeningen voor de geluidbelasting op het plan vanwege het gezoneerd industrieterrein.

Een kopie van het wegverkeerslawaai model (zie paragraaf 3.6) is beschikbaar gesteld aan de OMWB. De OMWB heeft vervolgens de geluidbelasting op het plan berekend en de rekenresultaten beschikbaar gesteld voor dit onderzoek.



### 3.5 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

De in deze rapportage opgenomen berekende geluidbelastingen vanwege industrielawaai zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

### 3.6 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen zijn driedimensionale computersimulatie modellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 2023.2. Als basis voor het railverkeers- en industrielawaaimodel is een kopie van het wegverkeersmodel gemaakt.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister en van PDOK, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), een dataset van het 3D Omgevingsmodel voor Geluid van het Kadaster, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de onderzoeksomgeving zijn afkomstig uit de dataset 3D Geluid van het kadaster en zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel. De data is gebaseerd op informatie van BAG en het AHN. Hieraan zijn de bestaande huisvestingseenheden handmatig toegevoegd met een hoogte van 3 meter, aangezien deze (nog) niet op de kadastrale kaart zijn aangeduid. Voor de nieuwe huisvesting is eveneens handmatig een object met een hoogte van 3 meter ingevoerd, ter grootte van het hele bouwvlak dat hiervoor ter beschikking is.

Verdeeld over de randen van het bouwvlak zijn toetspunten gemodelleerd op een toetshoogte van 1,5 meter boven maaiveld. Aangezien de huisvesting maar uit één bouwlaag zal bestaan, is dit ook de enige toetshoogte, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de uiterste randen van het bouwvlak inzichtelijk gemaakt, dus worstcase en zonder rekening te houden met de positie en indeling van de wooneenheden binnen het bouwvlak.

Vanwege het landelijk karakter van de omgeving en de aanwezigheid van een groot agrarisch gebied staat het rekenmodel standaard ingesteld op een zachte, absorberende ondergrond ( $B_f = 1,0$ ).

In de directe omgeving van de planlocatie zijn alle relevante (half) harde bodemgebieden ingevoerd met een bodemfactor 0,0 (hard) en 0,5 (half hard). Deze gebieden zijn rechtstreeks geïmporteerd uit de 3D dataset van het kadaster. Hierbij wordt het volgende opgemerkt:

1. Op grond van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 wordt het bodemgebied onder de wegvakken met ZOAB (rijksweg A58) gemodelleerd met een bodemfactor 0,5;
2. De bodemgebieden onder de spoorbanen worden op grond van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 standaard gemodelleerd met een bodemfactor 1,0.

De wegen zijn als rijlijn per weg of rijrichting (A58) in het rekenmodel (wegverkeerslawaai) ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van een weg is 0,75 meter.

De spoorlijn is als baan in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de spoorweg berekend. De bronhoogte is ongewijzigd overgenomen uit het register.

De hoogteverschillen in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn gemodelleerd met hoogtelijnen. Hiervoor is het AHN geraadpleegd in combinatie met de hoogte die is voor de (spoor)wegen is opgenomen in het Geluidregister.



Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 7 meter, hetgeen globaal overeenkomt met de NAP-hoogte van een groot deel van de onderzoeksomgeving. Op basis van de informatie in het geluidregister ligt de A58 eveneens op circa 7 meter +NAP en de spoorlijn op circa 6 meter +NAP. Uit de informatie van het AHN blijkt dat de planlocatie op circa 5,5 meter +NAP ligt.

Langs de A58 zijn ter hoogte van de planlocatie geluidschermen aanwezig. Deze zijn eveneens in de modellering opgenomen en rechtstreeks geïmporteerd uit het geluidregister. Aan de noordzijde van de weg heeft het (toekomstig) scherm bij de planlocatie een hoogte van 2 meter en een overwegend absorberend karakter. Langs de zuidzijde bestaat het scherm uit een aarden wal (absorberend) met een hoogte van circa 3,6 meter bij de planlocatie, oplopend tot circa 5,5 meter in oostelijke richting bij het (fiets)viaduct.

Het perceel van De Heul 83 is inzichtelijk gemaakt met een rood hulpvlak. Het bouwvlak voor de nieuwe huisvesting is inzichtelijk gemaakt met een blauw hulpvlak. Een hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

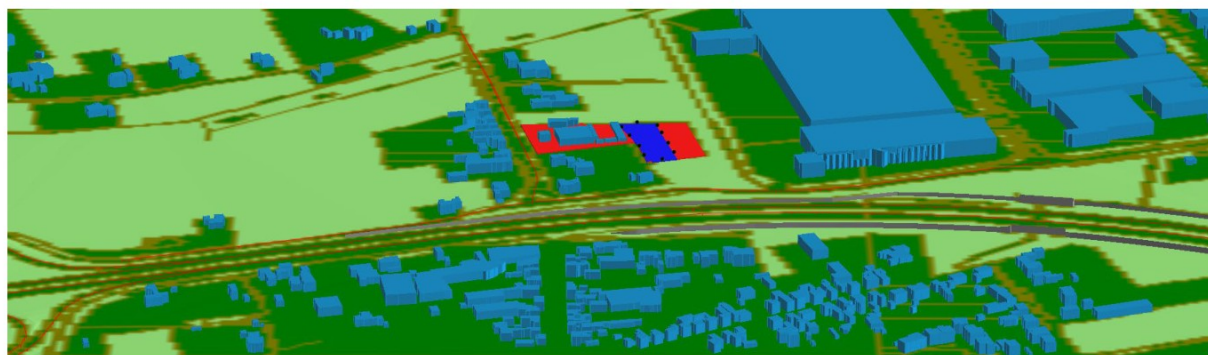
Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, (half) harde bodemgebieden, hoogtelijnen, schermen en gebouwen binnen de onderzoeksomgeving voor het wegverkeerslawaai weer (wegverkeersmodel).

In figuur 2 is een overzicht van de modellering van het railverkeersmodel weergegeven. De bodemgebieden, hoogtelijnen, schermen en gebouwen in de directe omgeving zijn overgenomen van het wegverkeersmodel.

In figuur 3 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen. Deze toetspunten zijn bij alle modellen identiek.

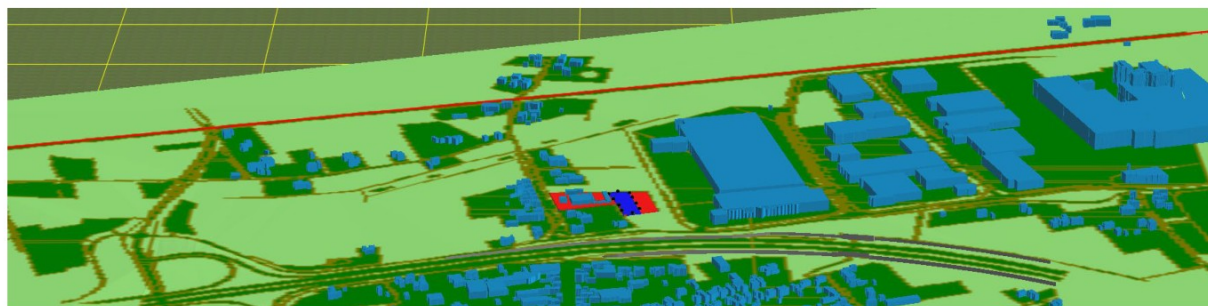
In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen, wegen/ banen, schermen en toetspunten.

In onderstaande figuur is een 3D weergave van de modellering (wegverkeerslawaai) opgenomen, vanuit het zuiden gezien.



**Figuur 3.3:** Weergave modellering (wegverkeerslawaai) in 3D (vanuit zuiden) (bron: rekenmodel)

In onderstaande figuur is een 3D weergave van de modellering (railverkeerslawaai) opgenomen, vanuit het zuiden gezien.



**Figuur 3.4:** Weergave modellering (railverkeerslawaai) in 3D (vanuit zuiden) (bron: rekenmodel)



## 4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

### 4.1 Geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai

#### 4.1.1 rijksweg A58

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege de rijksweg A58 op de randen van het bouwvlak voor de uitbreiding van huisvesting is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de rijksweg A58 op het bouwvlak ten hoogste 53 dB bedraagt en berekend wordt op de zuidelijke en meest zuidwestelijke rand. Naar het noorden toe neemt de geluidbelasting af tot 48 dB op de noordrand van het bouwvlak.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de rijksweg A58 grafisch weergegeven.



**Figuur 4.1:** Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de rijksweg A58, met 2 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de richtwaarde van 48 dB met ten hoogste 5 dB wordt overschreden. De maximaal aanvaardbare waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid van de A58 relevant voor de planlocatie, waardoor ook nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk is.

#### 4.1.2 De Heul

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege De Heul op de randen van het bouwvlak voor de uitbreiding van huisvesting is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en met 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege De Heul op het bouwvlak ten hoogste 37 dB bedraagt, berekend op de zuidwestelijke rand.



In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege De Heul grafisch weergegeven.



**Figuur 4.2:** Rekenresultaten geluidbelasting vanwege De Heul, met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de richtwaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er is bij het beoogd bouwvlak dus geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van De Heul, waardoor nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren dus niet noodzakelijk is.

#### 4.1.3 Roosendaalseweg/ Parallelweg / Nijverheidsweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege deze drie in elkaars verlengde gelegen wegen, op de randen van het bouwvlak voor de uitbreiding van huisvesting, is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$  en met 5 dB aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze drie wegen op het bouwvlak ten hoogste 44 dB bedraagt, berekend op de zuidelijke rand.

In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Roosendaalseweg, de Parallelweg en de Nijverheidsweg grafisch weergegeven.





**Figuur 4.3:** Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Roosendaalseweg/Parallelweg/Nijverheidsweg met 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de richtwaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er is bij het beoogd bouwvlak dus geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van deze drie in elkaars verlengde gelegen wegen, waardoor nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren dus niet noodzakelijk is.

#### 4.2 Geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de randen van het bouwvlak als gevolg van de spoorlijn Breda – Roosendaal v.v. is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in  $L_{den}$ .

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het spoor op het bouwvlak 47 – 49 dB bedraagt. In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege het spoor grafisch weergegeven.



**Figuur 4.4:** Rekenresultaten spoorweglawaai in dB  $L_{den}$



Uit de rekenresultaten blijkt dat de richtwaarde van 55 dB  $L_{den}$  niet wordt overschreden. Er is bij het beoogd bouwvlak dus geen sprake van relevante blootstelling aan geluid van het spoor, waardoor nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren dus niet noodzakelijk is.

#### 4.3 Industrielawaai

De door de OMWB berekende geluidbelasting vanwege industrieterrein "Vosdonk" is opgenomen in figuur 4. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ten hoogste 43 dB(A) bedraagt. De richtwaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden.

#### 4.4 Cumulatie van geluid

Uit de berekeningen per bronsoort blijkt dat in onderhavige situatie de richtwaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB) alleen wordt overschreden vanwege de rijksweg A58, de richtwaarde voor railverkeerslawaai (55 dB) wordt niet overschreden, evenmin de richtwaarde voor Industrielawaai (50 dB(A)). Omdat daarmee sprake is van een relevante blootstelling aan slechts één gezonde geluidbron, is een berekening van de cumulatie van geluid op grond van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieberekening wel uitgevoerd, aangezien deze voor een beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat het meest de werkelijke situatie benadert.

Voordat deze cumulatie kan worden gedaan, is eerst de gecumuleerde geluidbelasting van het wegverkeerslawaai bepaald. Bij de cumulatieberekening wordt voor wegverkeerslawaai géén rekening gehouden met de aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder. In bijlage VI is een compleet overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai in numerieke vorm opgenomen.

In onderstaande tabel is de geluidbelasting per geluidsoort én de cumulatieberekening daarvan opgenomen conform de rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012, inclusief de kwalitatieve beoordeling van het woon- en leefklimaat (MKM).

**Tabel 4.1:** Berekening gecumuleerde geluidbelasting

Naam	Omschrijving	$L_{v,l}$ dB	$L^*_{v,l}$ dB	$L_{i,l}$ dB(A)	$L^*_{i,l}$ dB(A)	$L_{v,l}$ dB	$L_{cum}$	MKM
T_01	Westrand	49	45,2	41	42	51	52	Redelijk
T_02	Westrand	48	44,2	43	44	52	53	Redelijk
T_03	Westrand	48	44,2	41	42	55	56	Matig
T_04	Westrand	48	44,2	42	43	56	56	Matig
T_05	Zuidrand	48	44,2	40	41	56	56	Matig
T_06	Oostrand	47	43,3	37	38	54	54	Redelijk
T_07	Oostrand	47	43,3	39	40	53	54	Redelijk
T_08	Oostrand	48	44,2	41	42	53	54	Redelijk
T_09	Oostrand	48	44,2	36	37	51	52	Redelijk
T_10	Noordrand	48	44,2	36	37	52	53	Redelijk

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het geluid vanwege het wegverkeerslawaai het meest maatgevend is in onderhavige situatie. Het akoestisch woon- en leefklimaat kan na cumulatie van alle bronsoorten als overwegend 'redelijk' beoordeeld worden. Alleen aan de zuid(west)zijde van het bouwvlak komt de geluidbelasting net uit op een 'matige' beoordeling.



## 5 CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege industrielawaai, weg- en railverkeerslawaai op nieuwe huisvesting voor seizoenarbeiders aan de De Heul 83 in Hoeven, gemeente Halderberge. De nieuwbouw betreft een uitbreiding van de reeds aanwezige huisvesting.

Om de uitbreiding van huisvesting voor seizoenarbeiders mogelijk te maken wordt een ruimtelijke procedure doorlopen, waarbij een uitgebreide omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging/afwijking van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone van een weg, spoorlijn of industrieterrein, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen.

De huisvesting van seizoenarbeiders wordt in de Wgh niet aangemerkt als een geluidgevoelig object en is daarom dus geen formele geluidgevoelige bestemming. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel van belang om akoestisch onderzoek te doen, aangezien op de seizoenarbeiders op deze locatie langere tijd verblijven. Voor de beoordeling van de geluidbelasting wordt in dit onderzoek aangesloten bij het toetsingskader van reguliere geluidgevoelige bestemmingen.

In onderhavige situatie is de planlocatie voor wat betreft verkeerslawaai gelegen binnen de geluidzones van de rijksweg A58, De Heul, de Roosendaalseweg (met in het verlengde daarvan de Parallelweg en Nijverheidsweg) en de spoorlijn tussen Breda en Roosendaal. Deze (spoor)wegen zijn dus in het akoestisch onderzoek betrokken. De planlocatie ligt bovendien binnen de geluidzone van het industrieterrein 'Vosdonk'.

De onderzoekslocatie bevindt zich formeel net buiten de zone van de Oude Bredasepostbaan. Gelet op de verkeersintensiteit van deze weg (<3000 mvt/etmaal), de grotere afstand tot de uitbreidingslocatie en de afschermende werking van tussenliggende bebouwing, zal de geluidbelasting van deze weg erg laag zijn en is deze dus niet meer relevant voor de planlocatie. Om deze reden is de Oude Bredasepostbaan niet meegenomen in het akoestisch onderzoek. In de onderzoeksomgeving zijn ook geen wegen met een 30 km/u regime aanwezig.

### 5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

#### 5.2.1 Wegverkeerslawaai

##### Rijksweg A58

Vanwege de rijksweg A58 bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak 48 – 53 dB, inclusief 2 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Er wordt daarmee niet overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB, de maximaal aanvaardbare waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is daarmee gewenst.

##### De Heul

Vanwege De Heul bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak 30 – 37 dB, inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Hiermee wordt overal ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 48 dB.

##### Roosendaalseweg – Parallelweg – Nijverheidsweg

Vanwege deze drie in elkaars verlengde gelegen wegen bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak 39 – 44 dB, inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Hiermee wordt overal (ruimschoots) voldaan aan de richtwaarde van 48 dB.

#### 5.2.2 Railverkeerslawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het spoor op het bouwvlak 47 – 49 dB bedraagt. Daarmee wordt (ruimschoots) voldaan aan de richtwaarde van 55 dB.



### 5.2.3 Industrielawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ten hoogste 43 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A).

### 5.2.4 Cumulatie van geluid

Aangezien in voorliggende situatie slechts een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt vanwege één gezoneerde geluidbron (rijksweg A58), zou formeel op basis van de Wgh geen cumulatieberekening noodzakelijk zijn.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie van geluid van alle bronsoorten alsnog berekend. Uit de rekenresultaten hiervan blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting op het bouwvlak 52 – 56 dB(A) bedraagt. Het akoestisch woon- en leefklimaat dient daarmee bij het bouwvlak als overwegend 'redelijk' tot 'matig' aan de zuidzijde te worden beoordeeld.



## 6 MAATREGELENONDERZOEK

Om de geluidbelasting vanwege de rijksweg A58 te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- Bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer.

### 6.1 Bronmaatregelen

Voor de rijksweg A58 is een bronmaatregel het aanbrengen van een geluidarm(er) asfalttype. De rijksweg is echter al grotendeels voorzien van een (dubbellaags) ZOAB asfaltverharding. Het vervangen van het asfalt is vanwege onderhavig kleinschalig plan in verhouding te duur en bovendien is er geen stiller asfalttype in de markt beschikbaar dat 5 dB(A) extra reduceert ten opzichte van dubbellaags ZOAB.

Aangezien de Rijksweg A58 onderdeel uitmaakt van de hoofdinfrastructuur van Nederland, is het terugbrengen van het verkeersaanbod niet mogelijk. Het verder verlagen van de rijksnelheid leidt niet tot een verlaging van de geluidbelasting van 5 dB(A) en draagt niet bij aan een goede doorstroming van het verkeer.

Bronmaatregelen om de geluidbelasting vanwege de rijksweg A58 te verlagen stuiten dus op overwegende bezwaren van financiële, technische of verkeerskundige aard.

### 6.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Langs de rijksweg A58 zijn reeds geluidschermen geplaatst. Het noordelijk scherm, dat in de toekomst nog wordt geplaatst, is al wel opgenomen in het geluidregister en daardoor reeds in de berekening opgenomen. Voor voorliggend plan zou dat scherm veel hoger moeten worden (> 5 meter). Een dergelijk hoog scherm is te kostbaar voor één ontwikkeling en is daarmee niet doelmatig.

Een andere optie is om een geluidscherm kort bij de ontvanger te plaatsen. Om de geluidbelasting overal op het bouwvlak te reduceren naar ten hoogste 48 dB, dient zowel de oost-, zuid- als westzijde van het bouwvlak te worden afgeschermd met een absorberend geluidscherm van tenminste 3,5 meter hoog. Een dergelijk hoog geluidscherm wordt vanuit stedenbouwkundig oogpunt absoluut onwenselijk geacht en stuit tevens op overwegende bezwaren van financiële aard. Immers, een dergelijk hoog scherm zal zwaar gefundeerd moeten worden vanwege de windbelasting.

Het vergroten van de afstand tussen de A58 en het bouwvlak, zodat overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, is vanuit de planvorming niet mogelijk. In dat geval zou het bouwvlak namelijk buiten de perceelsgrenzen komen te liggen. Deze maatregel is daarmee praktisch niet toepasbaar.



## 7 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING HEUL 85

### 7.1 Algemeen

Juist ten zuiden van de planontwikkeling bevindt zich de Heul 85. Voor dit perceel is een procedure in voorbereiding om de agrarische bestemming te wijzigen naar een bedrijfsbestemming. Dit is mogelijk tot een bedrijfsbestemming in milieucategorie 3.1. De bedrijfsactiviteiten (metaalbewerking) vallen echter in milieucategorie 3.2. De gemeente Halderberge is in principe bereid mee te werken aan deze planologische procedure, mits aangetoond wordt dat het bedrijf vanuit akoestisch oogpunt gelijk te stellen is aan een milieucategorie 3.1 bedrijf. Door middel van het akoestisch onderzoek "Huijbregts Metaal Techniek (HMT)", rapportnummer BP.1942.R01 d.d. 7 april 2023 is aangetoond dat de bedrijfsvoering gelijk te stellen is aan een milieucategorie 3.1 bedrijf.

Aangezien de planontwikkeling aan de Heul 85 (HMT) direct naast de planontwikkeling voor de uitbreiding van huisvesting van arbeidsmigranten aan de Heul 83 plaatsvindt, is onderzocht of het woon- en leefklimaat bij de huisvesting van arbeidsmigranten wordt beïnvloed door de toekomstige bedrijfsbestemming aan de Heul 85.

### 7.2 Richtafstand

De toekomstige bedrijfsbestemming aan de Heul 85 heeft een richtafstand van 50 meter. Het bouwvlak voor de huisvesting van arbeidsmigranten bevindt zich binnen deze richtafstand. In onderstaande figuur is de richtafstand (blauw omlijnd vlak) in relatie tot het bouwvlak voor de huisvesting van arbeidsmigranten (groen omlijnd vlak) weergegeven.



**Figuur 7.1:** Bouwvlak huisvesting arbeidsmigranten i.r.t. richtafstand Heul 85 (HMT)

Aangezien een gedeelte van het bouwvlak zich binnen de richtafstand van de geprojecteerde bedrijfsbestemming aan de Heul 85 bevindt, is nader onderzoek naar de geluidbelasting vanwege de bedrijfsbestemming noodzakelijk.

### 7.3 Berekening geluidbelasting

Om de geluidbelasting vanwege de bedrijfsbestemming aan de Heul 85 te berekenen op de randen van het bouwvlak, zijn beide rekenmodellen aan elkaar gekoppeld. In een kopie van het rekenmodel van de Heul 85 zijn de toetspunten op de randen van het bouwvlak ingevoerd. De modellering is grafisch weergegeven in figuur 5.



De rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) zijn opgenomen de bijlage VII.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 43 dB(A) in de dag- en 27 dB(A) in de avond- en nachtperiode bedraagt op toetspunt 4. Het maximaal geluidniveau is eveneens op toetspunt 4 het hoogst en bedraagt 65 dB(A) in de dag-, 27 dB(A) in de avond- en 65 dB(A) in de nachtperiode.

#### 7.4 Bespreking resultaten

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt getoetst aan richtwaarden. De richtwaarden worden ontleend aan de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen een “gemengd gebied” en een “rustige woonwijk en rustig buitengebied”.

Een “rustige woonwijk en rustig buitengebied” is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van enkele wijk gebonden voorzieningen zijn er vrijwel geen andere functies. Er is weinig storend verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype is een rustig buitengebied (inclusief eventueel verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een “gemengd gebied” is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen kunnen winkels, horeca of kleine bedrijven voorkomen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere activiteiten kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het gemengd gebied.

Gelet op de ligging van het bouwblok binnen de invloedssfeer van de Rijksweg A58 en het industrieterrein Vosdonk, alsmede het feit dat de gecumuleerde geluidbelasting zich tussen de 52 dB en 56 dB bevindt, is het aannemelijk om te spreken van een gemengd gebied.

Bij een gemengd gebied behoort een richtwaarde van:

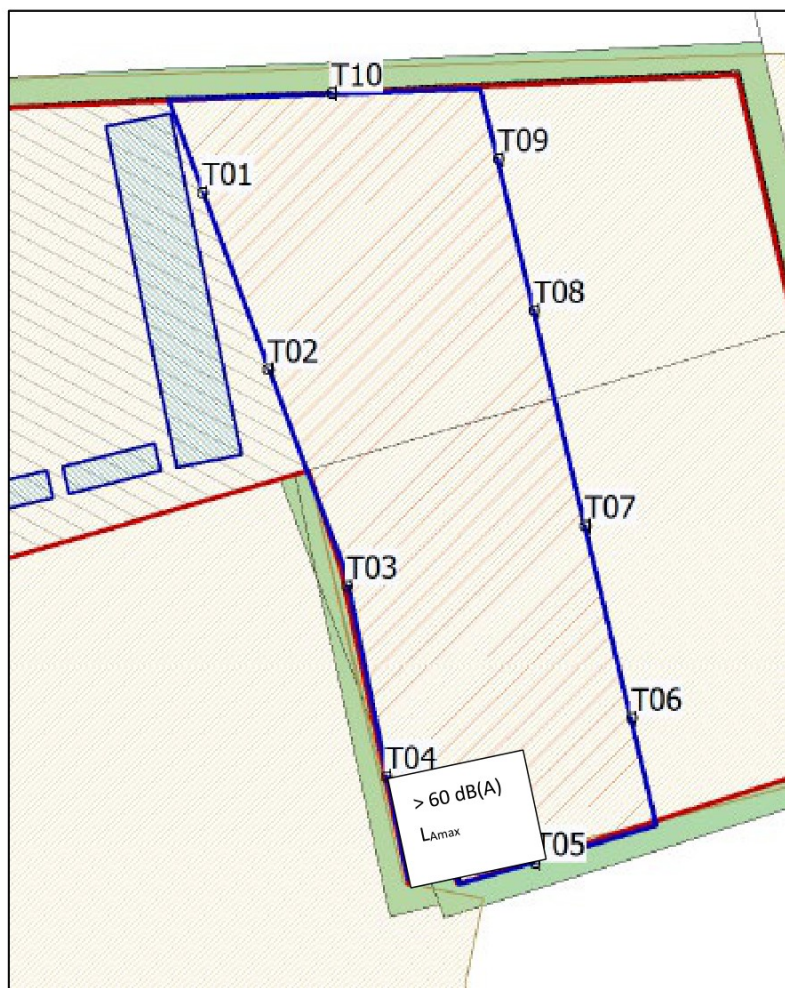
1. 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
2. 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode voor het maximaal geluidniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldaan wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (= 50 dB(A) in de dag-, 45 dB(A) in de avond- en 40 dB(A) in de nachtperiode). Er is dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dag- en avondperiode voldaan wordt aan de richtwaarde van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode voor wat betreft het maximaal geluidniveau. In de nachtperiode wordt de richtwaarde van 60 dB(A) overschreden op de toetspunten 4 en 5 aan de zuidrand van het bouwvlak.

In deze hoek (zie ook onderstaande figuur) wordt het woon- en leefklimaat in de nachtperiode beïnvloedt door één vrachtwagenbeweging.





**Figuur 7.2:** Gebied met een  $L_{Amax} > 65 \text{ dB(A)}$  in nachtperiode

Uit nadere bestudering van het rapport BP.1942.R01 blijkt het te gaan om één vrachtwagen die 's-nachts aankomt. Dit gebeurt maximaal zes keer per jaar. Gelet op de geringe frequentie van deze gebeurtenis, is er nog steeds sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



## BIJLAGEN



## **BIJLAGE I**

### Modelgegevens



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)
1b	De Heul	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	1915,62	6,85
1a	De Heul	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	949,20	6,90
2c	Nijverheidsweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	3382,46	6,92
2b	Parallelweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	3382,46	6,92
2a	Roosendaalseweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	2628,39	6,95
26532	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,394	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	27932,80	6,50
26701	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	2781,88	6,08
27281	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	3047,28	6,25
31747	Wegnr = 58L; kmvan = 82,360; kmtot = 82,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5390,16	6,42
31053	Wegnr = 58R; kmvan = 82,346; kmtot = 82,786	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	5423,28	6,45
31933	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	2781,88	6,08
32856	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	3047,28	6,25
28132	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	2781,88	6,08
28162	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	3047,28	6,25
29487	Wegnr = 58L; kmvan = 82,360; kmtot = 82,800	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	False	5390,16	6,42
29845	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	3047,28	6,25
28753	Wegnr = 58R; kmvan = 82,394; kmtot = 82,715	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	27932,80	6,50
28843	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	3047,28	6,25
37895	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,394	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	25403,80	6,56
37897	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	2781,88	6,08
38165	Wegnr = 58L; kmvan = 82,394; kmtot = 82,707	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	25403,80	6,56
34837	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	False	2781,88	6,08
36191	Wegnr = 58R; kmvan = 82,346; kmtot = 82,786	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5423,28	6,45
40476	Wegnr = 58L; kmvan = 80,900; kmtot = 82,309	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	28301,08	6,62
40477	Wegnr = 58R; kmvan = 80,900; kmtot = 82,326	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	28290,16	6,48
40480	Wegnr = 58L; kmvan = 80,900; kmtot = 82,309	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	28301,08	6,62
40481	Wegnr = 58R; kmvan = 80,900; kmtot = 82,326	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0,75	W2	115	115	115	100	100	100	90	90	90	False	28290,16	6,48



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1b	2,89	0,78	89,43	94,54	89,46	6,34	3,38	6,43	4,23	2,07	4,11	117,35	52,34	13,37	8,32	1,87	0,96	5,55	1,15	0,61
1a	2,71	0,79	76,70	87,08	76,76	13,98	8,01	14,17	9,32	4,91	9,06	50,23	22,40	5,76	9,16	2,06	1,06	6,10	1,26	0,68
2c	2,64	0,79	71,96	84,01	72,03	16,82	9,91	17,06	11,21	6,07	10,91	168,43	75,02	19,25	39,37	8,85	4,56	26,24	5,42	2,92
2b	2,64	0,79	71,96	84,01	72,03	16,82	9,91	17,06	11,21	6,07	10,91	168,43	75,02	19,25	39,37	8,85	4,56	26,24	5,42	2,92
2a	2,55	0,80	65,49	79,53	65,56	20,71	12,69	21,01	13,81	7,78	13,43	119,63	53,30	13,79	37,83	8,51	4,42	25,23	5,21	2,82
26532	3,24	1,14	86,77	93,51	79,26	6,51	2,91	8,39	6,72	3,59	12,34	1574,56	845,07	251,75	118,23	26,26	26,66	121,95	32,41	39,21
26701	4,00	1,38	96,27	96,44	95,22	1,29	1,03	1,33	2,44	2,53	3,45	162,85	107,40	36,48	2,19	1,15	0,51	4,12	2,82	1,32
27281	3,30	1,47	96,30	95,86	95,55	1,35	1,17	1,27	2,35	2,97	3,18	183,39	96,52	42,92	2,57	1,18	0,57	4,47	2,99	1,43
31747	3,36	1,18	98,70	99,24	98,83	0,75	0,42	0,63	0,55	0,34	0,55	341,70	179,86	63,10	2,61	0,76	0,40	1,89	0,62	0,35
31053	3,19	1,24	98,53	99,21	98,52	0,90	0,45	0,77	0,58	0,34	0,70	344,41	171,56	66,12	3,14	0,77	0,52	2,01	0,59	0,47
31933	4,00	1,38	96,27	96,44	95,22	1,29	1,03	1,33	2,44	2,53	3,45	162,85	107,40	36,48	2,19	1,15	0,51	4,12	2,82	1,32
32856	3,30	1,47	96,30	95,86	95,55	1,35	1,17	1,27	2,35	2,97	3,18	183,39	96,52	42,92	2,57	1,18	0,57	4,47	2,99	1,43
28132	4,00	1,38	96,27	96,44	95,22	1,29	1,03	1,33	2,44	2,53	3,45	162,85	107,40	36,48	2,19	1,15	0,51	4,12	2,82	1,32
28162	3,30	1,47	96,30	95,86	95,55	1,35	1,17	1,27	2,35	2,97	3,18	183,39	96,52	42,92	2,57	1,18	0,57	4,47	2,99	1,43
29487	3,36	1,18	98,70	99,24	98,83	0,75	0,42	0,63	0,55	0,34	0,55	341,70	179,86	63,10	2,61	0,76	0,40	1,89	0,62	0,35
29845	3,30	1,47	96,30	95,86	95,55	1,35	1,17	1,27	2,35	2,97	3,18	183,39	96,52	42,92	2,57	1,18	0,57	4,47	2,99	1,43
28753	3,24	1,14	86,77	93,51	79,26	6,51	2,91	8,39	6,72	3,59	12,34	1574,56	845,07	251,75	118,23	26,26	26,66	121,95	32,41	39,21
28843	3,30	1,47	96,30	95,86	95,55	1,35	1,17	1,27	2,35	2,97	3,18	183,39	96,52	42,92	2,57	1,18	0,57	4,47	2,99	1,43
37895	3,06	1,13	87,61	92,77	82,78	5,99	3,10	6,70	6,41	4,13	10,53	1459,73	722,20	237,46	99,76	24,11	19,21	106,75	32,18	30,20
37897	4,00	1,38	96,27	96,44	95,22	1,29	1,03	1,33	2,44	2,53	3,45	162,85	107,40	36,48	2,19	1,15	0,51	4,12	2,82	1,32
38165	3,06	1,13	87,61	92,77	82,78	5,99	3,10	6,70	6,41	4,13	10,53	1459,73	722,20	237,46	99,76	24,11	19,21	106,75	32,18	30,20
34837	4,00	1,38	96,27	96,44	95,22	1,29	1,03	1,33	2,44	2,53	3,45	162,85	107,40	36,48	2,19	1,15	0,51	4,12	2,82	1,32
36191	3,19	1,24	98,53	99,21	98,52	0,90	0,45	0,77	0,58	0,34	0,70	344,41	171,56	66,12	3,14	0,77	0,52	2,01	0,59	0,47
40476	2,89	1,12	88,49	93,15	84,59	5,52	2,86	5,93	5,99	3,99	9,49	1658,92	761,52	267,95	103,42	23,38	18,77	112,39	32,64	30,05
40477	3,26	1,15	87,63	93,86	81,14	6,04	2,68	7,56	6,33	3,46	11,30	1606,44	866,09	263,88	110,67	24,74	24,59	116,01	31,93	36,74
40480	2,89	1,12	88,49	93,15	84,59	5,52	2,86	5,93	5,99	3,99	9,49	1658,92	761,52	267,95	103,42	23,38	18,77	112,39	32,64	30,05
40481	3,26	1,15	87,63	93,86	81,14	6,04	2,68	7,56	6,33	3,46	11,30	1606,44	866,09	263,88	110,67	24,74	24,59	116,01	31,93	36,74



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
986	T01	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99786,86	397336,53	5,57	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
987	T02	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99793,84	397317,77	5,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
988	T03	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99802,25	397294,86	5,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
989	T04	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99806,38	397274,64	5,73	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
990	T05	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	99822,16	397265,49	5,90	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
991	T06	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99832,41	397280,90	5,71	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
2083	T07	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99827,54	397301,25	5,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
2084	T08	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99822,07	397324,07	5,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
2085	T09	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99818,25	397340,08	5,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee
2086	T10	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	99800,59	397346,99	5,57	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Nee



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1877	7168	verhard	456960,69	0,00
763	5088	water / sloot	1780,67	0,00
764	5089	water / sloot	32,93	0,00
765	5090	water / sloot	46,30	0,00
766	5096	water / sloot	612,89	0,00
767	5174	water / sloot	76,08	0,00
768	5181	water / sloot	681,97	0,00
769	5182	water / sloot	243,48	0,00
770	5095	water / sloot	183,23	0,00
771	5097	water / sloot	132,60	0,00
772	5098	water / sloot	888,90	0,00
774	5171	water / sloot	309,51	0,00
776	5149	water / sloot	278,55	0,00
824	3966	ZOAB wegdek A58	25148,66	0,50
825	3966	verhard	130568,04	0,00
992	3966	rijbaan De Heul	863,11	0,00
993	3966	water / sloot	97,59	0,00
994	3966	rijbaan De Heul	968,61	0,00
995	3966	rijbaan De Heul	734,52	0,00
996	3966	erf	3669,33	0,50
997	3966	erf	2812,70	0,50
998	3966	erf	18645,50	0,50
999	3966	rijbaan De Heul	411,72	0,00
1000	3966	rijbaan De Heul	452,04	0,00
1001	3966	rijbaan De Heul	475,64	0,00
1002	3966	verhard	24177,28	0,00
1003	3966	erf	4673,15	0,50
1004	3966	erf	5704,13	0,50
1005	3966	erf	2159,98	0,50
1006	3966	rijbaan	1258,98	0,00
1007	3966	rijbaan	1845,39	0,00
1009	3966	rijbaan	2905,47	0,00
1149	5092	erf	9687,59	0,50
1151	5086	water / sloot	499,00	0,00
1152	5100	water / sloot	171,72	0,00
1153	5105	erf	6130,32	0,50
1154	3966	verhard	16853,37	0,00
1155	3966	erf	13476,24	0,50
1160	3966	spoorbaan	6301,81	1,00
1162	3966	verhard	18541,03	0,00



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1165	3966	verhard	31188,34	0,00
1167	3966	verhard	41197,12	0,00
1168	3966	rijbaan	5095,29	0,00
2081	3966	erf	3860,57	0,50
782	7783	water / sloot	254,62	0,00
1010	7168	ZOAB wegdek A58	11923,04	0,50
1011	7168	verhard	54226,49	0,00
1158	3966	spoorbaan	20510,65	1,00



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1892	woonunits		3,00	5,56	Relatief	257,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1893	woonunits		3,00	5,54	Relatief	52,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1894	woonunits		3,00	5,59	Relatief	37,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1897	sanitair		3,00	5,60	Relatief	30,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1898	koken		3,00	5,60	Relatief	17,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	4440	1655100000542250	4,84	5,88	Eigen waarde	72,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	4443	B0000.2e34476fff9d4aceb0eec2236abfabf6	7,47	5,23	Eigen waarde	276,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	4445	B0000.6d7d9ffaa3104334ae0c8293910701d1	4,75	5,19	Eigen waarde	617,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	4450	1655100000502842	5,38	6,62	Eigen waarde	92,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	4451	1655100000493907	8,19	5,62	Eigen waarde	470,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	4452	1655100000493910	4,22	4,20	Eigen waarde	31,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	4453	1655100000497314	3,90	6,67	Eigen waarde	20,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	4456	1655100000542253	4,76	5,94	Eigen waarde	66,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	4460	1655100000502180	5,69	6,27	Eigen waarde	248,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	4461	1655100000548423	4,70	6,32	Eigen waarde	59,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	5317	B0000.61ba666a13b5487d8395f6c7617cf0e3	6,04	6,24	Eigen waarde	120,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	5318	B0000.ebbe0a3563414e42bb6e83ca93bd5d3d	7,10	7,12	Eigen waarde	28,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	5319	0840100000282514	8,28	7,00	Eigen waarde	397,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	5320	0840100000314999	5,92	6,55	Eigen waarde	76,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	5321	0840100000289579	3,43	7,78	Eigen waarde	21,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	5322	0840100000284804	5,12	7,49	Eigen waarde	349,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	5323	0840100000285460	7,72	7,53	Eigen waarde	75,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	5689	0840100000285461	6,18	7,34	Eigen waarde	108,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	5714	B0000.649311bfe67c4123a5779f469ba1d930	4,86	5,51	Eigen waarde	78,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	5720	0840100000286845	2,90	7,39	Eigen waarde	45,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	6326	0840100000289208	8,19	7,66	Eigen waarde	52,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	6327	0840100000289208	5,64	7,66	Eigen waarde	31,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	6328	0840100000290149	2,92	7,55	Eigen waarde	32,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	6329	0840100000292897	7,31	7,68	Eigen waarde	94,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	6330	0840100000286846	5,54	7,33	Eigen waarde	37,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	6331	B0000.092ae526fa934830be4316af914f3c10	8,00	7,67	Eigen waarde	50,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	6332	B0000.1511beae3a7e4eb09bd6ebfb11542894	5,57	7,53	Eigen waarde	27,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	6333	0840100000314193	2,65	7,44	Eigen waarde	7,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	6334	0840100000320156	3,03	7,63	Eigen waarde	62,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	6520	B0000.0d9a45a7be824f5e8bf1818222cdd5c3	3,18	6,87	Eigen waarde	65,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	6521	B0000.8f6a9d2cb85349b686dd6c5df40c0c6b	6,95	7,32	Eigen waarde	145,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	6522	B0000.d813557d6f3b4815b134343a9797387f	9,03	7,38	Eigen waarde	78,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	6523	B0000.2a4332de19744c95a05da8efba6ecb99	3,76	7,44	Eigen waarde	22,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	6524	0840100000289126	2,60	7,00	Eigen waarde	54,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	6525	0840100000285494	8,45	7,34	Eigen waarde	131,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
61	6752	B0000.95a29a5cfd8044909df268c98d694c63	4,95	6,70	Eigen waarde	29,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	6753	B0000.eff92fc1e6414d139b0dac3ba1d70563	5,65	6,81	Eigen waarde	36,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	6754	0840100000282518	7,88	6,99	Eigen waarde	75,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	6997	0840100000289137	4,01	7,08	Eigen waarde	193,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	7126	0840100000289578	4,05	7,77	Eigen waarde	59,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	7127	0840100000292430	8,25	7,65	Eigen waarde	52,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	8212	1655100000488280	3,03	5,51	Eigen waarde	53,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	8216	B0000.721ceec182774f7a9ea59830e310dcdb	7,34	6,78	Eigen waarde	117,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	8217	1655100000491801	4,33	5,84	Eigen waarde	86,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	8218	1655100000488952	3,56	6,15	Eigen waarde	51,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	8220	1655100000502183	7,46	5,34	Eigen waarde	134,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	8221	1655100000505608	5,75	5,50	Eigen waarde	177,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	8297	0840100000285493	5,42	7,55	Eigen waarde	84,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	8298	0840100000281559	5,16	7,21	Eigen waarde	76,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	8331	B0000.23c3d741e9bb4dbba14874fa2af89ad4	2,82	7,42	Eigen waarde	0,71	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	8332	0840100000282506	10,08	6,71	Eigen waarde	1033,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	8334	0840100000289129	7,24	7,66	Eigen waarde	58,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	8335	0840100000289132	5,31	7,61	Eigen waarde	88,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	8336	0840100000289170	7,73	7,65	Eigen waarde	49,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	8337	0840100000285013	8,99	7,09	Eigen waarde	75,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	8338	0840100000285492	5,77	7,18	Eigen waarde	239,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	8339	0840100000287489	2,45	7,38	Eigen waarde	42,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	8340	B0000.6c75c101b42e4c37b8e97cc502cf3fde	7,67	7,72	Eigen waarde	52,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	8343	0840100000321015	2,74	7,34	Eigen waarde	32,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	8346	0840100000281558	4,12	7,44	Eigen waarde	51,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	8513	B0000.0343514c6e484ff9991415bff14d9f8f	5,43	7,02	Eigen waarde	10,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	8515	0840100000285455	4,03	7,39	Eigen waarde	90,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	8516	1655100000491802	6,53	5,99	Eigen waarde	187,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	8518	1655100000507416	5,09	5,90	Eigen waarde	168,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	8519	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	12,04	6,24	Eigen waarde	59,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	8520	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	5,46	6,24	Eigen waarde	6,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	8522	B0000.68197a7fee454f1899a291f85621a244	5,59	7,19	Eigen waarde	1422,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	8524	B0000.c3251f32ea9a47ceac22f3e1e31a8d16	8,19	7,69	Eigen waarde	50,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	8525	B0000.e4c09fa794fb10493573d9f16f60069	7,71	7,65	Eigen waarde	45,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	8529	B0000.9b0603c5c0344adcb92e552d36735dfd	3,17	7,11	Eigen waarde	71,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	8531	B0000.9c569e03ab2245bd838fecc595d45888	5,77	6,98	Eigen waarde	102,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	8533	B0000.f93be4bd3a4a4961a94ae0d04663d04d	5,85	7,10	Eigen waarde	62,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	8534	B0000.deec7c4505744da889436b62908f1416	4,20	6,35	Eigen waarde	44,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	8538	B0000.23c3d741e9bb4dbba14874fa2af89ad4	9,56	7,42	Eigen waarde	314,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	8539	B0000.516f1e9ce7d346009f7a1af3ca1caf9c	7,47	6,96	Eigen waarde	205,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
105	8540	0840100000275967	2,81	7,36	Eigen waarde	58,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	8541	0840100000283223	2,88	7,51	Eigen waarde	32,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	8542	0840100000283563	3,33	6,72	Eigen waarde	14,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	8543	0840100000281568	10,71	7,04	Eigen waarde	51,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	8544	0840100000282500	3,10	7,06	Eigen waarde	44,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	8545	0840100000282509	2,36	7,42	Eigen waarde	27,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	8546	0840100000282516	6,32	7,34	Eigen waarde	46,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	8547	0840100000282517	6,38	7,14	Eigen waarde	76,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	8548	0840100000282508	7,68	6,83	Eigen waarde	576,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	8549	0840100000282508	7,67	6,83	Eigen waarde	1336,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	8550	0840100000289576	2,96	7,54	Eigen waarde	32,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	8551	0840100000291881	3,01	6,93	Eigen waarde	33,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	8552	0840100000291883	6,25	7,28	Eigen waarde	212,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	8553	0840100000287492	7,89	7,74	Eigen waarde	151,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	8554	0840100000284808	6,48	7,14	Eigen waarde	116,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	8555	0840100000285013	10,32	7,09	Eigen waarde	70,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	8556	0840100000285014	5,61	7,06	Eigen waarde	35,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	8557	0840100000285459	5,64	7,61	Eigen waarde	78,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	8558	0840100000285459	8,27	7,61	Eigen waarde	57,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	8559	0840100000285108	7,98	7,32	Eigen waarde	56,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	8560	1655100000488961	7,49	4,63	Eigen waarde	174,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	8563	1655100000499228	0,21	6,20	Eigen waarde	0,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	8564	1655100000499229	4,04	5,46	Eigen waarde	40,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	8566	1655100000502181	7,58	5,36	Eigen waarde	137,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	8570	1655100000504692	7,77	4,45	Eigen waarde	86,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	8571	1655100000497312	5,21	5,05	Eigen waarde	155,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	8573	1655100000507488	4,25	5,36	Eigen waarde	58,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	8575	1655100000508379	3,03	5,89	Eigen waarde	45,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	8576	B0000.eb9fbcad85104012b852edd70b47851e	4,13	7,23	Eigen waarde	317,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	8577	B0000.13f7627baf7467daec90590690618ed	7,92	6,31	Eigen waarde	1,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	8578	B0000.13f7627baf7467daec90590690618ed	8,01	6,31	Eigen waarde	22,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	8580	B0000.aa3627f30ae9415fa015f4d7e38e7fd4	5,72	7,64	Eigen waarde	28,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	8581	0840100000319004	3,44	7,12	Eigen waarde	47,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	8582	0840100000289135	6,05	7,82	Eigen waarde	27,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	8583	1655100000488278	2,12	6,02	Eigen waarde	15,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	8586	0840100000287488	7,66	7,73	Eigen waarde	105,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	8587	0840100000283067	3,63	6,98	Eigen waarde	26,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	8588	0840100000285495	7,51	7,41	Eigen waarde	96,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	8868	1655100000507788	8,17	6,16	Eigen waarde	2,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	9161	B0000.004a099eb64648079ed048d94f3698b4	7,80	7,15	Eigen waarde	51,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
156	9162	0840100000282508	7,53	6,83	Eigen waarde	147,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	9163	0840100000284805	6,83	7,40	Eigen waarde	127,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	9164	0840100000287440	8,25	7,40	Eigen waarde	47,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	11403	0840100000287105	3,29	6,35	Eigen waarde	27,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	11404	1655100000496449	2,96	5,57	Eigen waarde	163,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	11418	0840100000284505	4,27	6,87	Eigen waarde	28,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	11419	0840100000283396	8,77	6,58	Eigen waarde	60,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	11420	0840100000282520	6,43	6,66	Eigen waarde	181,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	11421	0840100000318518	2,63	6,69	Eigen waarde	6,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	11422	0840100000292019	8,84	7,05	Eigen waarde	242,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	11424	1655100000488279	4,32	5,49	Eigen waarde	46,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	11425	1655100000499228	5,04	6,20	Eigen waarde	131,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	11426	1655100000502264	7,13	6,25	Eigen waarde	71,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	11427	1655100000504691	5,59	4,46	Eigen waarde	50,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	11430	1655100000496669	2,77	5,46	Eigen waarde	13,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	11431	1655100000507788	8,49	6,16	Eigen waarde	71,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	11434	1655100000496451	5,16	4,51	Eigen waarde	76,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	11437	0840100000315611	4,72	7,10	Eigen waarde	31,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	11959	B0000.ebbe0a3563414e42bb6e83ca93bd5d3d	7,42	7,12	Eigen waarde	48,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	11960	B0000.bb83b2ed40d24006ba96a7c607633e63	8,04	7,80	Eigen waarde	171,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	11961	B0000.b22ca3fc91154b508d0ca86c50b29a21	8,05	7,65	Eigen waarde	68,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	11962	B0000.6223a087e1834f9585bbef048a92bae1	5,60	7,40	Eigen waarde	101,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	11963	0840100000281567	4,62	7,45	Eigen waarde	258,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	11964	0840100000280803	7,59	6,95	Eigen waarde	476,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	11965	0840100000284097	2,85	7,52	Eigen waarde	32,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	11966	0840100000292097	3,17	7,19	Eigen waarde	24,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	11968	0840100000314194	2,73	7,43	Eigen waarde	7,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	11969	0840100000292430	5,59	7,65	Eigen waarde	32,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	11970	0840100000292431	5,92	7,50	Eigen waarde	91,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	11971	0840100000292432	3,70	7,61	Eigen waarde	91,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	11972	0840100000292434	3,36	7,32	Eigen waarde	43,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	11973	0840100000289129	5,35	7,66	Eigen waarde	22,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	11974	0840100000287491	5,01	7,81	Eigen waarde	35,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	11975	0840100000285014	8,71	7,06	Eigen waarde	54,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	11976	0840100000286846	8,10	7,33	Eigen waarde	64,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	11977	0840100000285457	2,55	6,94	Eigen waarde	67,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	11978	B0000.eb9fbcad85104012b852edd70b47851e	5,41	7,23	Eigen waarde	10,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	11979	B0000.eb9fbcad85104012b852edd70b47851e	7,88	7,23	Eigen waarde	70,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	11980	B0000.0080249979fd457697a118a2b99da3a8	6,30	7,33	Eigen waarde	297,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	11981	B0000.092ae526fa934830be4316af914f3c10	5,44	7,67	Eigen waarde	34,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
198	11982	B0000.6c75c101b42e4c37b8e97cc502cf3fde	6,71	7,72	Eigen waarde	54,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	11983	B0000.13f7627baf67467daec90590690618ed	7,37	6,31	Eigen waarde	62,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	11984	B0000.d9175747e74f4f61a41091bec9742983	7,22	7,19	Eigen waarde	42,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	11985	B0000.2b51d367b1154744965f7ff59c03a333	7,78	7,59	Eigen waarde	52,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	11986	B0000.aa3627f30ae9415fa015f4d7e38e7fd4	8,16	7,64	Eigen waarde	46,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	11992	0840100000292099	7,68	7,57	Eigen waarde	181,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	11995	0840100000287487	4,83	7,45	Eigen waarde	66,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	12015	0840100000292018	3,07	7,46	Eigen waarde	116,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	12019	0840100000282502	7,59	6,79	Eigen waarde	75,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	12020	0840100000282503	8,40	6,84	Eigen waarde	219,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	12021	0840100000282515	4,07	7,28	Eigen waarde	0,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	12022	0840100000282522	6,96	7,35	Eigen waarde	216,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	12023	0840100000282523	5,58	7,35	Eigen waarde	144,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	12025	0840100000291881	7,94	6,93	Eigen waarde	161,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	12026	0840100000282524	3,35	7,35	Eigen waarde	17,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	12027	0840100000319003	3,65	7,31	Eigen waarde	15,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	12133	1655100000493909	3,39	5,55	Eigen waarde	30,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	13345	0840100000283396	6,53	6,58	Eigen waarde	68,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	13346	0840100000286330	7,44	6,95	Eigen waarde	233,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	13354	0840100000285491	5,40	7,27	Eigen waarde	132,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	13355	B0000.d9175747e74f4f61a41091bec9742983	5,15	7,19	Eigen waarde	113,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	13356	0840100000282512	4,11	7,30	Eigen waarde	141,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	13486	0777100000129596	13,75	5,65	Eigen waarde	38766,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	13718	Heul 83	7,23	5,40	Eigen waarde	76,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	13719	1655100000499433	7,45	5,33	Eigen waarde	82,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	13720	1655100000493675	7,22	4,94	Eigen waarde	104,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	13722	1655100000508366	5,45	6,30	Eigen waarde	20,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	13723	1655100000505607	6,40	5,63	Eigen waarde	750,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	15027	1655100000541158	5,02	5,96	Eigen waarde	12,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	15052	1655100000496448	6,60	4,50	Eigen waarde	275,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	15053	1655100000496692	4,78	5,69	Eigen waarde	108,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	15062	1655100000502263	3,78	5,82	Eigen waarde	32,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	15619	B0000.004a099eb64648079ed048d94f3698b4	7,34	7,15	Eigen waarde	71,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	15620	0840100000291882	7,70	7,19	Eigen waarde	588,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	15631	0840100000289128	6,54	7,27	Eigen waarde	93,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237	16000	B0000.0ded1ea016ab40ed8563012be98f319d	3,95	7,09	Eigen waarde	39,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	16001	B0000.e94a403c2d9647dda53de346a53329e6	5,12	5,53	Eigen waarde	164,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	16002	0840100000282508	7,67	6,83	Eigen waarde	30,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	17035	B0000.b1686a7dd30447828dd0fd4b60b22155	6,62	5,93	Eigen waarde	208,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	17042	1655100000491140	9,18	4,20	Eigen waarde	201,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
247	17050	1655100000504946	3,25	5,68	Eigen waarde	44,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	17062	1655100000542246	7,85	5,82	Eigen waarde	11,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	17063	1655100000542246	9,13	5,82	Eigen waarde	107,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	17066	1655100000496744	7,54	5,60	Eigen waarde	444,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	17429	B0000.c3251f32ea9a47ceac22f3e1e31a8d16	5,98	7,69	Eigen waarde	14,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	17458	B0000.214bba1ca71246729e215f748e4e7e79	2,58	7,55	Eigen waarde	20,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256	17459	B0000.aeb9e7334dfa472a9b463eb6f67851c5	6,79	7,63	Eigen waarde	33,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	17460	0840100000281568	9,35	7,04	Eigen waarde	40,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	17461	0840100000290011	7,42	7,67	Eigen waarde	141,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259	17462	0840100000292433	2,75	6,88	Eigen waarde	52,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
260	17463	0840100000287490	6,09	6,98	Eigen waarde	317,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	17464	0840100000284806	5,47	7,43	Eigen waarde	95,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
262	17465	0840100000285390	3,40	7,62	Eigen waarde	62,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263	17466	0840100000285108	3,38	7,32	Eigen waarde	156,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
264	17468	B0000.2b51d367b1154744965f7ff59c03a333	2,89	7,59	Eigen waarde	102,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
265	17475	0840100000286074	3,28	7,51	Eigen waarde	78,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
266	17478	0840100000318300	5,46	7,63	Eigen waarde	85,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
267	17486	B0000.c28e81aa32d246f1b7f528797f01fcf6	6,28	6,85	Eigen waarde	132,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
268	17501	0840100000282868	2,94	7,08	Eigen waarde	53,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
269	17502	0840100000282503	8,43	6,84	Eigen waarde	55,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
270	17503	1655100000493597	4,52	5,55	Eigen waarde	44,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
271	17504	B0000.9d3cc57deabb40869602810d499d071d	6,72	7,34	Eigen waarde	531,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
272	18592	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	5,50	6,24	Eigen waarde	6,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
273	18593	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	14,05	6,24	Eigen waarde	9396,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
274	18622	1655100000502182	7,94	5,37	Eigen waarde	118,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	18800	1655100000502005	3,81	6,20	Eigen waarde	259,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	19718	B0000.d813557d6f3b4815b134343a9797387f	6,96	7,38	Eigen waarde	20,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	19719	0840100000282499	4,70	6,99	Eigen waarde	919,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	19815	B0000.d36702fdc9ec4aa883c239afd709bd47	7,19	5,90	Eigen waarde	85,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
280	20012	0840100000284806	7,86	7,43	Eigen waarde	54,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
282	21001	0840100000287440	5,64	7,40	Eigen waarde	24,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
283	21002	1655100000507417	5,79	6,38	Eigen waarde	54,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
284	21003	0840100000292241	2,82	7,41	Eigen waarde	43,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
285	21004	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	5,47	6,24	Eigen waarde	6,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
286	21014	B0000.45439e6068414b2bb23274c6963f5574	4,96	7,55	Eigen waarde	248,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
287	21015	B0000.0343514c6e48ff9991415bfff14d9f8f	7,41	7,02	Eigen waarde	46,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
288	21016	0840100000282507	7,19	6,73	Eigen waarde	63,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
289	21017	0840100000282521	4,06	7,45	Eigen waarde	69,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
290	21018	0840100000314176	10,09	7,56	Eigen waarde	53,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
291	21019	0840100000286073	4,30	7,26	Eigen waarde	151,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
293	21025	0840100000289171	6,28	7,35	Eigen waarde	77,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
294	21268	0840100000282504	6,09	6,88	Eigen waarde	489,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
295	21269	0840100000282515	7,52	7,28	Eigen waarde	132,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
296	21564	0840100000289172	3,12	7,34	Eigen waarde	28,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
297	21568	B0000.e4c09fa794fb410493573d9f16f60069	5,54	7,65	Eigen waarde	20,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
298	21569	0840100000289580	7,52	7,51	Eigen waarde	80,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
299	21570	0840100000289170	3,11	7,65	Eigen waarde	35,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
300	21571	B0000.2b51d367b1154744965f7ff59c03a333	7,80	7,59	Eigen waarde	55,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
301	21573	B0000.b22ca3fc91154b508d0ca86c50b29a21	2,98	7,65	Eigen waarde	17,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
303	21704	Heul 85	7,32	5,74	Eigen waarde	77,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
304	21705	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	12,74	6,24	Eigen waarde	430,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
305	21716	B0000.093b9dd490d346b489d7a32362ccb9af	3,70	7,52	Eigen waarde	39,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
306	21717	B0000.99d20883804641e2aa720f9a89f266e5	8,15	7,06	Eigen waarde	97,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
307	21718	0840100000289138	5,60	7,17	Eigen waarde	75,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
309	21720	1655100000493908	4,33	6,10	Eigen waarde	154,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	21721	1655100000507692	7,33	5,44	Eigen waarde	140,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	21722	1655100000494558	7,35	4,84	Eigen waarde	491,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
312	21723	1655100000508366	7,30	6,30	Eigen waarde	49,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
313	21724	0840100000275999	5,88	7,30	Eigen waarde	65,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1013	4019	1655100000493985	6,10	6,53	Eigen waarde	60,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1016	4446	B0000.4a47a776ad494be7bebf90e988a469	6,49	4,35	Eigen waarde	355,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1018	4455	1655100000507694	7,75	5,25	Eigen waarde	228,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1019	4458	1655100000505609	3,31	4,62	Eigen waarde	38,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1021	4462	1655100000502840	2,78	4,24	Eigen waarde	40,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1022	5690	1655100000488282	2,62	5,57	Eigen waarde	118,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1023	5713	B0000.2b84d7a5516b4ccb876d36497cf79146	6,52	5,17	Eigen waarde	75,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1024	5716	1655100000502184	4,14	5,05	Eigen waarde	68,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1027	8166	B0000.3a0a22eb32a3431eb66a2e6dadd21713	5,66	5,26	Eigen waarde	172,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1028	8213	B0000.f075666979104684a5e4f0fea5112a6	8,59	4,92	Eigen waarde	230,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1029	8214	B0000.9f30a7d260254f449bf37412dd0c04bf	6,85	5,44	Eigen waarde	410,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1030	8215	B0000.77d0c1862e9540b0b399e6ec3d7a859a	8,01	5,21	Eigen waarde	147,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1031	8219	1655100000488962	5,22	5,28	Eigen waarde	99,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1033	8521	B0000.d73f0c4b11214d559ef7b9642e9c45ff	7,82	5,08	Eigen waarde	217,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1034	8526	B0000.e2261c6eb0404cbba3eefd57fa82923b	9,80	5,29	Eigen waarde	0,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1037	8561	1655100000491143	7,35	5,28	Eigen waarde	83,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1039	8565	1655100000502185	5,08	5,19	Eigen waarde	37,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1040	8569	1655100000502839	5,64	4,41	Eigen waarde	197,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1043	8579	B0000.cada048192b2427ea5e3fb439d626d12	7,97	5,20	Eigen waarde	120,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1045	8585	1655100000493911	2,85	5,42	Eigen waarde	42,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1046	8862	1655100000502265	8,19	6,54	Eigen waarde	118,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1047	9949	B0000.346bb6b271a549829fff8b6d7e0b5544	5,24	4,91	Eigen waarde	160,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1051	11435	B0000.a8b78dbcc35249269636b57d46470dea	3,20	5,47	Eigen waarde	84,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1054	11778	1655100000504911	4,57	5,43	Eigen waarde	74,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1059	13485	B0000.ff0a17a87ea7416782a7fbd433d238e7	6,54	5,32	Eigen waarde	174,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1062	17034	B0000.e2261c6eb0404cbba3eefd57fa82923b	9,80	5,29	Eigen waarde	177,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1067	17056	1655100000507695	6,56	5,34	Eigen waarde	149,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1068	17067	1655100000508381	6,16	4,93	Eigen waarde	100,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1070	17079	1655100000497313	2,22	4,79	Eigen waarde	24,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1073	18805	B0000.79ac6ad4d83b49f6b4039db176a2b4c6	4,56	5,47	Eigen waarde	61,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
671	3097	0840100000321012	2,86	7,04	Eigen waarde	15,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
672	3110	0840100000284512	5,77	6,78	Eigen waarde	182,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
673	3111	0840100000282287	7,59	6,84	Eigen waarde	48,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
674	3112	0840100000282288	4,35	6,86	Eigen waarde	58,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
675	3129	0840100000282293	5,96	7,00	Eigen waarde	103,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
676	3137	0840100000319237	2,55	7,23	Eigen waarde	8,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
677	4290	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	13,01	6,24	Eigen waarde	51,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
678	4291	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,85	6,24	Eigen waarde	1,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
679	4292	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,77	6,24	Eigen waarde	0,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
680	4293	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	12,73	6,24	Eigen waarde	9,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
682	5046	0840100000321013	4,45	7,35	Eigen waarde	24,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
683	5047	0840100000321014	4,75	7,21	Eigen waarde	17,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
684	5049	B0000.09cc4622b7f54e9fad466f40ee76b1f2	5,91	6,93	Eigen waarde	131,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
685	5050	0840100000292220	6,56	6,93	Eigen waarde	114,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
686	5051	0840100000289310	5,57	6,88	Eigen waarde	104,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
687	5052	0840100000286852	3,06	6,93	Eigen waarde	115,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
688	5054	0840100000319441	2,44	7,41	Eigen waarde	8,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
689	5055	0840100000319476	8,67	7,34	Eigen waarde	50,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
690	5058	0840100000319453	3,15	6,69	Eigen waarde	8,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
691	5059	0840100000319463	8,94	7,46	Eigen waarde	68,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
692	5062	0840100000319452	3,11	6,73	Eigen waarde	8,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
693	5065	0840100000319440	2,42	7,42	Eigen waarde	8,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
694	5067	0840100000319442	9,43	7,35	Eigen waarde	65,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
695	6590	0840100000319473	8,68	7,34	Eigen waarde	63,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
696	7431	0840100000288007	3,07	6,86	Eigen waarde	38,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
697	10655	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,74	6,24	Eigen waarde	1,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
698	10656	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	12,01	6,24	Eigen waarde	24,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
700	11562	0840100000285006	5,11	6,94	Eigen waarde	29,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
701	11563	0840100000285496	8,20	7,19	Eigen waarde	172,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
702	12891	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,92	6,24	Eigen waarde	5,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
703	12893	0840100000319236	2,53	7,23	Eigen waarde	8,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
704	19189	0840100000321164	3,34	7,12	Eigen waarde	17,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
705	19190	0840100000321355	3,54	6,77	Eigen waarde	35,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
706	20199	0840100000288006	8,16	7,18	Eigen waarde	173,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
707	20201	0840100000282965	7,53	6,84	Eigen waarde	151,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
708	21319	0840100000319732	8,30	7,18	Eigen waarde	142,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
709	21320	0840100000319466	2,57	7,28	Eigen waarde	8,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
711	21720	0840100000282291	7,78	6,96	Eigen waarde	203,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
712	21745	0840100000319437	9,69	7,32	Eigen waarde	64,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
713	21754	0840100000319460	9,04	7,48	Eigen waarde	52,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
714	21755	0840100000319470	8,71	7,33	Eigen waarde	65,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
715	21756	0840100000319479	9,10	7,28	Eigen waarde	53,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
716	22510	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,88	6,24	Eigen waarde	1,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
718	22514	0840100000292096	5,60	6,63	Eigen waarde	114,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
719	22515	0840100000285010	5,54	6,53	Eigen waarde	115,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
720	22516	0840100000288008	5,98	6,98	Eigen waarde	46,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
721	22517	0840100000319469	2,88	7,03	Eigen waarde	8,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
722	22518	0840100000319454	9,23	7,39	Eigen waarde	61,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
724	22810	B0000.5ef1a578da01479283d34846f40a57db	5,33	6,92	Eigen waarde	28,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
725	22811	0840100000285008	4,26	6,95	Eigen waarde	31,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
726	22814	0840100000282964	8,83	7,07	Eigen waarde	128,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
727	22817	0840100000319485	2,97	6,93	Eigen waarde	8,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
728	22818	0840100000319483	2,92	6,98	Eigen waarde	8,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
729	22820	0840100000319448	9,70	7,30	Eigen waarde	52,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
732	30269	0840100000289125	8,19	7,28	Eigen waarde	111,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
733	30270	0840100000285007	5,94	6,72	Eigen waarde	108,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
734	30275	0840100000319482	2,94	6,96	Eigen waarde	8,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
735	30276	0840100000319007	2,49	6,94	Eigen waarde	28,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
737	30278	0840100000319434	9,24	7,35	Eigen waarde	87,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
739	30281	0840100000281560	3,27	7,19	Eigen waarde	460,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
740	30282	0840100000319445	9,53	7,35	Eigen waarde	51,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
741	30283	0840100000319451	3,29	7,30	Eigen waarde	8,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
742	32083	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,80	6,24	Eigen waarde	1,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
743	32084	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	8,86	6,24	Eigen waarde	0,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
746	32240	0840100000282861	8,20	6,92	Eigen waarde	140,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
747	32242	B0000.c35ab17bb39e434e944639a07e6d8b95	7,87	6,95	Eigen waarde	98,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
748	32243	0840100000282966	6,89	5,97	Eigen waarde	60,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
749	32245	0840100000288009	5,71	6,99	Eigen waarde	538,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
751	32252	0840100000320590	5,53	6,82	Eigen waarde	32,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
752	32253	0840100000319234	9,63	7,38	Eigen waarde	49,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
753	32254	0840100000292095	5,87	6,86	Eigen waarde	184,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
754	32255	0840100000319484	2,85	7,05	Eigen waarde	8,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
755	32257	0840100000320589	4,25	6,43	Eigen waarde	28,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
756	32258	0840100000319468	2,82	7,09	Eigen waarde	8,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
757	32259	0840100000319457	9,62	7,45	Eigen waarde	67,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
758	32264	0840100000319235	9,64	7,37	Eigen waarde	51,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
759	34932	B0000.d7dc85dcff0f4f8492516fd0d3e2628b	12,14	6,24	Eigen waarde	44,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
760	35159	B0000.07908fe2fc224b679e085a7385170f62	2,89	6,90	Eigen waarde	37,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
761	35835	0840100000319467	2,63	7,22	Eigen waarde	8,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
838	3113	0840100000291561	6,60	6,45	Eigen waarde	129,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
839	3115	0840100000288493	5,36	7,21	Eigen waarde	72,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
863	14960	0840100000287993	4,28	7,24	Eigen waarde	20,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
866	20196	0840100000292902	5,40	7,03	Eigen waarde	79,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
867	20197	0840100000288494	5,13	7,27	Eigen waarde	107,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
868	20198	0840100000287992	7,66	7,05	Eigen waarde	131,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
874	21322	0840100000288003	4,99	6,93	Eigen waarde	51,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
879	21732	0840100000291560	4,91	7,15	Eigen waarde	96,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
895	22812	B0000.98608aff3dc7492b9717801e22db3d4f	6,36	7,35	Eigen waarde	61,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
897	22815	0840100000288495	8,12	7,34	Eigen waarde	121,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
898	22816	0840100000288497	7,32	6,99	Eigen waarde	116,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
902	26909	0840100000319238	2,58	7,23	Eigen waarde	8,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
918	32244	0840100000287994	7,50	7,08	Eigen waarde	101,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
929	32261	0840100000321007	3,37	7,26	Eigen waarde	30,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
934	35832	0840100000319008	5,49	7,19	Eigen waarde	67,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1203	3132	0777100000140539	3,84	7,21	Eigen waarde	30,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1219	3965	0777100000137903	31,92	4,87	Eigen waarde	1,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1225	4289	0777100000152214	5,96	6,70	Eigen waarde	40,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1240	4304	0777100000142577	6,17	7,66	Eigen waarde	131,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1241	4305	0777100000125446	3,68	7,46	Eigen waarde	9,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1243	4307	0777100000144720	17,23	4,40	Eigen waarde	0,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1244	4308	0777100000144720	14,84	4,40	Eigen waarde	0,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1245	4309	B0000.d41382cc8eec406fb7aa423c86e5d0d1	5,19	5,22	Eigen waarde	17,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1253	4317	0777100000144720	17,55	4,40	Eigen waarde	6,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1254	4318	0777100000144720	11,29	4,40	Eigen waarde	1,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1255	4319	0777100000144720	19,43	4,40	Eigen waarde	5,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1256	4320	0777100000144720	19,86	4,40	Eigen waarde	20,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1257	4321	0777100000144720	13,88	4,40	Eigen waarde	0,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1258	4322	0777100000144720	44,55	4,40	Eigen waarde	9,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1259	4323	0777100000144720	20,00	4,40	Eigen waarde	0,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1261	4325	0777100000137903	31,92	4,87	Eigen waarde	0,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1262	4326	0777100000137903	35,38	4,87	Eigen waarde	365,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1272	4337	0777100000144720	25,69	4,40	Eigen waarde	24,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1273	4338	0777100000144720	45,72	4,40	Eigen waarde	2051,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1274	4339	0777100000137903	31,90	4,87	Eigen waarde	0,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1275	4340	0777100000137903	31,91	4,87	Eigen waarde	142,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1279	4471	0777100000138326	6,54	4,59	Eigen waarde	89,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1292	6576	B0000.06059efebd854134b1a300e1ef761fcc	7,54	4,70	Eigen waarde	333,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1296	6581	B0000.14480a0996d841f98ac1643ea218c737	3,57	7,21	Eigen waarde	77,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1322	11256	B0000.f9e2cc656cca4b1fb13c33f861bc99c4	7,12	6,91	Eigen waarde	109,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1324	11268	B0000.e91aacd4f2c34b439ffd79f6bbaa4b97	4,80	4,59	Eigen waarde	174,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1327	11272	0777100000135664	3,37	7,16	Eigen waarde	40,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1332	11277	0777100000143828	7,23	7,49	Eigen waarde	74,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1334	11279	0777100000144720	13,85	4,40	Eigen waarde	0,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1335	11280	0777100000144720	13,67	4,40	Eigen waarde	5,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1336	11281	0777100000144720	18,02	4,40	Eigen waarde	20,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1339	11284	0777100000142174	5,55	6,82	Eigen waarde	54,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1341	11286	0777100000125438	8,05	6,96	Eigen waarde	51,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1367	11321	0777100000134755	14,22	5,26	Eigen waarde	128,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1372	13268	B0000.1a0964a4e89c48ab94c575935f4ebbed	11,99	5,31	Eigen waarde	335,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1379	14531	B0000.a37a0696364744fc9e1966ea777b5013	7,30	6,93	Eigen waarde	94,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1382	14535	0777100000144720	33,06	4,40	Eigen waarde	0,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1383	14536	0777100000144720	14,36	4,40	Eigen waarde	2,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1384	14537	0777100000144720	14,86	4,40	Eigen waarde	0,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1385	14538	0777100000144720	19,82	4,40	Eigen waarde	0,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1389	14543	0777100000137903	33,01	4,87	Eigen waarde	1,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1390	14544	0777100000137903	29,49	4,87	Eigen waarde	1,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1391	14545	0777100000125583	6,60	6,99	Eigen waarde	240,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1392	14547	0777100000153658	3,29	7,32	Eigen waarde	25,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1393	14548	0777100000153996	8,51	4,15	Eigen waarde	77,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1394	14549	0777100000154255	5,83	4,41	Eigen waarde	130,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1398	14553	0777100000147557	2,80	7,40	Eigen waarde	28,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1399	14554	0777100000149375	3,18	6,80	Eigen waarde	24,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1417	14937	0777100000125483	3,87	6,86	Eigen waarde	37,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1418	14938	0777100000144720	14,86	4,40	Eigen waarde	0,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1420	14942	B0000.02e4137df3644acf9008641a957819cd	5,29	7,20	Eigen waarde	85,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1421	14943	B0000.e753720555ff42c3be8390cf5260b7a3	10,87	5,32	Eigen waarde	249,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1422	14944	0777100000129805	10,89	6,88	Eigen waarde	113,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1423	14945	0777100000144720	19,62	4,40	Eigen waarde	20,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1424	14946	0777100000144720	19,68	4,40	Eigen waarde	149,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1425	14947	0777100000144720	9,10	4,40	Eigen waarde	43,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1426	14948	0777100000144720	25,62	4,40	Eigen waarde	51499,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1427	14949	0777100000144720	19,71	4,40	Eigen waarde	39,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1428	14950	0777100000144720	19,48	4,40	Eigen waarde	4,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1430	14952	0777100000136376	8,05	6,42	Eigen waarde	563,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1431	14953	0777100000136157	5,48	6,68	Eigen waarde	26,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1432	14954	0777100000142249	4,32	7,28	Eigen waarde	91,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1433	14955	0777100000137903	31,48	4,87	Eigen waarde	0,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1434	14956	0777100000137903	26,44	4,87	Eigen waarde	0,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1436	14958	0777100000154147	6,01	6,91	Eigen waarde	53,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1437	14959	0777100000195967	13,29	5,36	Eigen waarde	2320,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1439	15005	0777100000202883	12,00	6,16	Eigen waarde	5626,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1440	15010	0777100000125534	4,97	7,50	Eigen waarde	91,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1463	19228	0777100000144720	16,06	4,40	Eigen waarde	0,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1474	20764	0777100000137903	33,00	4,87	Eigen waarde	0,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1488	22332	0777100000154029	9,85	4,56	Eigen waarde	738,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1491	22335	B0000.cce75bb368e84026bfc47198eb28acad	7,77	7,45	Eigen waarde	66,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1493	22338	0777100000129894	5,45	6,91	Eigen waarde	43,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1494	22339	0777100000128998	6,00	4,57	Eigen waarde	292,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1497	22342	0777100000144720	25,56	4,40	Eigen waarde	68,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1498	22343	0777100000144720	8,88	4,40	Eigen waarde	9,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1499	22344	0777100000144720	19,58	4,40	Eigen waarde	0,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1500	22345	0777100000144720	13,87	4,40	Eigen waarde	3,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1501	22346	0777100000144720	14,97	4,40	Eigen waarde	1,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1502	22347	0777100000144720	17,72	4,40	Eigen waarde	0,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1503	22348	0777100000144720	17,88	4,40	Eigen waarde	0,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1505	22350	0777100000137903	26,44	4,87	Eigen waarde	0,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1506	22351	0777100000137903	31,93	4,87	Eigen waarde	0,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1511	22357	0777100000153288	16,05	5,33	Eigen waarde	252,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1517	22363	0777100000146770	5,19	7,44	Eigen waarde	128,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1523	22511	B0000.c07e6112e4304ea1955a059dcd31daf4	7,84	5,31	Eigen waarde	2298,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1525	22513	0777100000148845	8,30	5,93	Eigen waarde	1727,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1526	22813	0777100000148506	9,85	4,91	Eigen waarde	6945,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1527	22819	0777100000136374	3,16	7,39	Eigen waarde	48,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1574	27815	0777100000144720	17,23	4,40	Eigen waarde	2,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1575	27816	0777100000144720	32,98	4,40	Eigen waarde	1,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1576	27817	0777100000144720	45,72	4,40	Eigen waarde	65,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1577	27818	0777100000144720	18,11	4,40	Eigen waarde	5,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1578	27819	0777100000144720	16,60	4,40	Eigen waarde	15,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1579	27820	0777100000144720	13,15	4,40	Eigen waarde	0,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1581	27822	0777100000153288	3,96	5,33	Eigen waarde	0,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1589	27844	0777100000143684	3,85	4,41	Eigen waarde	58,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1590	27845	0777100000137566	29,36	4,80	Eigen waarde	61,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1592	30263	B0000.41de2aa500c64cdb823f09e3179bf8ed	14,47	5,10	Eigen waarde	3016,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1593	30264	B0000.41de2aa500c64cdb823f09e3179bf8ed	14,47	5,10	Eigen waarde	2518,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1594	30265	0777100000142016	11,49	5,33	Eigen waarde	5531,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1596	31190	0777100000129805	10,87	6,88	Eigen waarde	1410,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1598	31193	0777100000134182	9,75	7,32	Eigen waarde	122,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1599	31194	0777100000138246	8,36	7,46	Eigen waarde	103,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1601	31196	0777100000125438	8,03	6,96	Eigen waarde	31,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1621	32085	B0000.37a94de4438a489e94b47f4a285d031a	8,99	6,60	Eigen waarde	69,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1622	32086	B0000.a2ce9cf7aafc43f7bd416d1fbd00eb7	9,29	5,70	Eigen waarde	6151,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1623	32087	0777100000126922	10,18	5,15	Eigen waarde	4694,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1624	32088	0777100000127830	7,76	6,86	Eigen waarde	101,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1625	32089	0777100000195967	12,23	5,36	Eigen waarde	233,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1626	32090	0777100000151050	10,51	5,76	Eigen waarde	1619,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1627	32091	0777100000150561	9,99	5,98	Eigen waarde	8333,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1628	32092	0777100000201333	11,46	5,08	Eigen waarde	3749,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1629	32093	0777100000201421	11,44	5,47	Eigen waarde	7022,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1640	35162	0777100000144720	14,94	4,40	Eigen waarde	1,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1641	35163	0777100000153288	9,09	5,33	Eigen waarde	0,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1661	35827	0777100000197468	3,10	6,18	Eigen waarde	72,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1662	35831	0777100000145629	3,80	7,54	Eigen waarde	135,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Zwevend	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k	Ref.L 8k	Ref.R 63	Ref.R 125
1854	Type = wal	2,75	2,55	6,69	6,95	--	--	Eigen waarde	260,86	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2013	Type = scherm	3,83	5,58	6,46	6,51	--	--	Eigen waarde	31,94	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2178	Type = scherm	6,40	2,17	6,97	6,98	--	--	Eigen waarde	20,95	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2402	Type = scherm	2,55	6,41	6,95	6,97	--	--	Eigen waarde	31,81	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5227	Type = wal	2,17	2,13	6,98	7,13	--	--	Eigen waarde	105,24	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5228	Type = wal	5,52	-0,22	6,52	6,78	--	--	Eigen waarde	339,75	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5230	Type = geprojecteerd	2,00	2,00	6,79	7,35	2,00	--	Eigen waarde	480,24	0 dB	Nee	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,90	0,80
6033	Type = wal	4,13	3,83	6,18	6,46	--	--	Eigen waarde	275,68	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4931	Type = scherm	5,52	5,56	6,52	6,51	--	--	Eigen waarde	20,93	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
1854	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2402	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5227	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5228	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5230	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4931	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
832	maaiveld		--	4,50	7,00	4,50	4,50	4397,66
937	40477	Wegnr = 58R; kmvan = 80,900; kmtot = 82,326 -	--	6,68	7,22	7,22	6,68	594,90
939	40481	Wegnr = 58R; kmvan = 80,900; kmtot = 82,326 -	--	6,94	7,33	7,02	7,22	426,50
940	40476	Wegnr = 58L; kmvan = 80,900; kmtot = 82,309 -	--	6,74	7,07	6,91	6,74	405,64
942	40480	Wegnr = 58L; kmvan = 80,900; kmtot = 82,309 -	--	6,20	6,77	6,74	6,20	581,56
944	26532	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,394 -	--	6,85	6,85	6,78	6,85	72,03
945	26532	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,394 -	--	6,85	6,85	6,78	6,85	72,03
946	26701	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633 -	--	8,90	9,92	8,74	9,92	92,01
947	26701	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633 -	--	8,90	9,92	8,74	9,92	76,94
948	27281	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640 -	--	8,93	9,17	8,60	9,17	21,51
949	27281	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640 -	--	8,93	9,17	8,60	9,17	25,31
950	31747	Wegnr = 58L; kmvan = 82,360; kmtot = 82,800 -	--	8,12	9,40	9,55	8,12	80,95
951	31747	Wegnr = 58L; kmvan = 82,360; kmtot = 82,800 -	--	8,12	9,41	9,55	8,12	53,66
952	31053	Wegnr = 58R; kmvan = 82,346; kmtot = 82,786 -	--	6,45	7,69	7,88	6,45	140,12
953	31053	Wegnr = 58R; kmvan = 82,346; kmtot = 82,786 -	--	6,84	7,69	7,88	6,84	78,19
954	31933	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633 -	--	6,99	8,74	6,86	8,74	112,66
955	31933	Wegnr = 58R; kmvan = 82,326; kmtot = 82,633 -	--	7,00	8,74	6,86	8,74	116,34
958	28162	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640 -	--	6,83	8,60	6,77	8,60	121,50
959	28162	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640 -	--	6,83	8,60	6,77	8,60	111,52
960	29487	Wegnr = 58L; kmvan = 82,360; kmtot = 82,800 -	--	6,96	7,92	8,12	6,96	75,54
961	29487	Wegnr = 58L; kmvan = 82,360; kmtot = 82,800 -	--	6,43	7,92	8,12	6,44	144,75
963	29845	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640 -	--	6,58	6,74	6,91	6,58	84,17
964	28753	Wegnr = 58R; kmvan = 82,394; kmtot = 82,715 -	--	6,73	6,86	6,85	6,77	246,46
965	28753	Wegnr = 58R; kmvan = 82,394; kmtot = 82,715 -	--	6,73	6,86	6,85	6,77	246,89
967	28843	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,640 -	--	6,58	6,77	6,58	6,77	29,28
968	37895	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,394 -	--	6,75	6,75	6,91	6,75	85,18
969	37895	Wegnr = 58L; kmvan = 82,309; kmtot = 82,394 -	--	6,75	6,75	6,91	6,75	85,18
970	38165	Wegnr = 58L; kmvan = 82,394; kmtot = 82,707 -	--	6,73	6,85	6,75	6,73	253,30
971	38165	Wegnr = 58L; kmvan = 82,394; kmtot = 82,707 -	--	6,73	6,85	6,75	6,73	252,87
974	36191	Wegnr = 58R; kmvan = 82,346; kmtot = 82,786 -	--	7,88	9,88	10,13	7,88	117,50
975	36191	Wegnr = 58R; kmvan = 82,346; kmtot = 82,786 -	--	7,88	9,90	10,13	7,88	151,62
977	Nijverheid	Nijverheidsweg -- 5,00m (Rechts)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	285,83
978	Nijverheid	Nijverheidsweg -- 5,00m (Links)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	282,17
979	Roosendaal	Roosendaalseweg -- 5,00m (Rechts)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	177,41
980	Roosendaal	Roosendaalseweg -- 5,00m (Links)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	174,37
981	Roosendaal	Roosendaalseweg -- 5,00m (Rechts)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	642,01
982	Roosendaal	Roosendaalseweg -- 5,00m (Links)	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	638,11
983	Heul		--	4,50	6,00	6,80	4,50	384,95
984	Oude Breda		4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	498,45
985	Heul		--	4,50	5,99	6,80	4,50	382,04



Model: eerste model VL  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven

Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
2051	545_b 75B		--	6,82	7,59	7,65	6,82	719,90
2053	819__ 17 L		--	4,36	4,51	4,54	4,36	67,82
2055	545_b 75B		--	4,50	6,72	6,82	4,65	1680,24
2058	122_a 65 L		--	4,57	7,66	7,66	4,65	2053,32
2060	122_a 13 R		--	4,63	4,63	4,65	4,63	1,94
2062	122_a 13 R		--	4,65	4,66	4,65	4,65	75,88
2064	122_a 13 L		--	4,66	4,69	4,65	4,69	319,30
2068	122_a 13 L		4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	13,80
2070	122_a 13 R		4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	13,69
2072	122_a 65 L		4,65	4,65	4,65	4,65	4,65	13,72
2074	819__ 17 L		--	4,54	4,54	4,58	4,54	13,49
2076	819__ 17 R		--	4,54	4,54	4,58	4,54	13,43
2078	122_a 13 R		--	4,58	4,58	4,63	4,58	13,43
976	13486	0777100000129596 -- 0,50m (Buiten)	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	1136,52



Model: model Railverkeerslawaa  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	Trein 1
545_b 75B	9797684 - 9830000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
819__ 17 L	178653 - 196000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		0
545_b 75B	11394284 - 11396000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
545_b 75B	11495577 - 11496000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
122_a 65 L	11073808 - 11168000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
122_a 13 R	100000 - 102000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		0
122_a 13 R	11257554 - 11267998	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		0
122_a 13 L	11195000 - 11200000	4,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
122_a 13 L	11200000 - 11211400	4,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
122_a 13 L	12248572 - 12260000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	False		Geen		MAT'64-V
122_a 13 L	11181500 - 11195000	4,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28	False		Geen		MAT'64-V
122_a 13 R	11181500 - 11195000	4,65	4,65	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	False		Geen		0
122_a 65 L	11168000 - 11181500	4,65	4,65	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven	4 - niet-voegloze wissel	28	False		Geen		MAT'64-V
819__ 17 L	115500 - 129000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	False		Geen		0
819__ 17 R	115500 - 129000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	False		Geen		0
122_a 13 R	102000 - 115500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	28	False		Geen		0



Model: model Railverkeerslawaa  
versie van Heul 83 Hoeven - Hoeven  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2
545_b 75B	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,180	0,220	0,260	130	130	130
819__ 17 L	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
545_b 75B	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,180	0,220	0,260	130	130	130
545_b 75B	Doorgaand	0,000	0,040	0,000	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,180	0,220	0,260	127	127	127
122_a 65 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
122_a 13 R	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
122_a 13 R	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
122_a 13 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
122_a 13 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
122_a 13 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
122_a 13 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
122_a 13 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
122_a 13 R	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
122_a 65 L	Doorgaand	0,040	0,020	0,360	130	130	130	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	130	130	130
819__ 17 L	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
819__ 17 R	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0
122_a 13 R	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0	0	0



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model VL

#### Model eigenschap

Omschrijving	eerste model VL
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 20-11-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 27-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.2
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	7
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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



---

Commentaar

21-11-2023 09:20: Importeren Geluidregister Weg



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: model Railverkeerslawai

#### Model eigenschap

Omschrijving	model Railverkeerslawai
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2  Railverkeerslawai  RMG-2012, railverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 21-11-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 27-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.2
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	1,00
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



---

Commentaar

21-11-2023 13:34: Importeren Geluidregister Spoor



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: IL model

Model eigenschap

Omschrijving	IL model
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Patricia op 27-11-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 27-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1







**BIJLAGE II**  
Rekenresultaten rijksweg A58



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model VL  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: rijksweg A58  
Groepsreductie: ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99786,86	397336,53	1,50	48
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99793,84	397317,77	1,50	49
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99802,25	397294,86	1,50	52
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99806,38	397274,64	1,50	53
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	99822,16	397265,49	1,50	53
T06_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99832,41	397280,90	1,50	51
T07_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99827,54	397301,25	1,50	50
T08_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99822,07	397324,07	1,50	50
T09_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99818,25	397340,08	1,50	48
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	99800,59	397346,99	1,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**BIJLAGE III**  
Rekenresultaten De Heul



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model VL  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: De Heul  
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99786,86	397336,53	1,50	30
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99793,84	397317,77	1,50	31
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99802,25	397294,86	1,50	37
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99806,38	397274,64	1,50	37
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	99822,16	397265,49	1,50	36
T06_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99832,41	397280,90	1,50	35
T07_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99827,54	397301,25	1,50	34
T08_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99822,07	397324,07	1,50	33
T09_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99818,25	397340,08	1,50	34
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	99800,59	397346,99	1,50	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## **BIJLAGE IV**

Rekenresultaten vanwege de Westelijke Parallelweg



Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model VL  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Roosendaalseweg/ Nijverheidsweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99786,86	397336,53	1,50	40
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99793,84	397317,77	1,50	40
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99802,25	397294,86	1,50	42
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99806,38	397274,64	1,50	43
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	99822,16	397265,49	1,50	44
T06_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99832,41	397280,90	1,50	43
T07_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99827,54	397301,25	1,50	41
T08_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99822,07	397324,07	1,50	41
T09_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	99818,25	397340,08	1,50	39
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	99800,59	397346,99	1,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## **BIJLAGE V**

Rekenresultaten vanwege railverkeerslawaaï



Rapport: Resultatentabel  
Model: model Railverkeerslawaaï  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groepsreductie: spoorlijn Roosendaal - Breda  
Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99786,86	397336,53	1,50	49
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99793,84	397317,77	1,50	48
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99802,25	397294,86	1,50	48
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99806,38	397274,64	1,50	48
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	99822,16	397265,49	1,50	48
T06_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99832,41	397280,90	1,50	47
T07_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99827,54	397301,25	1,50	47
T08_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99822,07	397324,07	1,50	48
T09_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99818,25	397340,08	1,50	48
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	99800,59	397346,99	1,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## **BIJLAGE VI**

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaai



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model VL  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: import wegen  
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99786,86	397336,53	1,50	51
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99793,84	397317,77	1,50	52
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99802,25	397294,86	1,50	55
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	99806,38	397274,64	1,50	56
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	99822,16	397265,49	1,50	56
T06_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99832,41	397280,90	1,50	54
T07_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99827,54	397301,25	1,50	53
T08_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99822,07	397324,07	1,50	53
T09_A	Toetspunt ooststrand bouwvlak huisvesting	99818,25	397340,08	1,50	51
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	99800,59	397346,99	1,50	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**BIJLAGE VII**  
Rekenresultaten Heul 85



Rapport: Resultatentabel  
 Model: berekening op bouwvlak  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal		
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	27	17	14	27		
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	30	20	16	30		
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	34	23	21	34		
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	43	27	27	43		
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	1,50	40	25	26	40		
T06_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	34	21	21	34		
T07_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	32	19	18	32		
T08_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	27	17	16	27		
T09_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	25	15	15	25		
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	1,50	25	16	13	25		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: berekening op bouwvlak  
 L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

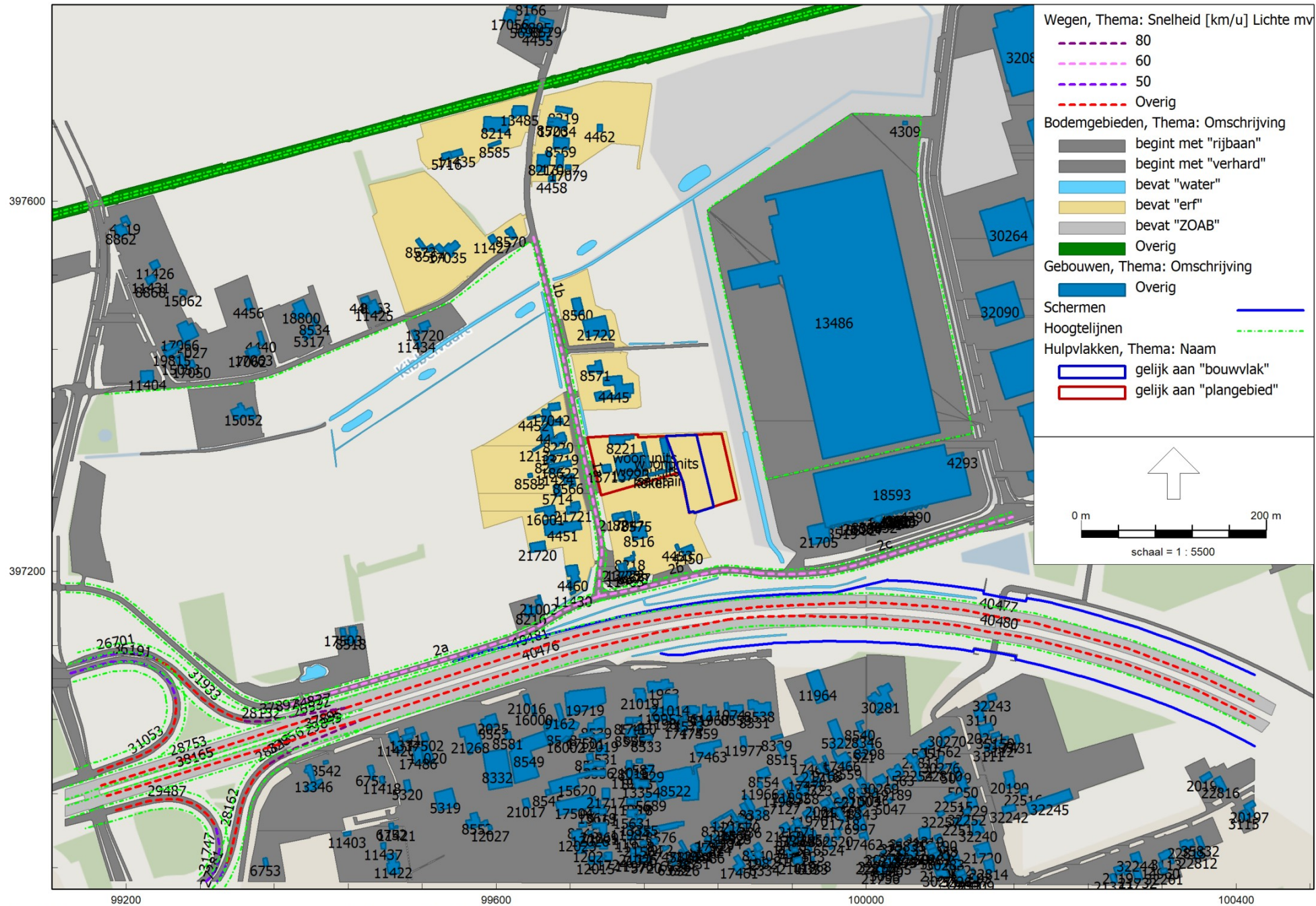
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	52	14	52
T02_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	54	17	54
T03_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	59	22	59
T04_A	Toetspunt westrand bouwvlak huisvesting	1,50	65	27	65
T05_A	Toetspunt zuidrand bouwvlak huisvesting	1,50	63	24	63
T06_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	58	20	58
T07_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	55	17	55
T08_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	52	14	52
T09_A	Toetspunt oostrand bouwvlak huisvesting	1,50	50	12	50
T10_A	Toetspunt noordrand bouwvlak huisvesting	1,50	51	13	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

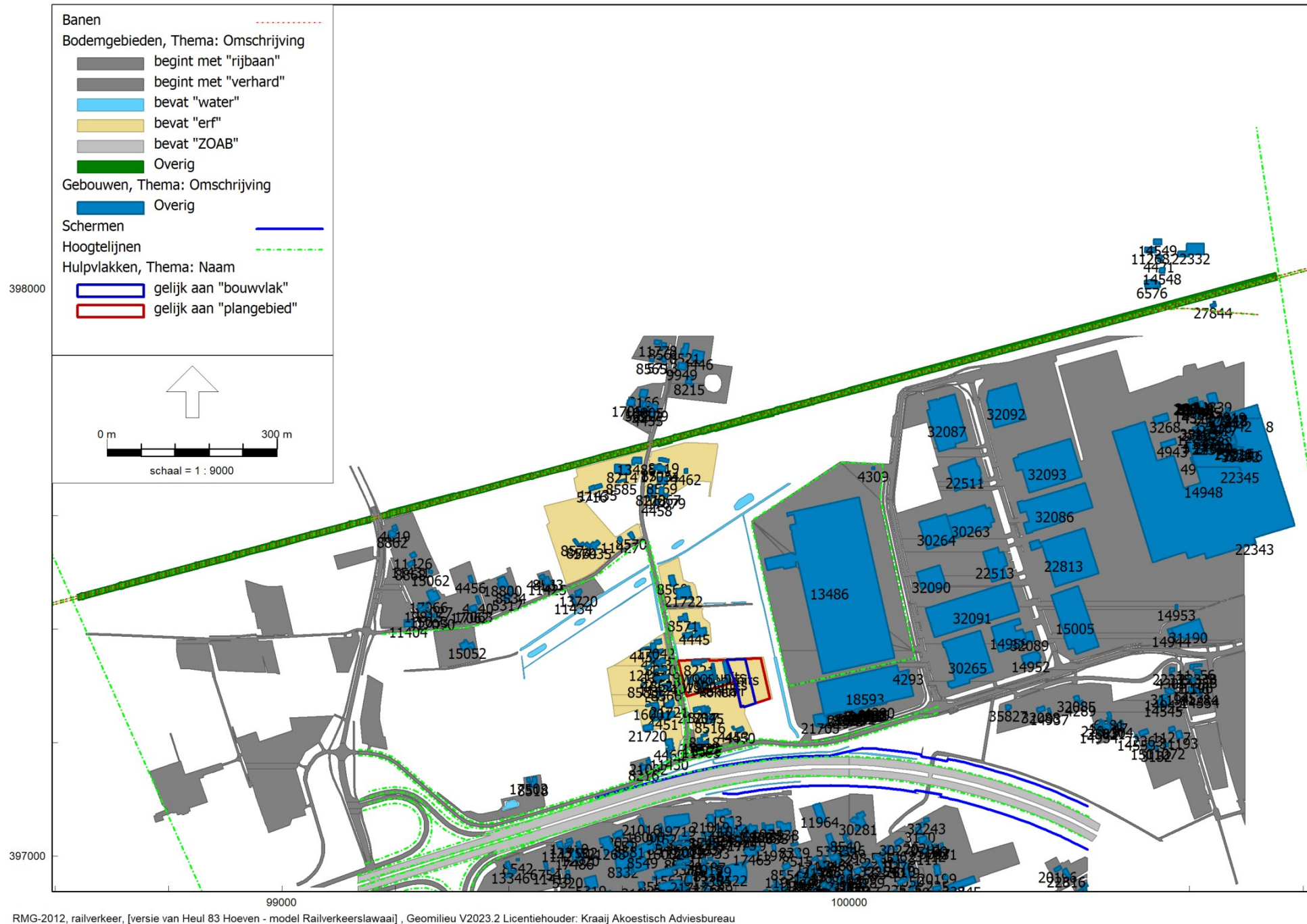


## FIGUREN



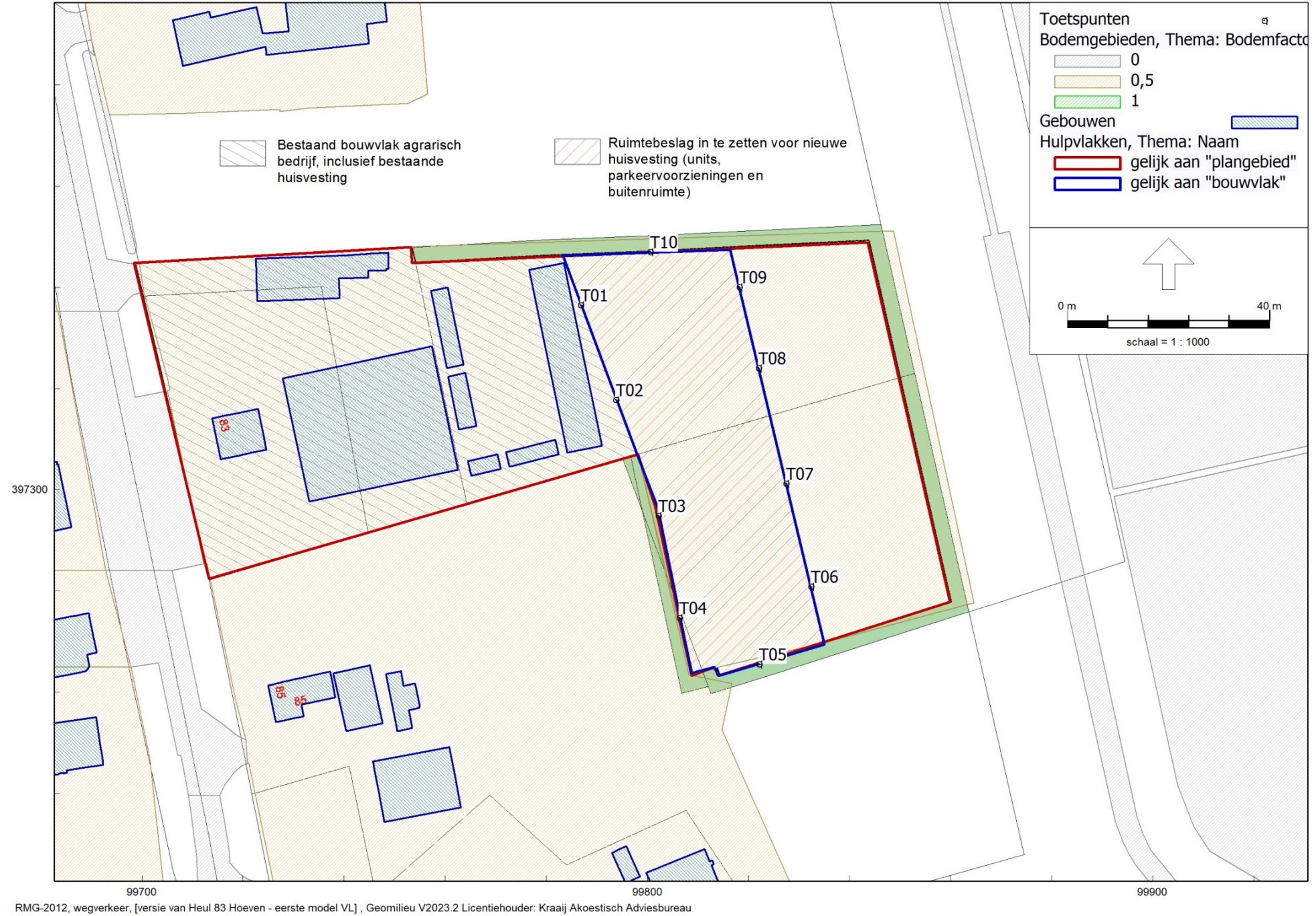




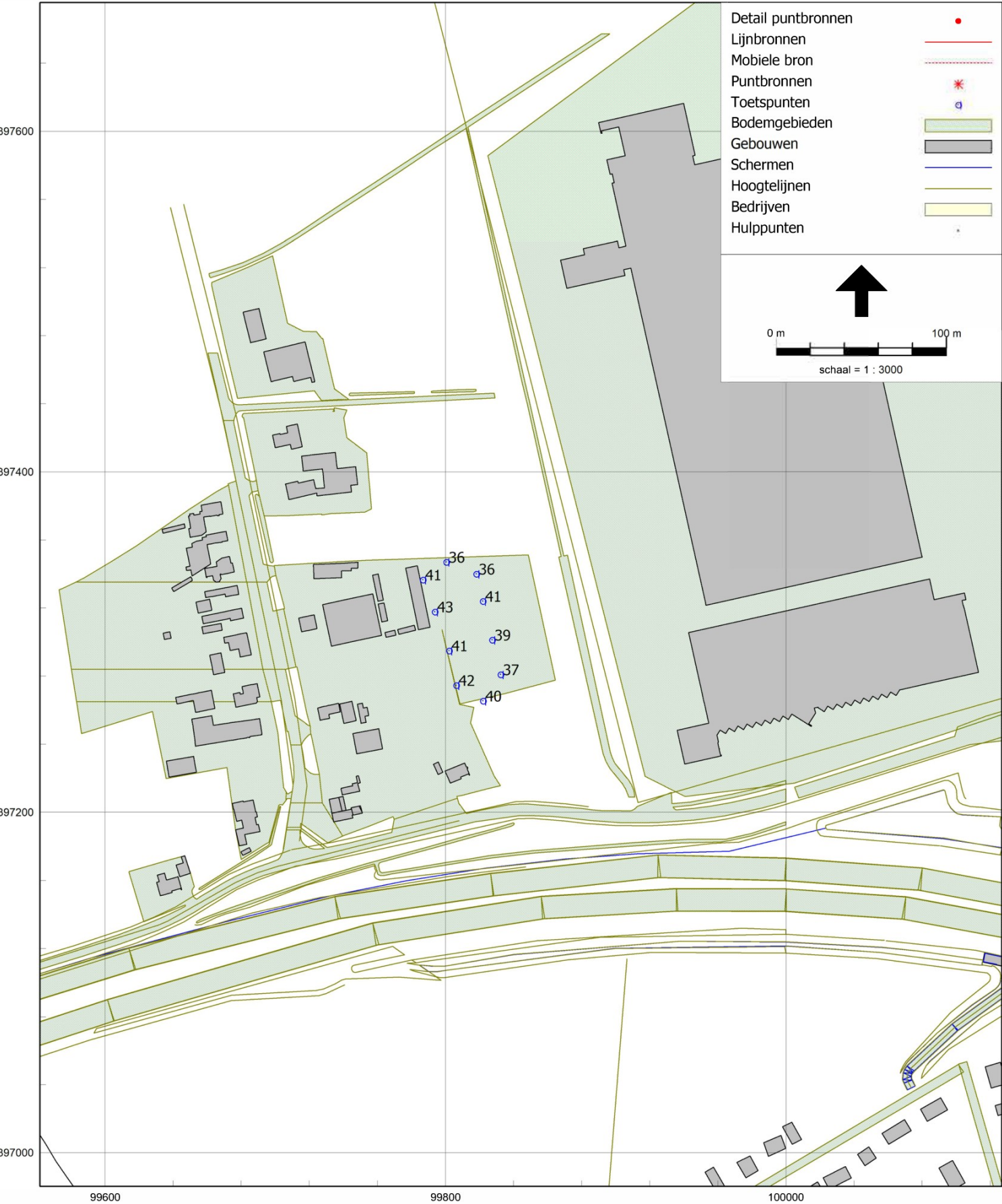




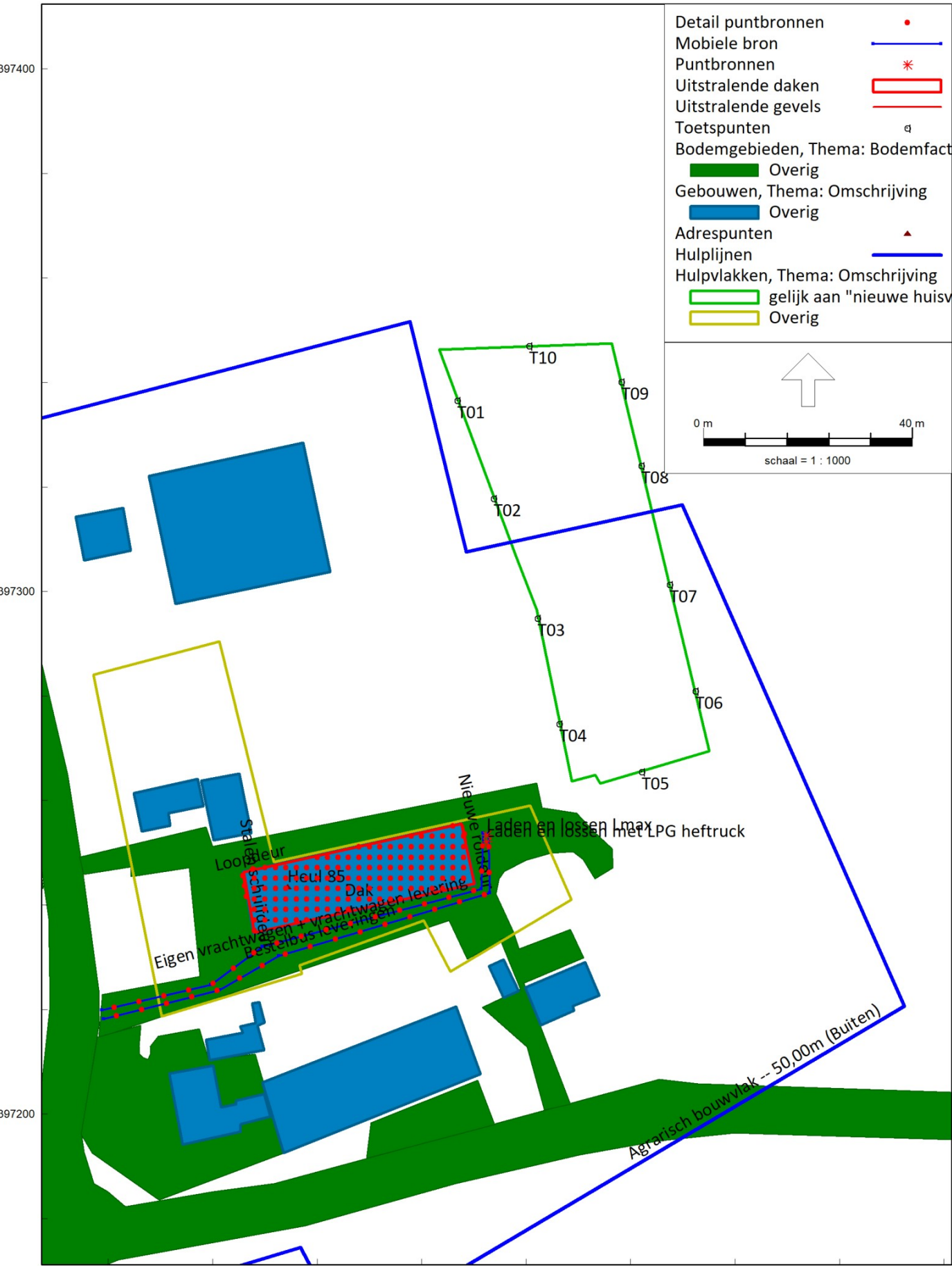
Figuur 3  
Modellerings toetspunten













## 5. Stikstofdepositieberekening



Berekening stikstofdepositie

# Huisvesting seizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

---

Projectnummer: 211130 - 211131  
Datum: 2024-11-01

III SCHOENMAKERS III



## Colofon

<b>Titel:</b>	Berekening stikstofdepositie Huisvesting seizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven
<b>Ontwerp:</b>	Schoenmakers Molenzicht 2 4881 BW Zundert Tel: 076-5990340 <a href="http://www.schoenmakersarchitectuur.nl">www.schoenmakersarchitectuur.nl</a>
<b>Projectnummer:</b>	211130 - 211131
<b>Datum:</b>	1 november 2024

Copyright ©

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.



# Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Project kaders.....</b>	<b>6</b>
2.1	Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied .....	6
2.2	Ontsluiting wegverkeer .....	6
<b>3.</b>	<b>Aanlegfase .....</b>	<b>7</b>
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Vrachtoertuigbewegingen .....	7
3.3	Personeelsverkeersbewegingen .....	7
3.4	Mobiele werktuigen .....	7
3.5	Stationair draaien .....	8
3.6	Conclusie aanlegfase .....	8
<b>4.</b>	<b>Gebruiksfase .....</b>	<b>9</b>
4.1	Uitgangspunten gebruiksfase .....	9
4.2	Conclusie gebruiksfase .....	9
	<b>Bijlagen .....</b>	<b>10</b>
<b>1.</b>	<b>Stikstofberekening aanlegfase AERIUS calculator .....</b>	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator .....</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Verkeersbewegingen aanlegfase .....</b>	<b>13</b>



# 1. Inleiding

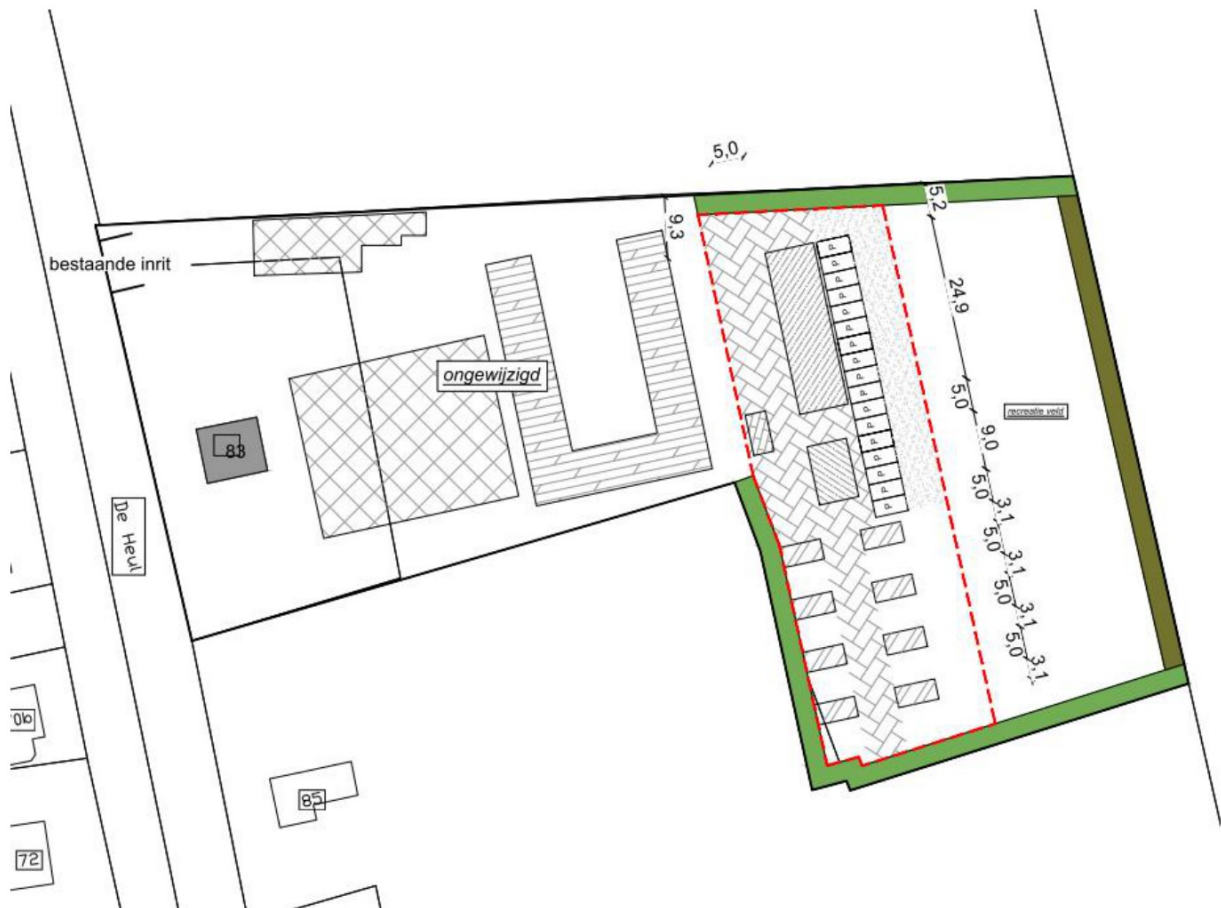
Op de locatie aan de Heul 83 te Hoeven is momenteel een woning met twee loodsen en huisvesting voor seizoenarbeiders op het terrein gevestigd.

Figuur 1 toont een luchtfoto van het plangebied en in figuur 2 is een situatietekening opgenomen.



**Figuur 1 | luchtfoto plangebied**





**Figuur 2 |situatietekening**

Door de beoogde ontwikkeling zullen er NOx (stikstofoxide) en NH3 (ammoniak) worden uitgestoten, die potentieel kunnen neerslaan in gevoelige natuurlijke gebieden. De initiatiefnemer heeft Schoenmakers Bouwadvies verzocht om een grondig onderzoek uit te voeren naar de effecten van deze emissies op het Natura 2000-gebied. In dit kader is een AERIUS-berekening uitgevoerd. De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de rekentool AERIUS Calculator 2024.0.1

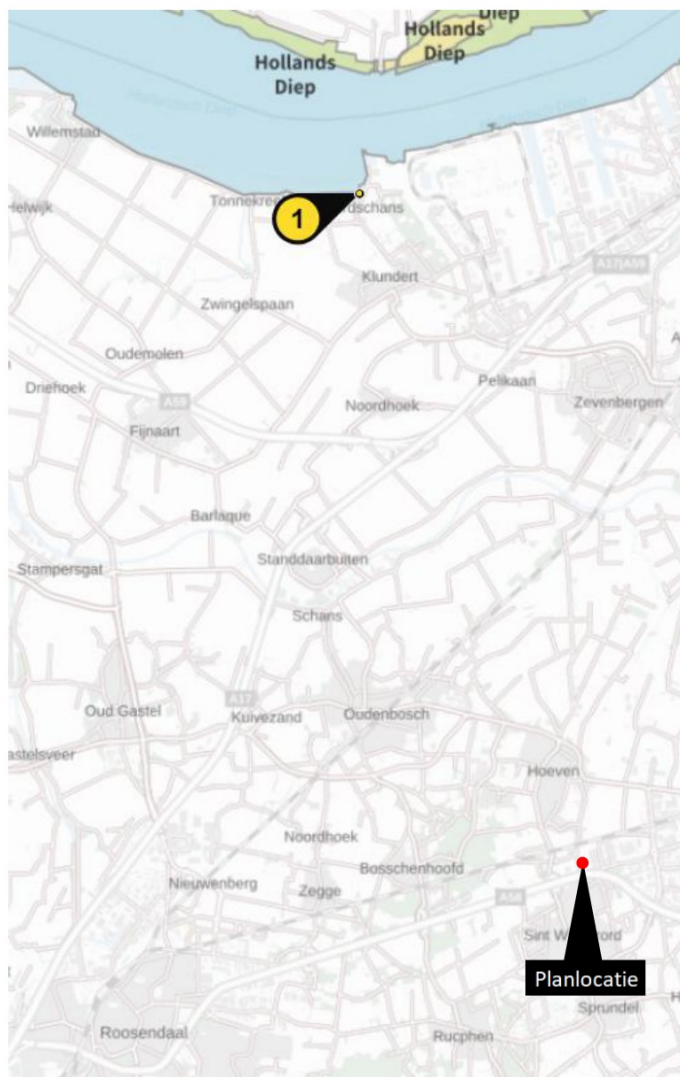


## 2. Project kaders

### 2.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Via de AERIUS-calculator wordt de stikstofdepositie van de beoogde ontwikkeling berekend voor de Natura 2000-gebieden die zich binnen een straal van 25 kilometer van de locatie bevinden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is 'Hollands Diep' gelegen op 14 kilometer afstand.

In figuur 3 is de ligging van de planlocatie weergegeven ten opzichte van de omliggende Natura 2000 gebieden.



**Figuur 3 | Planlocatie ten opzichte van dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden**

### 2.2 Ontsluiting wegverkeer

Het aan- en afvoerende licht verkeer wordt ontsloten via de Heul richting de Roosendaalseweg. Vanaf de Roosendaalseweg richting de Heistraat. Vanaf de Heistraat wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.

Het aan- en afvoerende zwaar verkeer wordt ontsloten via de Heul richting de Roosendaalseweg. Vanaf de Roosendaalseweg richting de Heistraat. Vanaf de Heistraat wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.



## 3. Aanlegfase

### 3.1 Algemeen

De aanlegfase ook de realisatiefase genoemd. Hieronder verstaan we opbouwen van de nieuwbouw. We gaan uit van de worstcase situatie en pakken de aanleg in 2 maanden tijd.

De volgende bronnen dragen bij aan de emissie van Stikstof:

- Vrachtvoertuigbewegingen
- Personeelsverkeersbewegingen
- Mobiele werktuigen
- Stationair draaien

Voor de berekening van de stikstofdepositie tijdens de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van kengetallen gebaseerd op ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten.

### 3.2 Vrachtvoertuigbewegingen

Voor de aanlegfase wordt en materiaal, materieel, puin en grond aan- en afgevoerd. Op basis van tekeningen zijn hoeveelheden uitgetrokken. Aan de hand hiervan wordt het aantal verkeersbewegingen van vrachtvoertuigen vastgesteld. De details van de bepaling van deze verkeersgeneratie zijn te vinden in bijlage 3- "Verkeersbewegingen aanlegfase". De totale verkeersgeneratie van vrachtvoertuigen bedraagt 38 voor het plan. In AERIUS worden 38 bewegingen ingevoerd, omdat AERIUS het verkeer zowel voor de heen- als de terugreis berekent. Tijdens het lossen zullen de vrachtvoertuigen stationair draaien. In paragraaf 2.5 wordt nader ingegaan op het stationair draaien.

### 3.3 Personeelsverkeersbewegingen

Om de aanlegfase uit te kunnen uitvoeren is personeel benodigd. Voor het project zijn 320 werkuren nodig. Uitgegaan is dat elke werkracht met één voertuig naar de planlocatie komt (worstcasescenario). Dit betekent dat in de voorbereidingsfase 40 voertuigen voor personeel gegenereerd worden in een jaar tijd. Dit resulteert in 40 lichte voertuigbewegingen.

### 3.4 Mobiele werktuigen

Om de nieuwbouw woning te kunnen bouwen zijn mobiele werktuigen benodigd. Voor de aanlegfase zijn 72 draaiuren van mobiele werktuigen op brandstof benodigd. Gezamenlijk hebben de mobiele werktuigen een uitstoot van 17,9 kg NOx. Er zullen ook elektrische werktuigen worden ingezet. De werktuigen worden per vrachtwagen aangevoerd, de vrachtvoertuigbewegingen hiervan zijn meegenomen bij vrachtvoertuigbewegingen. De verdeling van mobiele werktuigen is zichtbaar in tabel 1.

Tabel 1 | mobiele werktuigen

Werktuig	Draaiuren	Brandstofgebruik	Uitstoot NOx	Uitstoot NH3
Graafmachine	48	291	1,4	69,8 g/j
Mobiele telescoopkraan	24	654	16,5	0,2 kg/j

Typebenaming	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Verbruik/ uur (L)*	Draaiuur/ jaar	Verbruik/ jaar (L)	gemiddelde motorbelasting (%)	Stage klasse	AdBlue verbruik	AdBlue verbruik (l/jaar)
Graafmachine	2014-2018	75-560	12,1	48	291	60	IV	-	
Mobiele telescoopkraan	2014-2018	> 560	54,5	40	1090	35	IV	-	-



### 3.5 Stationair draaien

Voor de gehele aanlegfase zullen vrachtvoertuigen deels stationair draaien. In totaal worden er 38 vrachten afgeleverd, per vracht zal gemiddeld 30 minuten stationair draaien. Hiervoor is uitgegaan van 19 stationaire draaiuren. In de onderstaande tabel is de emissie uitstoot per kg/jaar weergegeven, voor stationair draaien. In tabel 3 is de uitstoot voor het stationair draaien berekend.

**Tabel 2 | uitstoot stationair draaien**

aantal vrachten	laad- /lostijd per vrachtwagen (min)	Laadtijd in uren totaal	emissie factor/uur		emissie kg/jaar	
			Nox	NH3	Nox	NH3
38	30	19	111,14	0,91	2,111	0,0174

*Emissiefactor stationair --> zwaarverkeer --> vrachtwagens > 20 ton GVW en trekkers*

### 3.6 Conclusie aanlegfase

Op basis van de stikstofdepositieberekening voor de aanlegfase (bijlage 3) kan worden geconcludeerd dat er geen natuurgebieden (zowel Nederlandse als buitenlandse natuurgebieden) zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt overschreden. Derhalve zal de voorgenomen realisatie van het project geen enkel effect hebben op de omliggende natuurgebieden.



## 4. Gebruiksfasen

### 4.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de nieuwe situatie. De locatie heeft een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de projectlocatie. Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

In de units die worden aangevraagd middels deze aanvraag omgevingsvergunning kunnen 49 personen worden gehuisvest. Voor wat betreft seizoensarbeidershuisvesting zijn er geen verkeersgeneratie-normen of cijfers bekend. Het merendeel van de seizoensarbeiders die op de planlocatie verblijven, arriveren gezamenlijk met de bus en worden door het bedrijf met een bus naar de werklocaties gebracht, waardoor er nauwelijks gebruik gemaakt wordt van eigen vervoer door de seizoensarbeiders. Het merendeel van seizoensarbeiders hebben geen auto en vervoeren zichzelf per fiets of te voet.

Desalniettemin worden er ten behoeve van de huisvesting parkeerplaatsen aangelegd. Binnen de Kadernota Parkeren 2023- 2027 van de gemeente Halderberge zijn geen parkeernormen opgenomen voor huisvesting van seizoensarbeiders. Per drie seizoenarbeiders welke worden gehuisvest op locatie zal één parkeerplaats worden voorzien. Dit komt overeen met de parkeernormen die in buurgemeenten wordt gehanteerd voor dergelijke functies. Er worden 49 personen gehuisvest, dit komt dan afgerond neer op 17 parkeerplaatsen. Vanuit een worst-case benadering wordt derhalve een verkeersgeneratie van 34 lichte verkeersbewegingen per etmaal doorgerekend, zodoende dat de auto's op deze 17 parkeerplaatsen allen eenmaal per dag aan- en afrijden van en naar de planlocatie.

### 4.2 Conclusie gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening voor de gebruiksfase (bijlage 2) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,00 mol/ha/jaar.



# Bijlagen



## **1. Stikstofberekening aanlegfase AERIUS calculator**



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*





Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Schoenmakers  
Heul 83,  
4741RB Hoeven

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

211131   
Huisvestingseizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RaA37DsN7mVZ  
01 november 2024, 09:41  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Mobiele werktuigen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,2 kg/j	26,4 kg/j

Resultaten


Mobiele werktuigen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



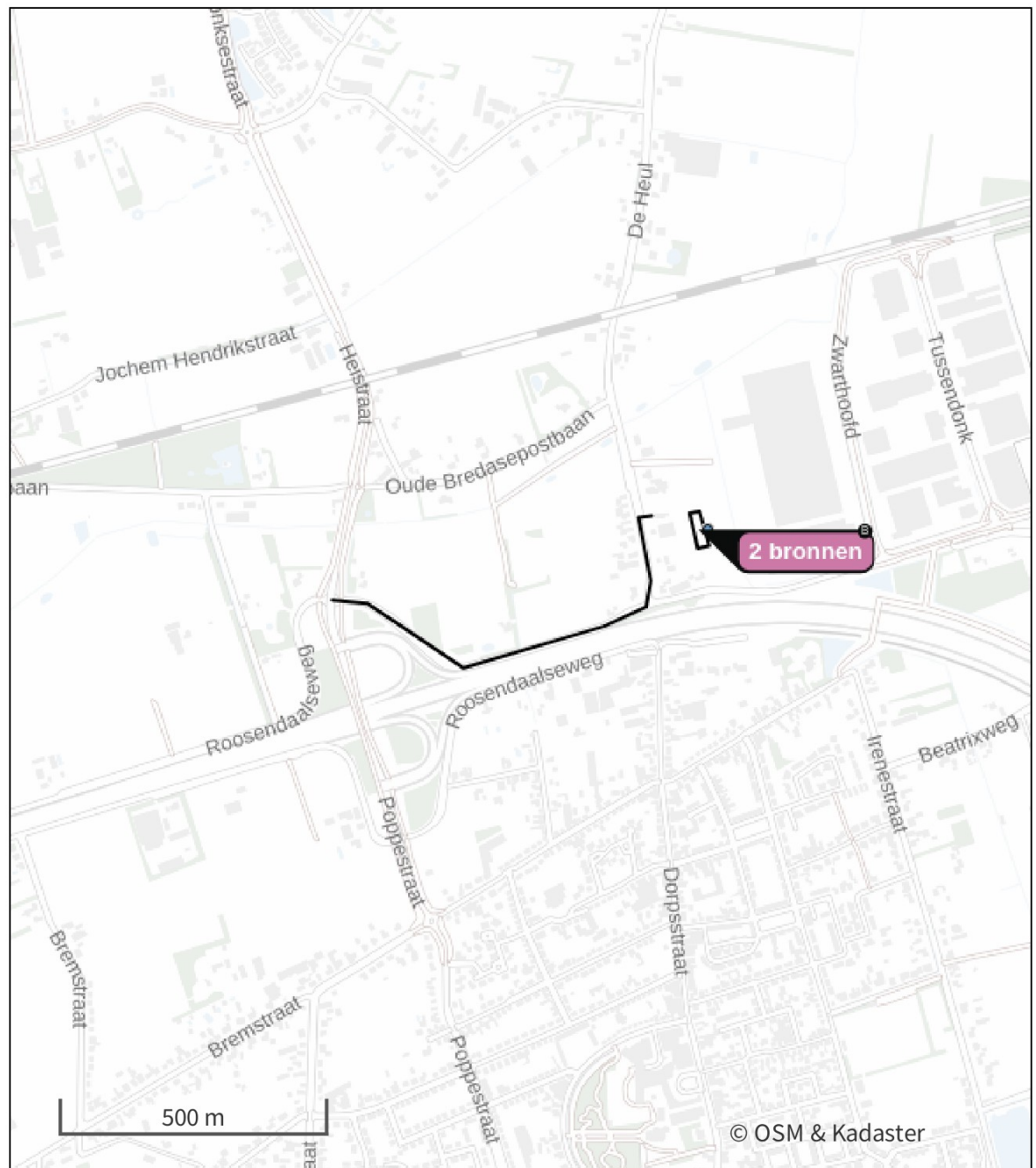
## Mobiele werktuigen (Beoogd), rekenjaar 2024





## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Graafmachine	69,8 g/j	9,8 kg/j
2 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Telescoopkraan	0,2 kg/j	16,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,7 g/j	0,1 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Mobiele werktuigen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hollands Diep (14 km)	X:95359 Y:410463	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (14 km)	X:98494 Y:382950	-
3	Ulvenhoutse Bos (14 km)	X:114166 Y:396484	-
4	Ulvenhoutse Bos H9120 (14 km)	X:114236 Y:396567	-
5	Ulvenhoutse Bos H91E0C (15 km)	X:114371 Y:396403	-
6	Ulvenhoutse Bos H9160A (15 km)	X:114387 Y:396422	-
7	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (15 km)	X:112658 Y:390142	-
8	Brabantse Wal & Brabantse Wal Lg13 (16 km)	X:85974 Y:387475	-
9	Brabantse Wal Lg14 (16 km)	X:85285 Y:388338	-
10	Brabantse Wal Lg04 (18 km)	X:82697 Y:390693	-
11	Brabantse Wal L4030 (18 km)	X:83275 Y:388825	-
12	Brabantse Wal Lg09 (18 km)	X:84150 Y:387296	-
13	Brabantse Wal H2310 (21 km)	X:84520 Y:382002	-
14	Brabantse Wal H4030 (21 km)	X:83633 Y:382290	-
15	Brabantse Wal H3130 (22 km)	X:85107 Y:380258	-
16	Brabantse Wal H4010A (22 km)	X:85171 Y:380093	-
17	Brabantse Wal H7150 (22 km)	X:84286 Y:380756	-
18	Brabantse Wal H3160 (22 km)	X:86938 Y:378458	-
19	Brabantse Wal H2330 (22 km)	X:86363 Y:378738	-
20	Brabantse Wal H9120 (24 km)	X:85790 Y:377350	-
21	Biesbosch (17 km)	X:103863 Y:413886	-
22	Biesbosch Lg08 (19 km)	X:103204 Y:416234	-
23	Biesbosch Lg11 (19 km)	X:106650 Y:415289	-
24	Kalmthoutse Heide (17 km)	X:90031 Y:382479	-
25	Kalmthoutse Heide (18 km)	X:90440 Y:381876	-
26	Krammer-Volkerak (18 km)	X:85573 Y:408675	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Krammer-Volkerak H2160 (18 km)	X:85696 Y:409225	-
28	Krammer-Volkerak H6510A (20 km)	X:81893 Y:406623	-
29	Krammer-Volkerak H1330B (20 km)	X:81875 Y:406741	-
30	Krammer-Volkerak H2190B (20 km)	X:81215 Y:406719	-
31	Krammer-Volkerak H2170 (21 km)	X:79749 Y:406061	-
32	Krammer-Volkerak H1310A (24 km)	X:76308 Y:405355	-
33	Oudeland van Strijen (19 km)	X:96081 Y:416317	-
34	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:101922 Y:377770	-
35	Haringvliet (21 km)	X:86161 Y:413196	-
36	Markiezaat (23 km)	X:78911 Y:387214	-
37	Zoommeer (24 km)	X:76468 Y:390085	-



**Mobiele werktuigen, Rekenjaar 2024**
**1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning**

Naam	Graafmachine			NO <sub>x</sub>	9,8 kg/j	
Locatie	X:99806,35 Y:397316,47			NH <sub>3</sub>	69,8 g/j	
Oppervlakte	0,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	48 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	9,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	69,8 g/j

**2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning**

Naam	Telescoopkraan	NO <sub>x</sub>	16,5 kg/j
Locatie	X:99821,31 Y:397319,81	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telescoopkraan	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: ja	654 l/j	24 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	16,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**3 Verkeer | Rijdend verkeer**

Naam	Wegverkeer- Zwaar verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	32,4 g/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	3,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**4 Verkeer | Rijdend verkeer**

Naam	Wegverkeer- Licht verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,5 g/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,0 kg/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		



**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



## **2. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator**



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*





Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Schoenmakers  
Molenzicht, 2,  
4881 BW Zundert

Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

211131 -   
Huisvestingseizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S3jEBJG3jTFd  
01 november 2024, 09:43  
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Mobiele werktuigen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,2 kg/j	1,8 kg/j

Resultaten

Mobiele werktuigen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



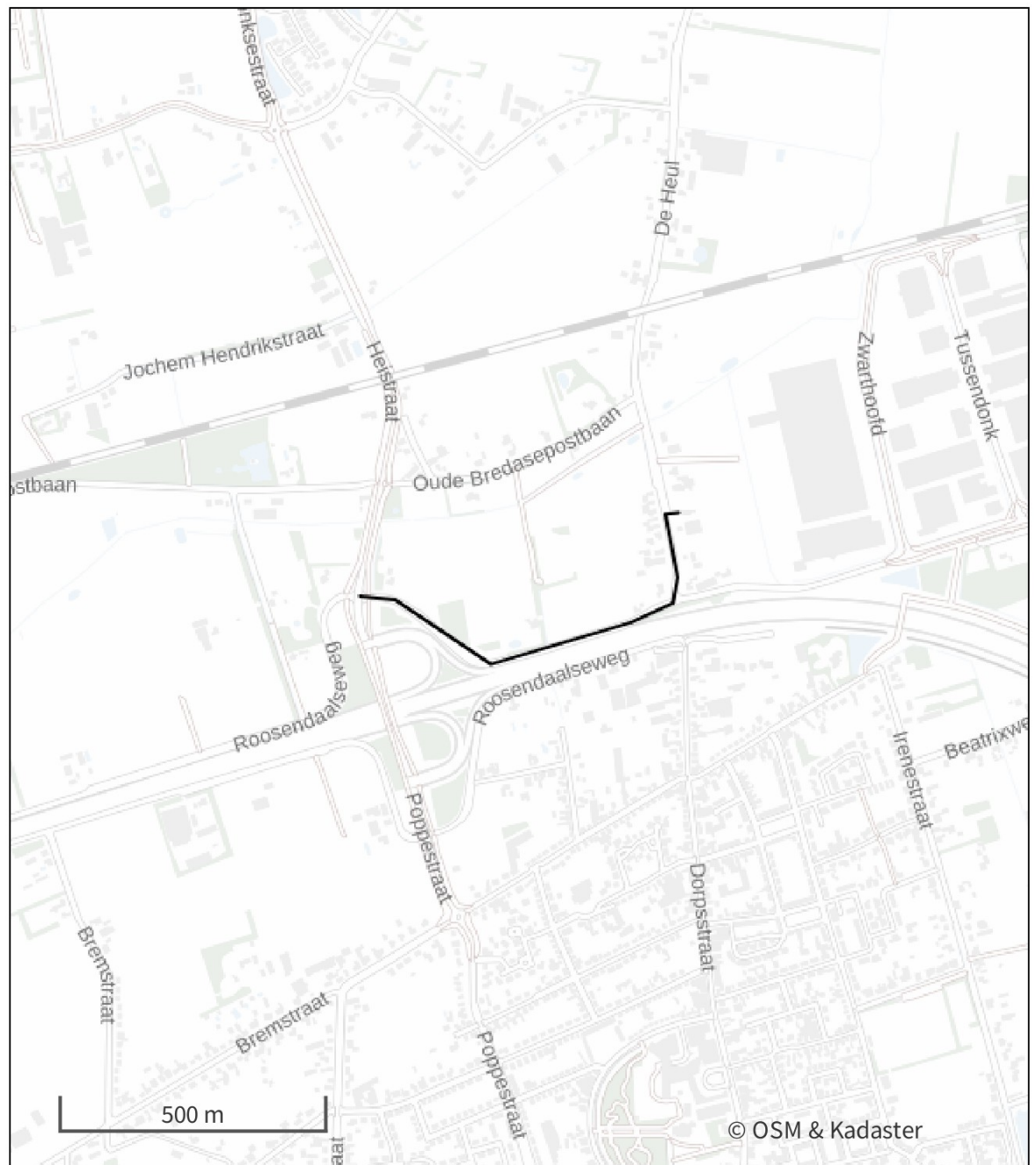


Mobiele werktuigen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	1,8 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Mobiele werktuigen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hollands Diep (14 km)	X:95359 Y:410463	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (14 km)	X:98494 Y:382950	-
3	Ulvenhoutse Bos (14 km)	X:114166 Y:396484	-
4	Ulvenhoutse Bos H9120 (14 km)	X:114236 Y:396567	-
5	Ulvenhoutse Bos H91E0C (15 km)	X:114371 Y:396403	-
6	Ulvenhoutse Bos H9160A (15 km)	X:114387 Y:396422	-
7	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (15 km)	X:112658 Y:390142	-
8	Brabantse Wal & Brabantse Wal Lg13 (16 km)	X:85974 Y:387475	-
9	Brabantse Wal Lg14 (16 km)	X:85285 Y:388338	-
10	Brabantse Wal Lg04 (18 km)	X:82697 Y:390693	-
11	Brabantse Wal L4030 (18 km)	X:83275 Y:388825	-
12	Brabantse Wal Lg09 (18 km)	X:84150 Y:387296	-
13	Brabantse Wal H2310 (21 km)	X:84520 Y:382002	-
14	Brabantse Wal H4030 (21 km)	X:83633 Y:382290	-
15	Brabantse Wal H3130 (22 km)	X:85107 Y:380258	-
16	Brabantse Wal H4010A (22 km)	X:85171 Y:380093	-
17	Brabantse Wal H7150 (22 km)	X:84286 Y:380756	-
18	Brabantse Wal H3160 (22 km)	X:86938 Y:378458	-
19	Brabantse Wal H2330 (22 km)	X:86363 Y:378738	-
20	Brabantse Wal H9120 (24 km)	X:85790 Y:377350	-
21	Biesbosch (17 km)	X:103863 Y:413886	-
22	Biesbosch Lg08 (19 km)	X:103204 Y:416234	-
23	Biesbosch Lg11 (19 km)	X:106650 Y:415289	-
24	Kalmthoutse Heide (17 km)	X:90031 Y:382479	-
25	Kalmthoutse Heide (18 km)	X:90440 Y:381876	-
26	Krammer-Volkerak (18 km)	X:85573 Y:408675	-



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Krammer-Volkerak H2160 (18 km)	X:85696 Y:409225	-
28	Krammer-Volkerak H6510A (20 km)	X:81893 Y:406623	-
29	Krammer-Volkerak H1330B (20 km)	X:81875 Y:406741	-
30	Krammer-Volkerak H2190B (20 km)	X:81215 Y:406719	-
31	Krammer-Volkerak H2170 (21 km)	X:79749 Y:406061	-
32	Krammer-Volkerak H1310A (24 km)	X:76308 Y:405355	-
33	Oudeland van Strijen (19 km)	X:96081 Y:416317	-
34	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:101922 Y:377770	-
35	Haringvliet (21 km)	X:86161 Y:413196	-
36	Markiezaat (23 km)	X:78911 Y:387214	-
37	Zoommeer (24 km)	X:76468 Y:390085	-



**Mobiele werktuigen, Rekenjaar 2024**
**1 Verkeer | Rijdend verkeer**

Naam	Wegverkeer- Busverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 14,6 g/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 10,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**2 Verkeer | Rijdend verkeer**

Naam	Wegverkeer- Licht verkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,7 kg/j
Locatie	X:99491,53 Y:397093,15	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	854,39 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1\_20241009\_75e59949f9

Database versie 2024\_75e59949f9\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



### **3. Verkeersbewegingen aanlegfase**



# Aanlegfase | verkeersbewegingen vrachtvoertuigen

Huisvesting seizoensarbeiders aan de  
project: Heul 83 te Hoeven  
projectnr: 211130 - 211131

## Materialen

Code	Omschrijving	Oppervlakte (m2)	Dikte (M)	Inhoud (M3)	Dichtheid	Gewicht (kg)	Vrachtvoertuigen
	Aan- en afvoer grond	1.196,80	0,20	239,36	1.700,00	406.912,00	14
	Prefab stelconplaten	1.196,80	0,20	239,36	2.500,00	598.400,00	4
	Units plaatsen	stelpost				-	20
Totaal vrachtvoertuigen							38



# III SCHOENMAKERS III

Molenzicht 2

4881 BW Zundert

Tel: 076-5990340

[info@schoenmakers-ontwerp.nl](mailto:info@schoenmakers-ontwerp.nl)

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



## 6. Standaard Advies gemeente Halderberge





Gemeente Halderberge  
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders  
Postbus 5  
4730 AA OUDENBOSCH

**Sector Risicobeheersing**  
**Taakveld RO&I**  
Postbus 3208  
5003 DE Tilburg  
Telefoon (088) 2250100  
[www.brandweermwb.nl](http://www.brandweermwb.nl)

Datum	23 januari 2023	Behandeld door	[REDACTED]
Onze referentie	VRMWB2023-000482	Doorkiesnummer	[REDACTED]
Uw referentie		E-mail	<a href="mailto:info@brandweermwb.nl">info@brandweermwb.nl</a>
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2023

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw gemeentelijk beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (Bevi), buisleidingen (Bevb) en transportroutes (Bevt) verplichten u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebied neemt. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

#### **Werkingsfeer advies**

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2023, voor ruimtelijke ontwikkelingen in de invloedsgebieden van een Bevi-inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken, toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied of voor maatwerk adviezen dan dient u deze te richten aan [info@brandweermwb.nl](mailto:info@brandweermwb.nl)

#### **Omgevingswet**

Heeft u vragen bij onderwerpen uit de Omgevingswet, de keuzes bij het overnemen van de Bruidsschatregels of bij het opstellen van een Omgevingsplan dan adviseren wij u contact op te nemen met de bovengenoemde contactpersonen.

Hoogachtend,  
Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,  
Afdelingshoofd Industriële Veiligheid,







# BRANDWEER

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave, u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

## Inhoudsopgave

<b>Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico.....</b>	<b>3</b>
Halderberge .....	3
Zeer kwetsbare gebouwen .....	4
Stroomschema standaard verantwoording.....	5



# BRANDWEER

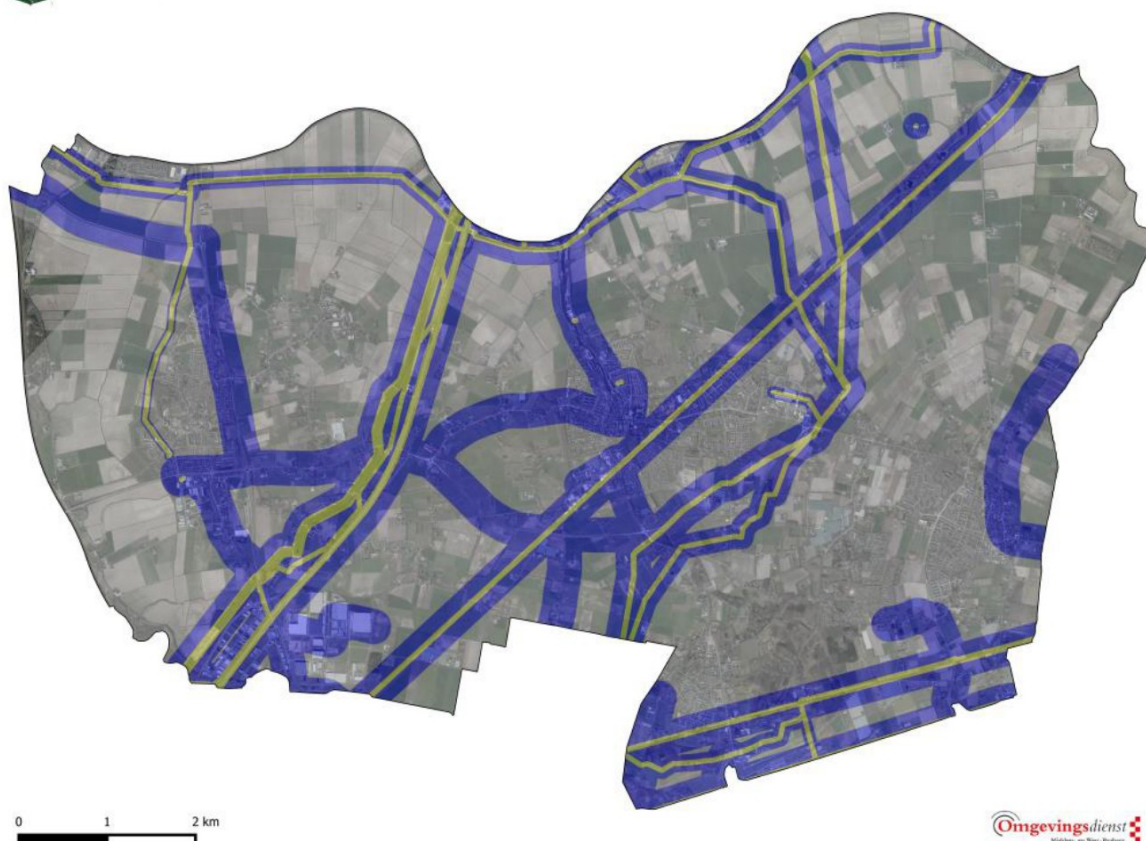


## Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

### Halderberge



#### Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico







# BRANDWEER

## Zeer kwetsbare gebouwen

**Zeer kwetsbare gebouwen hebben volgens Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Omgevingswet) een ...**

 Gezondheidszorgfunctie met bed- gebied	 Onderwijsfunctie (minderjarigen met lichamelijke of geestelijke beperking)
 Woonfunctie voor zorg	 Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
 Onderwijsfunctie (basisschool)	 Celfunctie

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?

Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

We hanteren voor het begrip zeer kwetsbare gebouwen op een gelijkwaardige wijze als in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving Bijlage VI

### E. Zeer kwetsbare gebouwen

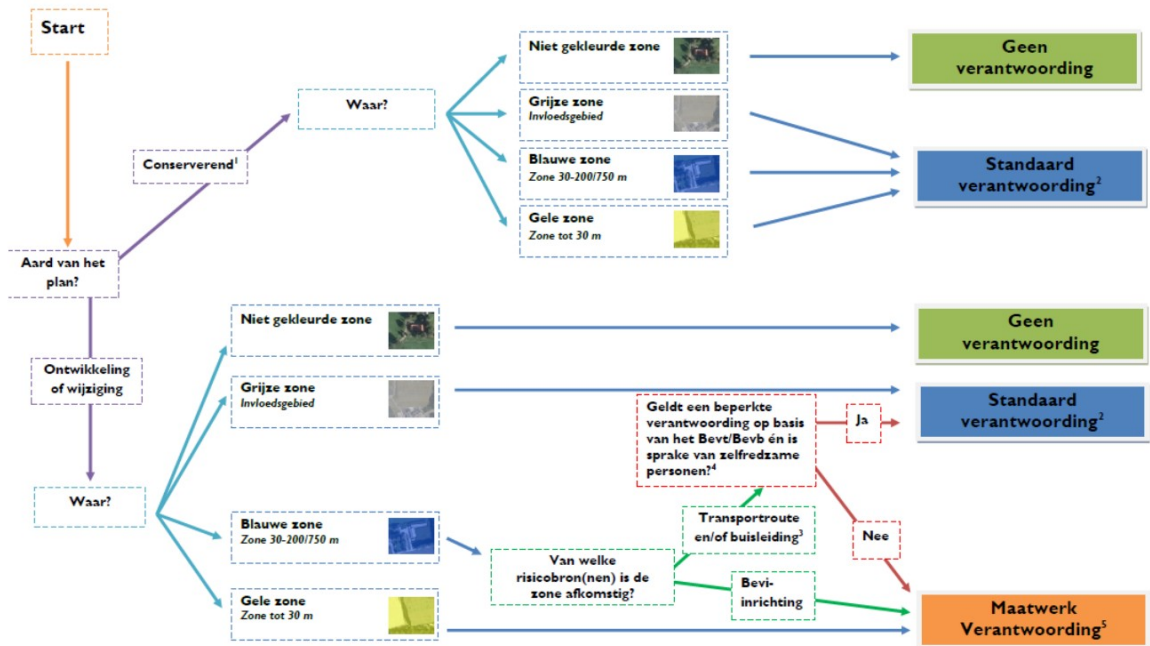
Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan:

- a. een woonfunctie voor 24-uurszorg;
- b. een bijeenkomstfunctie:
  - 1°. voor kinderopvang; of
  - 2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
- c. een celfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- d. een gezondheidszorgfunctie met bedgebied; of
- e. een onderwijsfunctie:
  - 1°. voor basisschoolonderwijs; of
  - 2°. voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.





## Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen. (afhankelijk van uw DVO).

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

Indien de planlocatie buiten de bovengenoemde zones ligt dan is een BEVI-adviesaanvraag niet vereist (situatie tot inwerkingtreding van de Omgevingswet).



## 7. Standaard verantwoording groepsrisico



## **VERANTWOORDING GROEPSRISICO**

### **1. Inleiding**

Deze verantwoording groepsrisico heeft betrekking op het bestemmingsplan Buitengebied Halderberge. Het bestemmingsplan is conserverend van aard.

### **1.2 Wettelijk kader verantwoording groepsrisico**

#### **1.2.1 Inrichtingen**

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is onder andere het toetsend kader voor inrichtingen:

- waarop het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (BRZO) van toepassing is;
- die behoren tot de categorie LPG-tankstations;
- waar verpakte stoffen in een hoeveelheid van meer dan 10.000 kg worden opgeslagen en aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan;
- een inrichting met een koel- vriesinstallatie met een inhoud van meer dan 1.500 kg ammoniak.

Voor een limitatieve lijst wordt verwezen naar artikel 2, lid 1 van het Bevi.

Met betrekking tot de verantwoording van het groepsrisico zijn in artikel 12 en 13 van het Bevi regels opgenomen. Indien het bevoegd gezag een bestemmingsplan vaststelt, op grond waarvan de bouw of vestiging van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten wordt toegelaten, wordt in de toelichting bij het besluit in elk geval vermeld:

- a. de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied
- b. het groepsrisico in de bestaande en nieuwe situatie;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft
- d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in het besluit zijn genomen;
- e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico, die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de te verlenen omgevingsvergunning voor de inrichting;
- f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp;
- i. de mogelijkheden tot zelfredzaamheid binnen het invloedsgebied.

Voor de relevante Bevi-inrichtingen zal worden ingegaan op deze onderdelen.

#### **1.2.2 Transportroutes**

Voor transportroutes van gevaarlijke stoffen is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) het toetsingskader. In het Bevt wordt onderscheid gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Een volledige verantwoording kan op basis van artikel 8 achterwege blijven indien kan worden aangetoond dat:

- a. het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
- b. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;



- c. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.

Een beperkte verantwoording houdt wel rekening met de effecten van een calamiteit en vindt alleen plaats als het plangebied binnen het invloedsgebied (effectgebied) van transportassen is gelegen.

Indien sprake is van een volledige verantwoording dienen maatregelen ter beperking van het GR, alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van de omvang van een calamiteit te worden overwogen.

Omdat sprake is van een conserverend bestemmingsplan, zal het groepsrisico met niet meer dan 10% toenemen. Geen van de transportroutes kent ter hoogte van het plangebied een groepsrisico dat een hogere waarde heeft dan 1 maal de oriëntatiewaarde. Derhalve kan voor alle relevante transportroutes worden volstaan met een beperkte verantwoording.

### **1.2.3 Buisleidingen**

Op hogedruk aardgasleidingen, leidingen voor aardolieproducten, leidingen met vergiftige stoffen en leidingen met brandbare stoffen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Het Bevb maakt onderscheid tussen een volledige en een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Een volledige verantwoording kan achterwege blijven indien:

- a. Het plangebied niet binnen de 100% letaliteitszone van een buisleiding is gelegen of;
- b. aangetoond is dat het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
- c. Het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.

Indien sprake is van een beperkte verantwoording dient de hoogte en eventuele toename van het GR te worden bepaald. Daarnaast dienen de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van een buisleiding om zich in veiligheid te brengen te worden beschouwd.

Indien sprake is van een volledige verantwoording dienen maatregelen ter beperking van het GR, alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van de omvang van een calamiteit te worden overwogen.

Omdat sprake is van een conserverend bestemmingsplan, zal het groepsrisico met niet meer dan 10% toenemen. Daarnaast is gebleken uit de QRA dat het groepsrisico in geen gevallen hoger is dan  $0,01 \times OW$ . Derhalve kan volstaan worden met een beperkte verantwoording.

## **2. Verantwoording groepsrisico**

### **2.1 Toelichting**



Voor een verantwoording van het groepsrisico dient de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen. Op 18 juli 2016 heeft de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant advies uitgebracht. Dit advies is als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

Voor de volgende risicobronnen dient een verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld. Leidingen waarvoor een QRA is uitgevoerd, en waaruit resulteert dat er geen sprake is van een groepsrisico, zijn niet meegenomen in de verantwoording.

#### **Inrichtingen**

- LPG-tankstation aan de Havendijk te Oudenbosch;
- Shell Nederland te Moerdijk.

#### **Transportroutes**

- Spoortraject Zevenbergschenhoek – Roosendaal Oost
- Spoortraject Roosendaal Oost – Breda;
- Rijksweg A58;
- Rijksweg A17;
- N268, N640 en N641;
- Transport over lokale wegen;

#### **Buisleidingen**

- Zebra A 503;
- Hogedruk aardgasleiding A-667;
- Z520-36;
- Z529-01;
- Z529-02;
- Z529-06;
- Z529-20;
- Z529-27;
- RAPL-aardolieleiding;
- Defensie Pijpleiding;
- Total pijpleiding;
- Shell ethyleen en propyleen;
- DOW-propyleenleiding;
- Air liquide leidingen.

## **2.2 Inrichtingen**

In deze paragraaf wordt een verantwoording gegeven van de volgende risicoscenario's:

- Een scenario met brandbare gassen (BLEVE) ter plaatse van het LPG-tankstation;
- Een scenario met toxische gassen bij Shell Nederland.

Hiervoor wordt per risicobron ingegaan op de genoemde onderdelen.

#### ***de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied***

Voor een overzicht van de aanwezige personen voor zowel het LPG-tankstation aan de Havendijk als Shell Nederland te Moerdijk wordt verwezen naar de QRA, die zijn uitgevoerd voor beide inrichtingen.

#### ***Het groepsrisico in de bestaande en nieuwe situatie***

In de genoemde QRA is het groepsrisico weergegeven. Voor het tankstation is sprake van een overschrijdingsfactor van 0,008 maal de oriëntatiewaarde. Voor Shell is sprake van een overschrijdingsfactor van 2 x de oriëntatiewaarde. Omdat het onderhavige bestemmingsplan conserverend is, blijft het groepsrisico in de nieuwe situatie gelijk.



***Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft***

Het groepsrisico neemt als gevolg van het bestemmingsplan niet toe. Derhalve zullen maatregelen aan de inrichting geen effect hebben en deze maatregelen liggen bovendien buiten de reikwijdte van dit bestemmingsplan.

***Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in het besluit zijn genomen***

Het groepsrisico neemt als gevolg van het bestemmingsplan niet toe. Derhalve zullen maatregelen in dit besluit geen effect hebben op het groepsrisico.

***de voorschriften ter beperking van het groepsrisico, die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de te verlenen omgevingsvergunning voor de inrichting***

Het wijzigen van de voorschriften in de omgevingsvergunning voor de activiteit milieu ligt niet binnen de mogelijkheden van dit bestemmingsplan en wordt bovendien ook niet zinvol geacht omdat het groepsrisico niet toeneemt.

***de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico***

Met dit bestemmingsplan worden geen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt. Het is dus niet mogelijk om andere ontwikkelingen te beschouwen.

***de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst***

Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden hiertoe. Voor wat betreft het LPG-tankstation is sprake van een relatief laag groepsrisico. Voor wat betreft Shell is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde, maar deze wordt met name veroorzaakt door de populatie die is gelegen op relatief korte afstand van de inrichting en dus niet de populatie binnen dit plangebied.

***de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp***

***BLEVE LPG-tankstation***

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tank. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een BLEVE is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen.

Indien de BLEVE niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

***Toxisch scenario Shell***

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de



bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

### ***De mogelijkheden tot zelfredzaamheid binnen het invloedsgebied***

#### ***BLEVE LPG-tankstation***

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie. Daarom zullen de personen op eigen kracht het gebied moeten ontvluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht. Maatregelen aan de bron liggen niet binnen het bereik van dit bestemmingsplan.

Voor personen binnen 150 meter is vluchten de gewenste optie op het moment dat de BLEVE plaatsvindt, omdat binnen de gebouwen geen veilig verblijf gegarandeerd kan worden. In zijn algemeenheid zullen de volgende aspecten de zelfredzaamheid vergroten:

- Inpandige vluchtwegen van de risicobron africhten;
- Het glasoppervlak aan de zijde van het tankstation te beperken;
- Het gebruik van brandwerende materialen;
- Het borgen van bluswatervoorzieningen;
- Risicocommunicatie en voorbereiding, waaronder het hebben van een verzamelplaats.

#### ***Toxisch scenario Shell***

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden, is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident bij Shell is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). Indien dit niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden om te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. Ten aanzien van Shell is het plangebied relatief gunstig gelegen ten opzichte van de meest voorkomende windrichting (uit het zuidwesten) in Nederland.

## **2.3 Transportroutes**

In deze paragraaf wordt een verantwoording gegeven van de volgende risicoscenario's:

- Een scenario met brandbare gassen op de genoemde (spoor)wegen;
- Een scenario met toxische vloeistoffen en gassen op de genoemde (spoor)wegen.

#### ***BLEVE***

Het maatgevende scenario op de wegen waarop brandbare gassen (GF3) en de spoorlijnen is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tank/wagon. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen. Een



warme BLEVE treedt op bij een externe brand, een koude BLEVE treedt op wanneer de tank/wagon bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het optredende effect en het moment van exploderen is afhankelijk van de inhoud van de tank/wagon. Het invloedsgebied van een dergelijke incident reikt tot 355 meter op de weg en 460 meter op de spoorlijn.

#### *Toxisch scenario*

Het scenario met de grootste reikwijdte is een toxisch scenario. Door een incident op de transportroute met een tankwagon/tankwagen met toxische vloeistof scheurt de tankwand. Een groot deel van de toxische vloeistof stroomt in korte tijd uit. De toxische vloeistof vormt een plas. De toxische damp wordt meegevoerd door de wind. Bij toxische gassen komen als gevolg van een brand toxische dampen direct vrij. De toxische stoffen worden meegevoerd door de wind.

### ***De mogelijkheden tot bestrijdbaarheid***

#### *BLEVE*

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tank/wagon. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een BLEVE is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagen of ketelwagon;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen of ketelwagon.

Indien de BLEVE niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

#### *Toxisch scenario*

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

### ***De mogelijkheden voor zelfredzaamheid***

#### *BLEVE*

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie. Daarom zullen de personen op eigen kracht het gebied moeten ontvluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering



van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht.

Binnen de afstand van 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) bij het maximale beschreven scenario onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Voor personen binnen de 150 meter is vluchten dus de beste optie om de calamiteit te overleven. Buiten een afstand van 150 meter is het beste advies om te schuilen totdat de BLEVE heeft plaatsgevonden. Daarna verdient het aanbeveling om te vluchten in verband met secundaire branden.

Over het algemeen geldt dat de aanwezige personen binnen het plangebied zelfredzaam zijn. Enkele uitzonderingen hierop zijn:

- Kinderparadijs 't Sonnetje, Bosschendijk 112, Oudenbosch
- Kinderopvanghuis Sterre, Duldersstraat 39 te Oud Gastel.

#### *Toxisch scenario*

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden, is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de wegen of één van de spoorlijnen is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). Geadviseerd wordt om bij gebruik van mechanische ventilatie in nieuwe bouwwerken in het plangebied een afsluitbare mechanische ventilatie toe te passen. Om binnen afgeschermd te zijn van toxische stoffen moet de ventilatie centraal dan wel met een noodknop uit te zetten zijn.

Aanwezigen moeten adequaat geïnstrueerd worden binnen te schuilen tegen de toxische effecten van het scenario. Het plangebied wordt bediend door verschillende waarschuwing- en alarmeringsinstallatie (WAS) palen in de dorpskernen. Daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom, wordt geadviseerd om na te gaan of de dekking voldoende is.

## **2.4 Buisleidingen**

Voor de buisleidingen zijn de volgende scenario's relevant:

- Een fakkelbrands scenario bij een hogedrukaardgasleiding

Op grond van het Bevb wordt ingegaan op de volgende onderdelen, uitgaande van de beperkte verantwoording:

- a) de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied;
- b) het groepsrisico voor de bestaande en nieuwe situatie;
- c) de mogelijkheden tot bestrijdbaarheid van een incident;
- d) de mogelijkheden tot zelfredzaamheid bij een incident.

#### ***de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied***

In het algemeen geldt dat de aanwezige dichtheid in het plangebied relatief laag is. Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar de QRA.

#### ***Het groepsrisico voor de bestaande en nieuwe situatie***

Het groepsrisico van de relevante aardgasleidingen is berekend in een QRA. In alle gevallen was het groepsrisico 0,01 x OW of lager. Voor het exacte groepsrisico wordt verwezen naar deze QRA. Het groepsrisico van de leidingen met brandbare vloeistoffen



en overige stoffen is eveneens lager dan 0,01 x OW. Voor meerdere leidingen geldt dat er geen sprake is van een met de oriëntatiewaarde te vergelijken groepsrisico.

### ***Mogelijkheden tot bestrijdbaarheid***

Het maatgevende scenario voor een gasleiding is een fakkelbrandincident. Door een beschadiging van de leiding kan gas vrijkomen dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt. De richting van de fakkel is afhankelijk van het punt waar de brandbare gassen vrijkomen.

Om de kans op een leidingbreuk te verkleinen, geldt dat in overleg met de leidingbeheerders maatregelen getroffen kunnen worden om de ongestoorde ligging van de transportleiding te garanderen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van permanent toezicht om de kans op een incident te verkleinen.

Om een calamiteit goed en snel te kunnen bestrijden, is van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De werkzaamheden van de brandweer zullen met name gericht zijn op het voorkomen van uitbreiding van de brand. De Veiligheidsregio heeft in haar advies aangegeven dat op enkele locaties binnen het plangebied sprake is van een lichte overschrijding van de opkomsttijd van de brandweer. Op afbeelding 1 is weergegeven om welke locaties het gaat.

### ***Mogelijkheden tot zelfredzaamheid***

Ontvluchting in het geval van een fakkelbrandincident (is zichtbaar en hoorbaar voor aanwezigen) is mogelijk buiten de 100% letaliteitszone, mits er geen bijzondere beperkingen zijn ten aanzien van zelfredzaamheid van aanwezigen. Binnen de 100% letaliteitszone van de leidingen komen geen functies voor, die bedoeld zijn voor personen met een beperkte zelfredzaamheid.

Minimaal dient het plangebied bij calamiteiten aan een tweetal zijden bereikbaar te zijn en te ontvluchten te zijn. Dit uitgangspunt is daar waar mogelijk nagestreefd. Geconcludeerd wordt dat de inrichting van het plangebied geen negatieve invloed heeft op de mogelijkheden tot ontvluchting.

## **2.5 Advies veiligheidsregio**

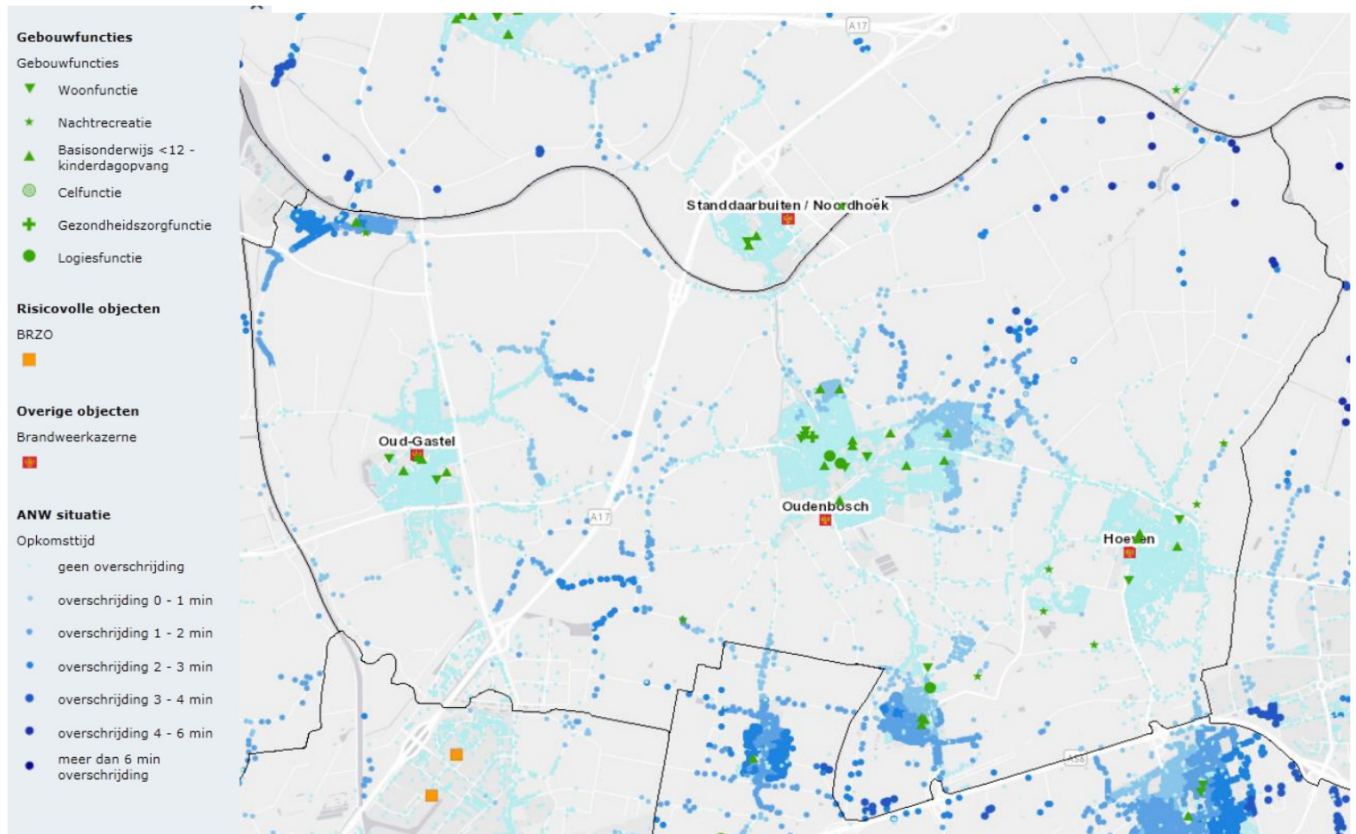
De veiligheidsregio heeft een advies d.d. 18 juli 2016 gegeven. In grote lijnen wordt ter verbetering van de veiligheid het volgende geadviseerd:

- Actief communiceren met burgers in het invloedsgebied over de risico's en de mogelijk te nemen maatregelen. Werknemers en bewoners moeten op de hoogte zijn van wat men moet doen in geval van een ongeval;
- De inrichtingshouders stimuleren in hun ontruimingsplan aandacht te besteden aan externe incidenten. De BHV organisatie moet niet alleen voorbereid zijn op interne incidenten, maar moet ook weten hoe te handelen bij een incident met toxische stoffen of toxische verbrandingsproducten in de omgeving;
- Bij gebruik van mechanische ventilatie in nieuwe bouwwerken wordt de toepassing van een afsluitbare mechanische ventilatie geadviseerd, wanneer het bouwwerk is gelegen binnen het invloedsgebied van een toxisch scenario;
- Extra controle bij bouwvergunningen op de detaillering van gevels en ramen, zodat overmatige ventilatie als gevolg van tocht niet kan plaatsvinden;
- Het kunnen beschikken over een adequate bluswatervoorziening;
- Een goede bereikbaarheid voor voertuigen van hulpdiensten.

Voor een goede bestrijdbaarheid is het noodzakelijk dat de brandweer voldoende snel ter plaatse is. De knelpunten ten aanzien van de opkomsttijden van de brandweer zijn globaal weergegeven in afbeelding 1. In het plangebied gelden met name



aandachtspunten voor de opkomsttijden aan de randen van het plangebied, ten noordoosten van de Oudenbosch en rondom de A17. Indien voor het plangebied of een deel ervan niet kan worden voldaan aan de vastgestelde tijden kan aan de hand van de door de Veiligheidsregio ontwikkelde toolbox, maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen. Belangrijk hierbij is de informatievoorziening richting de gebruikers/bewoners van een gebied waar de aanrijtijden niet worden gehaald.



Afbeelding 1: Opkomsttijden brandweer in gemeente Halderberge



## 8. Vooroverlegreacties



Gemeente Halderberge  
Postbus 5  
4730 AA OUDENBOSCH

Brabantlaan 1  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch  
Telefoon (073) 681 28 12  
Fax (073) 680 76 80  
[www.brabant.nl](http://www.brabant.nl)  
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid  
openbaar vervoer en fiets:  
[www.brabant.nl/route](http://www.brabant.nl/route)

**Onderwerp**  
Voorontwerp-omgevingsvergunning 'Heul 83, Hoeven'

**Datum**  
28 november 2024  
**Ons kenmerk**  
C2344515/6034389  
**Uw kenmerk**  
-

Geacht college,

**Contactpersoon**

**Telefoon**

**Email**

[toezichtro@brabant.nl](mailto:toezichtro@brabant.nl)

**Bijlage(n)**

-

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op de voorontwerp-omgevingsvergunning 'Heul 83, Hoeven'. In onze reactie gaan wij in op onderwerpen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

**Planbeschrijving**

De voorontwerp-omgevingsvergunning voorziet in het realiseren (uitbreiden) van voorzieningen voor arbeidsmigranten.

**Provinciaal beleidskader**

Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Brabantse Omgevingsvisie en de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV). Op 11 maart 2022 hebben Provinciale Staten de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld die gelijktijdig met de Omgevingswet inwerking zal treden. Daarnaast is op 15 april 2022 de wijziging Interim omgevingsverordening – actualisatie april 2022 in werking getreden. Hierin zijn een aantal thema's opgenomen en wijzigingen aangebracht ten opzichte van de geldende Interim omgevingsverordening. De omgevingsvisie en omgevingsverordening zijn te raadplegen via [www.brabant.nl/interimomgevingsverordening](http://www.brabant.nl/interimomgevingsverordening).

**Inhoudelijk standpunt**

De voorgestelde locatie is een geschikte locatie voor een dergelijke ontwikkeling en sluit goed aan op bestaande functies/ruimtelijke situatie



**Datum**

28 november 2024

**Ons kenmerk**

C2344515/6034389

van de locatie en omgeving. De locatie is aangeduid en te zien als bebouwingsconcentratie.

Uit de ruimtelijke onderbouwing en bijlage 2 kunnen we opmaken dat de voorgestelde landschappelijke inpassing voldoende is. Hoe de landschappelijke inpassing is geborgd kunnen wij echter niet beoordelen. Wij dringen er bij u op aan dit nader inzichtelijk te maken en te borgen in de omgevingsvergunning.

**Conclusie**

Wij verzoeken u om de onderdelen van de omgevingsvergunning die nog niet in overeenstemming zijn met de Interim-Omgevingsverordening aan te passen. Mocht onze reactie aanleiding geven tot vragen of opmerkingen dan zijn wij graag bereid tot nader overleg.

Provincie Noord-Brabant,



projectleider Uitvoering Omgevingswet

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.



Gemeentehuis Halderberge  
[redacted]  
Parklaan 15  
4731 GJ Oudenbosch

Uw schrijven van : 15 oktober 2024  
Uw kenmerk : Omgevingsvergunning Heul 83  
Zaaknummer : 840956  
Ons Kenmerk : 841131  
Behandeld door : [redacted]  
Doorkiesnummer : [redacted]  
Datum : 1 november 2024  
Verzenddatum : 1 november 2024

Onderwerp: wateradvies omgevingsvergunning Heul 83 te Hoeven

Geachte heer [redacted]

Op 15 oktober 2024 heeft uw gemeente het waterschap gevraagd om reactie op het plan voor huisvesten van arbeidsmigranten op het adres Heul 83 te Hoeven. In kader van weging van het waterbelang brengen wij advies uit zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Voor het plan Heul 83 te Hoeven hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

### **Toelichting**

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken, beheer van vaarwegen en nautisch beheer. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het Waterbeheerprogramma 2022-2027, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma en heeft het waterschap een eigen verordening; de Waterschapsverordening waterschap Brabantse Delta 2024 en de Legger.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren.

De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'.

Wij verzoeken u in de waterparagraaf aandacht te schenken aan het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

### **Wateradvies**

In de waterparagraaf 5.3 is nog een verwijzing naar de Keur van waterschap Brabantse Delta opgenomen. Met het inwerking treden van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is de Keur vervangen door de Waterschapsverordening waterschap Brabantse Delta 2024.

In het plan wordt aangegeven dat de toename aan verhard oppervlak door het aanleggen van stelconplaten voor de "verplaatsbare" units circa 760 m<sup>2</sup> betreft. Dit resulteert in een bergingscapaciteit van 45,6 m<sup>3</sup>. Initiatiefnemer geeft aan dat hemelwater op een natuurlijke manier kan infiltreren op



gronden rondom de projectlocatie en acht het daarom - vanuit praktische redenen - niet nodig om te voorzien in retentiemaatregelen. Daarbij wordt aangegeven dat indien benodigd is, er aan de rand van de projectlocatie een infiltratiegreppel kan worden gegraven zodat daar het hemelwater naar toe kan afstromen en kan infiltreren in de bodem.

Indien echter blijkt dat infiltreren niet afdoende functioneert of overlast veroorzaakt, kan het waterschap alsnog eisen dat wordt voldaan aan de retentiemaatregel met een bergingscapaciteit van 45,6 m<sup>3</sup>.

Verder wordt in het plan aangegeven dat er op een ander perceel van de initiatiefnemer aan de Oude Bredasepostbaan 19 in Hoeven een bloemrijke rand en een hakhoutringel wordt voorzien. Het betreft hier een perceel dat grenst aan de EVZ van A-waterloop Kibbelvaart. Langs A-wateren bevindt zich een beschermingszone met een breedte van 5,00 meter. Deze beschermingszone moet worden vrijgehouden van obstakels in verband met uitvoeren van machinaal onderhoud aan de A-waterloop.

Aangezien de belangrijkste uitgangspunten voor het waterschap naar wens zijn opgenomen in het beschreven plan geven wij een positief wateradvies.

### **Planregels**

Geen opmerkingen.

### **Verbeelding**

Geen opmerkingen.

### **Overige opmerkingen**

In Nederland leidt klimaatverandering tot hogere temperaturen, meer (extreme) neerslag, drogere zomers en een stijgende zeespiegel. Het gaat daarbij niet alleen om geleidelijke veranderingen. Extreem weer, zoals hittegolven en forse regen- en hagelbuien, zal steeds vaker voorkomen en tot meer schade en slachtoffers leiden. Klimaat adaptief bouwen en inrichten biedt een kans om van gebieden een aantrekkelijk leef- en vestigingslocatie te maken met meer groen en ruimte voor water in de bebouwde omgeving en voor meer innovatieve bouwvormen. Hiermee worden ook andere doelen dan klimaatadaptie gediend, zoals een gezonde en veilige leefomgeving, biodiversiteit en het verhogen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Verschillende decentrale overheden en regio's werken actief aan klimaat adaptief bouwen en inrichten. Voorbeelden van concrete maatregelen zijn te vinden op de site van Rijksoverheid [www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2020/04/30/handreiking-regelgeving-klimaat-adaptief-bouwen-en-inrichten](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2020/04/30/handreiking-regelgeving-klimaat-adaptief-bouwen-en-inrichten).

Tot slot wijzen u erop dat de Waterschapsverordening waterschap Brabantse Delta 2024 van toepassing is op onder andere het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater. In de waterschapsverordening is opgenomen dat bepaalde activiteiten zijn toegestaan, mits er wordt voldaan aan voorwaarden zoals gesteld in de verordening.

Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De waterschapsverordening met de daarin opgenomen Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap:

[www.brabantsedelta.nl/waterschapsverordening-keur](http://www.brabantsedelta.nl/waterschapsverordening-keur)

Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 10 00.

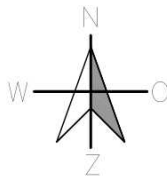
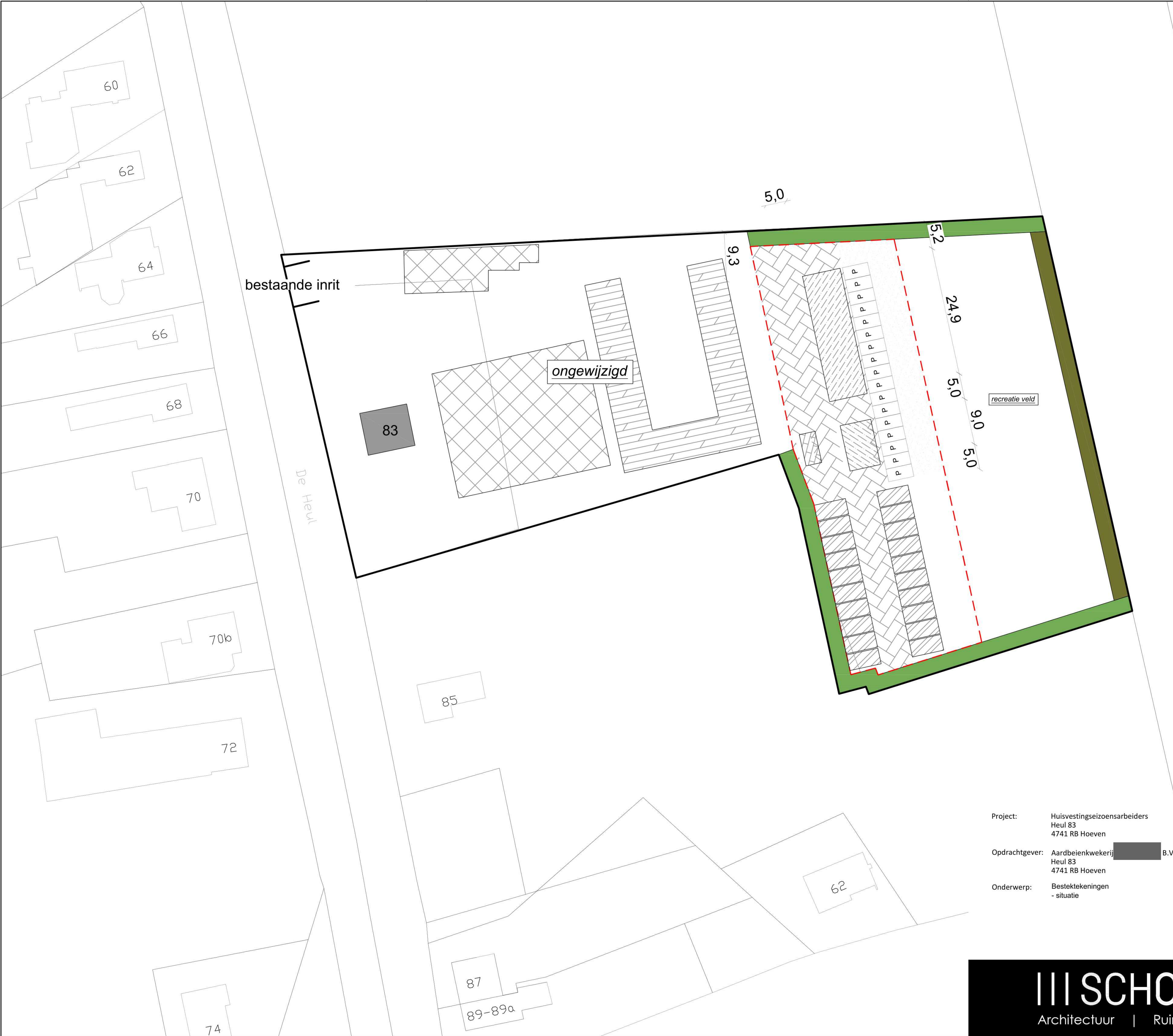
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met [REDACTED] van het waterschap via telefoonnummer [REDACTED]

Hoogachtend,  
Namens het dagelijks bestuur,  
Teammanager vergunningen,

[REDACTED]





Situatie

Kad. Gemeente = Hoeven  
Sectie = G  
Nummer(s) = 2415 / 2661  
Schaal = 1:2000

Legenda

- Perceelsgrens
- Woning
- Loods
- Vergunde units
- Unit 1
- Unit 2
- Unit 3
- Unit 4
- Verharding
- Half verharding
- Bestaand groen
- Haag gedeeltelijk afgestorven

Project: Huisvestingseizoenarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Onderwerp: Bestektekeningen  
- situatie

Projectnr.: 211131  
Getekend: La.H.  
Schaal: 1:500  
Formaat: A2  
Datum: 2024-06-24  
Wijz: 2025-04-30

Tekeningnummer:  
**B00**

Molenzicht 2 | 4881 BW Zundert | 076-5990340 | [www.schoenmakersadvies.nl](http://www.schoenmakersadvies.nl)

**||| SCHOENMAKERS |||**  
Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies



## Algemeen

ROOKMELDER  
rookmelders aanbrengen volgens afdeling 6.5 artikel 6.21 van het bouwbesluit  
optische rookmelder volgens NEN 2555  
aansluiten op 230 Volt voeding en voorzien van back-up batterij  
plaats: volgens plattegrond

VENTILATIE  
Natuurlijke toe- en afvoer. Luchtverversing volgens bouwbesluit.

Verblijfsgebied: Voor logiesfuncties geldt minimaal 12 l/s per persoon.

DAGLICHT  
Logiesfunctie heeft geen eis met betrekking tot daglicht.

ISOLATIE WAARDE  
Minimale isolatie waarde vloeren, gevels en daken 1,3 m<sup>2</sup> k/W. (tijdelijke bouw)

## Materialenoverzicht

Onderdeel	Materiaal	Kleur
gevels	kunststof gevelpanelen	lichtgrijs
kozijnen	kunststof	wit
dakbedekking	EPDM	zwart

## Afmetingen

	Woningunit
Bebouwd oppervlakte	19,22 m <sup>2</sup>
Bruto vloeroppervlakte	19,22 m <sup>2</sup>
Bruto inhoud	54,97 m <sup>3</sup>

## Fundering

aanlegniveau op vaste grondslag, definitief aanlegniveau i.o.m. constructeur in het werk bepalen, mede afhankelijk van gekozen vloerpeil.

Poer -1 = prefab stelconplaten 1000x2000 mm

Definitieve aantal en locaties platen in afstemming met leverancier woonunit.

## Legenda

-  BRANDHASPEL (25 meter)
-  VLUCHTWEG/UITGANG (via deur of doorgang)
-  PANIEKBESLAG
-  ROOKMELDER

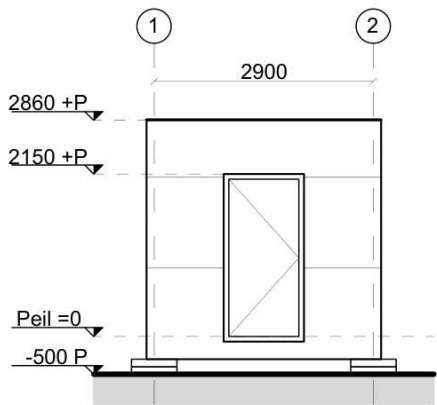
## Riolering

grondleidingen hittebestendig uitvoeren in PVC volgens NEN 3215  
- kleur vuilwaterafvoer is roodbruin (RAL 8023)  
- kleur schoonwaterafvoer is grijs (RAL 7037)

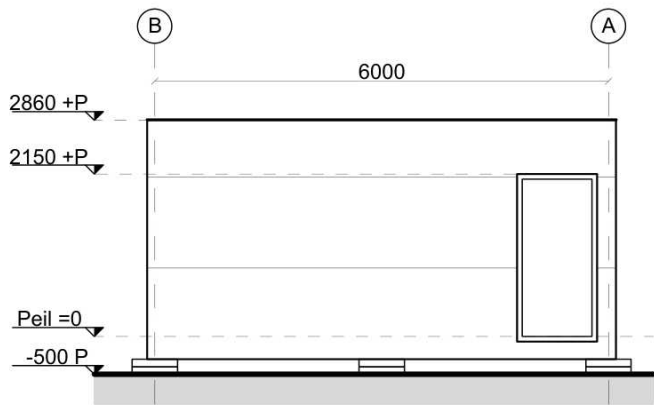
hwa hermelwaterafvoer Ø 80 mm

Ontst.st.  
 ontpoppingstuk

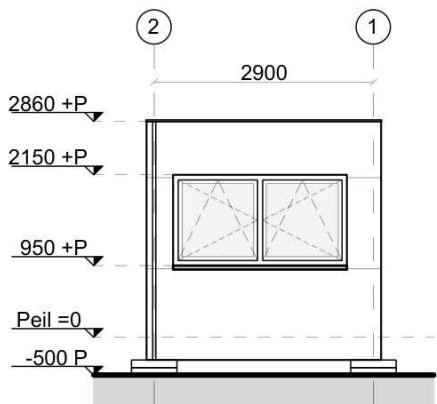
ingestorte leidingen zijn dikwandig uitgevoerd  
grondleidingen min. Ø110 mm in PVC  
PVC riolering volgens voorschriften bouwbesluit  
vwa Ø125 mm met rubber manchet en ontpoppingstuk aansluiten op vw-riolering  
hwa integreren op eigen terrein



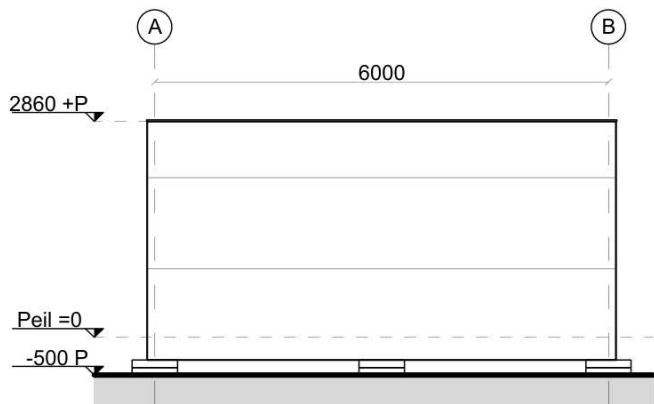
Voorgevel



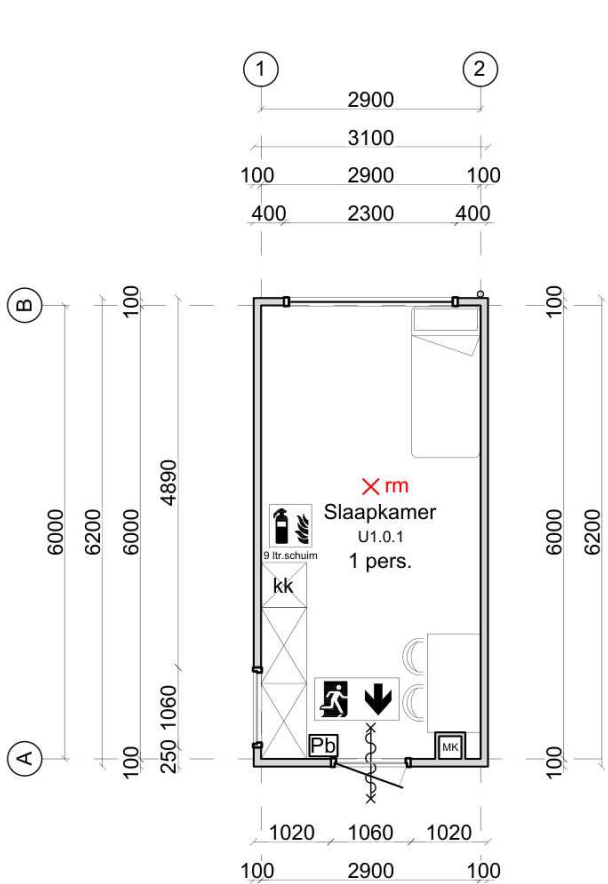
Linkerzijgevel



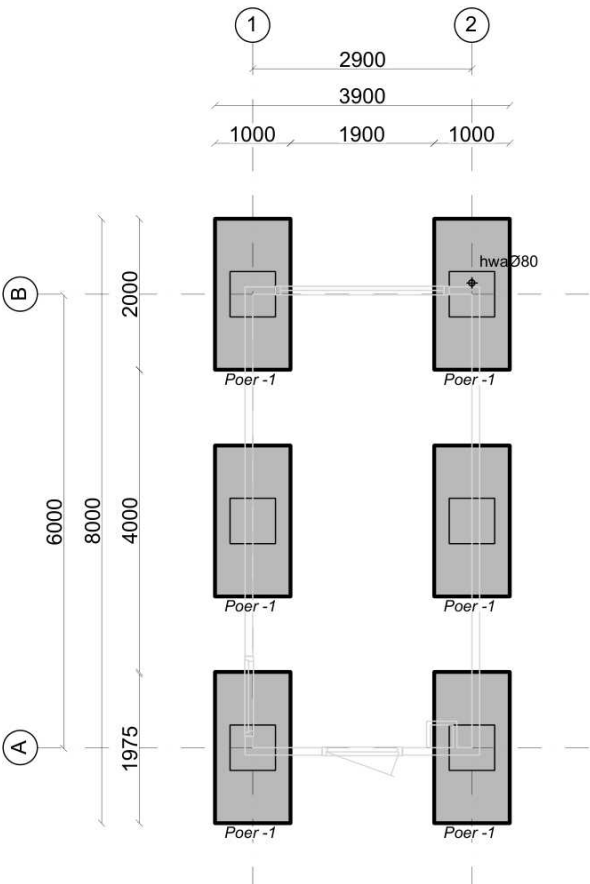
Achtergevel



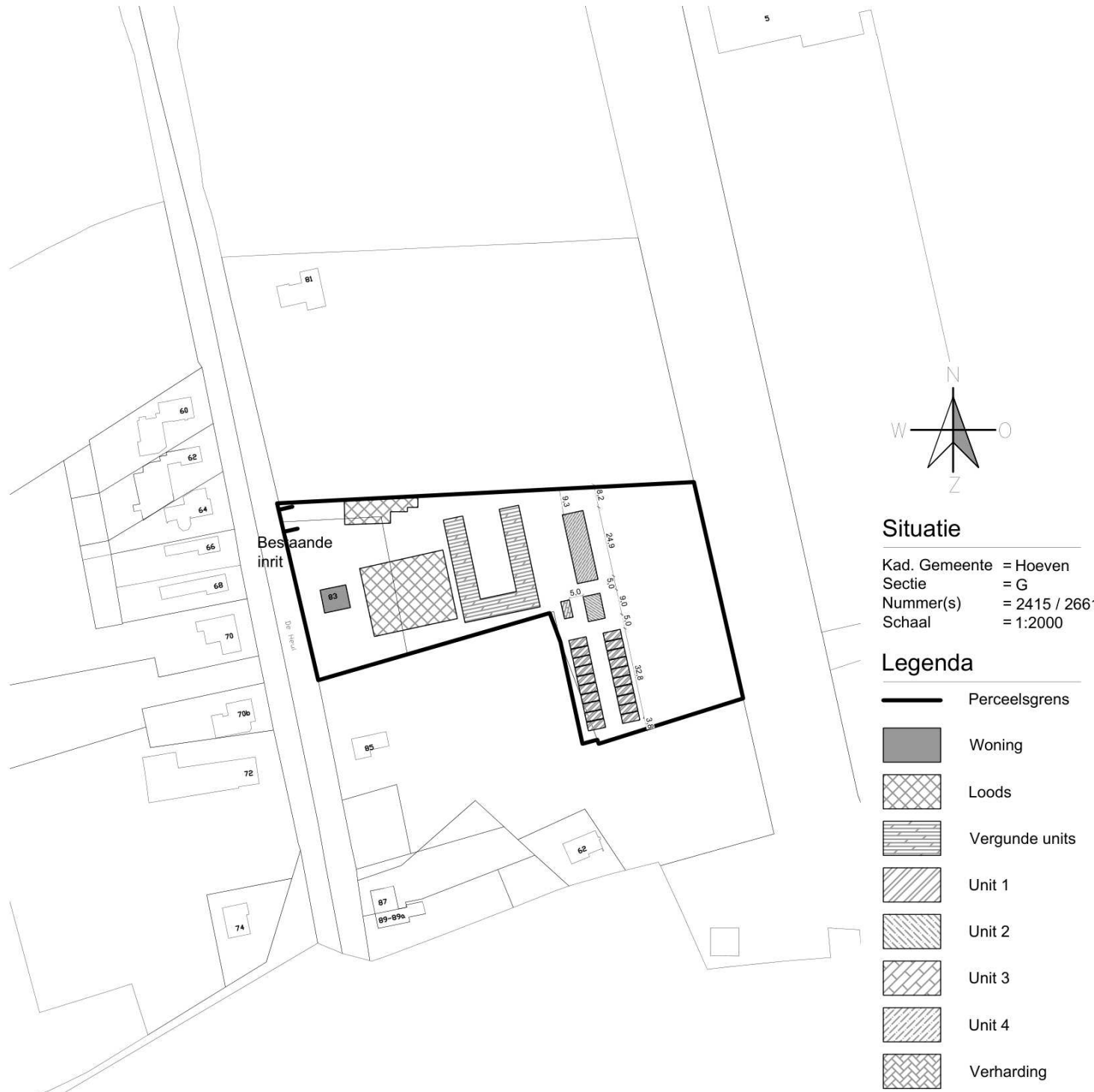
Rechterzijgevel



Begane grond  
Unit 1 - logiesfunctie












Fundering  
Unit 1



## Situatie

Kad. Gemeente = Hoeven  
Sectie = G  
Nummer(s) = 2415 / 2661  
Schaal = 1:2000

## Legenda

-  Perceelsgrens
-  Woning
-  Loads
-  Vergunde units
-  Unit 1
-  Unit 2
-  Unit 3
-  Unit 4
-  Verharding

Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

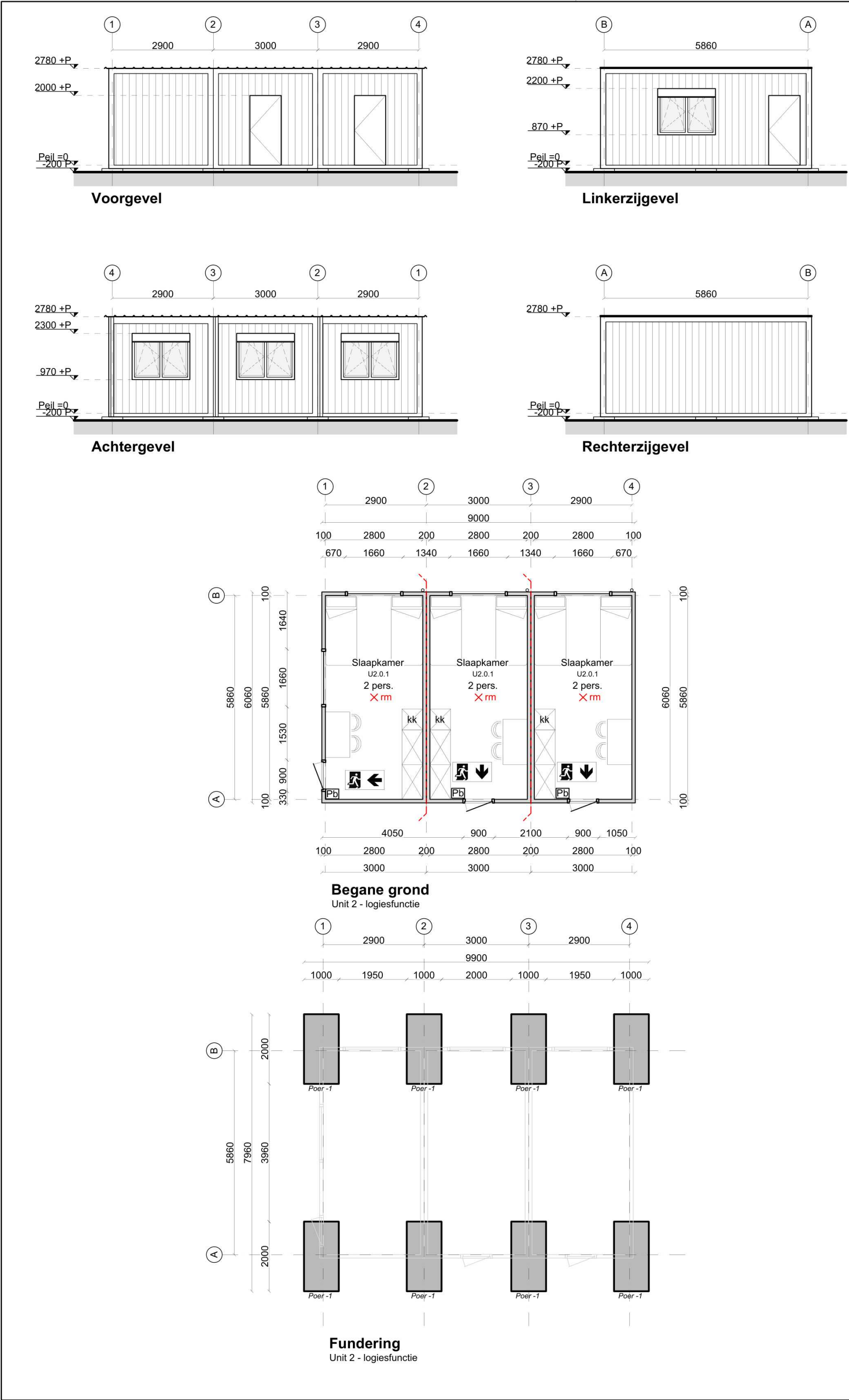
Onderwerp: Bestektekeningen unit 1  
- plattegronden  
- gevels  
- situatie

Projectnr.: 211131  
Getekend: La.H.  
Schaal: 1:100 / 1:2000  
Formaat: A2  
Datum: 2023-11-08  
Wijz: 2024-06-24  
2025-04-30

Tekeningnummer:

B01





## Algemeen

**ROOKMELDER**  
rookmelders aanbrengen volgens afdeling 6.5 artikel 6.21 van het bouwbesluit  
optische rookmelder volgens NEN 2555  
aansluiten op 230 Volt voeding en voorzien van back-up batterij  
plaats: volgens plattegrond

**VENTILATIE**  
Natuurlijke toe- en afvoer. Luchtverversing volgens bouwbesluit.

Verblijfsgebied: Voor logiesfuncties geldt minimaal 12 l/s per persoon.

**DAGLICHT**  
Logiesfunctie heeft geen eis met betrekking tot daglicht.

**ISOLATIE WAARDE**  
Minimale isolatie waarde vloeren, gevels en daken 1,3 m<sup>2</sup> k/W. (tijdelijke bouw)

## Materialenoverzicht

Onderdeel	Materiaal	Kleur
gevels	staal damwand profiel	wit + blauw
kozijnen	kunststof	wit
dakbedekking	profiel plaat	wit

## Afmetingen

	Woningunit
Bebouwd oppervlakte	54,54 m <sup>2</sup>
Bruto vloeroppervlakte	54,54 m <sup>2</sup>
Bruto inhoud	151,62 m <sup>3</sup>

## Fundering

aanlegniveau op vaste grondslag, definitief aanlegniveau i.o.m. constructeur in het werk bepalen, mede afhankelijk van gekozen vloerpeil.

Poer -1 = prefab stielconplaten 1000x2000 mm

**Definitieve aantal en locaties platen in afstemming met leverancier woonunit.**

## Legenda

- BRANDBLUSSER (9 liter schuim)
- VLUCHTWEG/UITGANG (via deur of doorgang)
- WDBDO (30min.)
- PANIEKBESLAG
- ROKMELDER

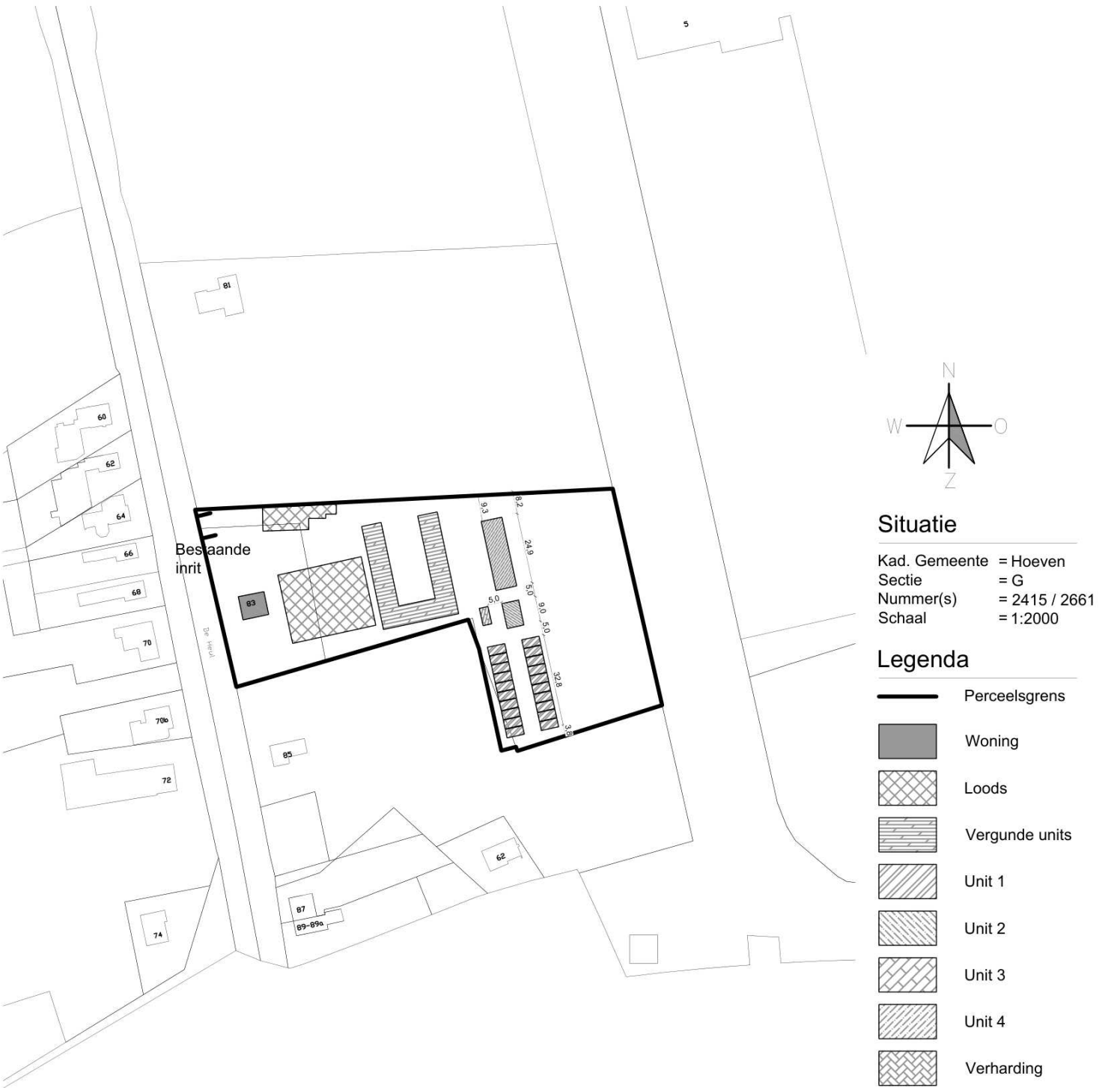
## Riolering

grondleidingen hittebestendig uitvoeren in PVC volgens NEN 3215  
- kleur vuilwaterafvoer is roodbruin (RAL 8023)

hwa hemelwaterafvoer Ø 80 mm

Ontst.st. ontstoppingstuk

ingestorte leidingen zijn dikwandig uitgevoerd  
grondleidingen min. Ø110 mm in PVC  
PVC riolering volgens voorschriften bouwbesluit  
vwa Ø125 mm met rubber manchet en ontstoppingstuk aansluiten op vw-riolering  
hwa integreren



Project: Huisvestingseizoenarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

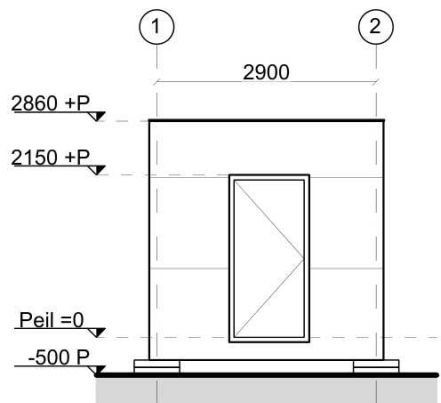
Onderwerp: Bestektekeningen unit 2  
- plattegronden  
- gevels  
- situatie

Projectnr.: 211131  
Getekend: La.H.  
Schaal: 1:100 / 1:2000  
Formaat: A2  
Datum: 2023-11-08  
Wijz: 2024-06-24  
2025-04-30

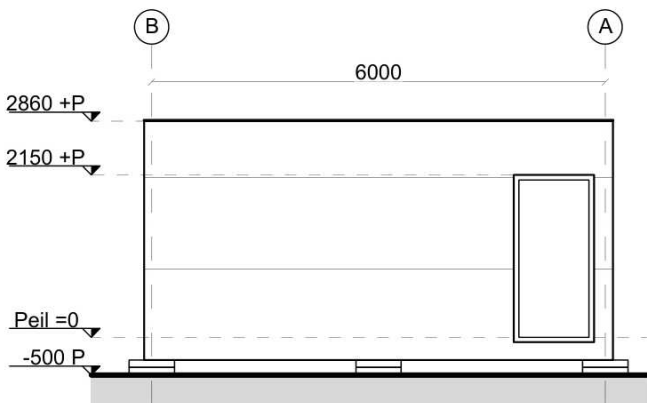
Tekeningnummer:

**B02**

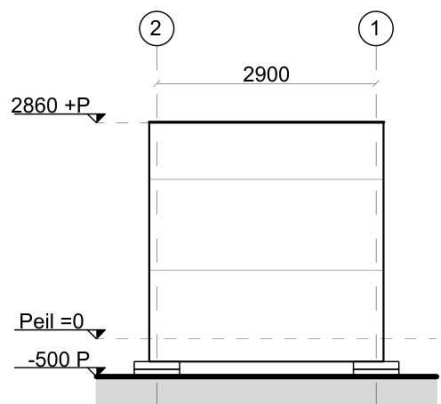




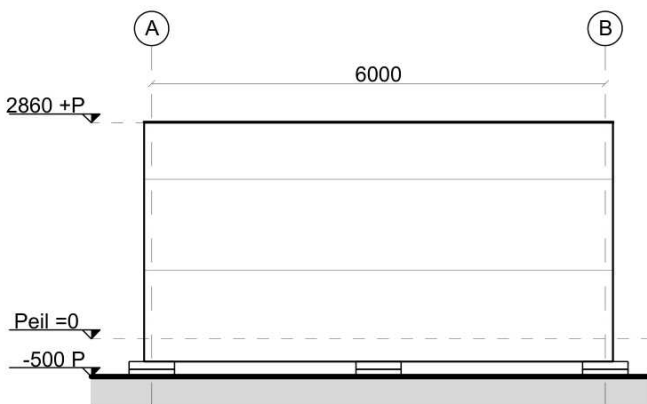
Voorgevel



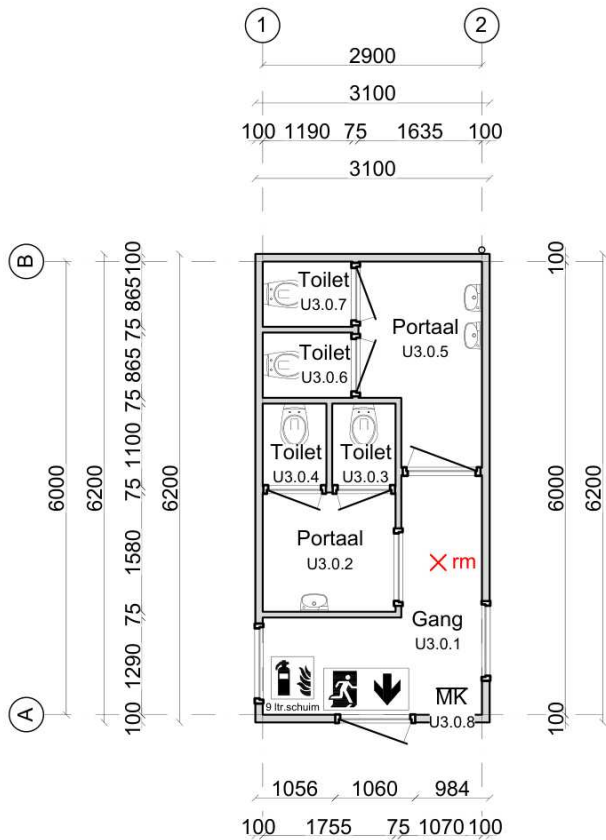
Linkerzijgevel



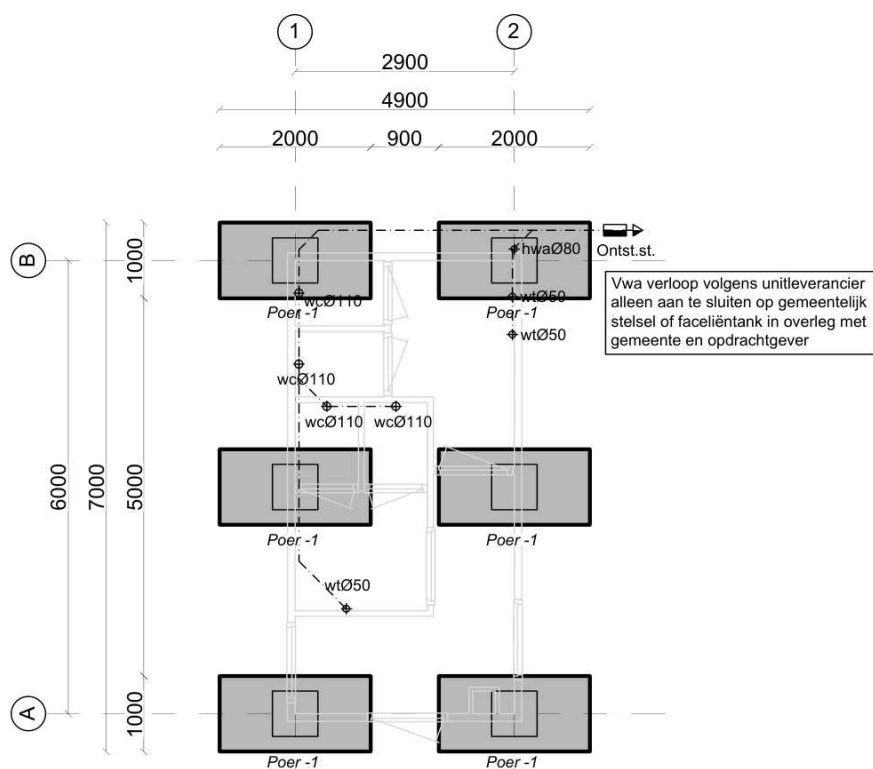
Achtergevel



Rechterzijgevel



Begane grond  
Unit 3 - logiesfunctie



Fundering en  
riolering  
Unit 3 - logiesfunctie

## Algemeen

ROOKMELDER  
rookmelders aanbrengen volgens afdeling 6.5 artikel 6.21 van het bouwbesluit  
optische rookmelder volgens NEN 2555  
X m aansluiten op 230 Volt voeding en voorzien van back-up batterij  
plaats: volgens plattegrond

VENTILATIE  
Natuurlijke toe- en afvoer. Luchtverversing volgens bouwbesluit.

Mech. afvoer toilet: minimaal 7 l/s

ISOLATIE WAARDE  
Minimale isolatie waarde vloeren, gevels en daken 1,3 m<sup>2</sup> kW. (tijdelijke bouw)

## Materialenoverzicht

Onderdeel	Materiaal	Kleur
gevels	kunstof gevelpanelen	
Lichtgrijs kozijnen	kunststof	wit
dakbedekking	EPDM	
zwart		

## Afmetingen

	Woningunit
Bebouwd oppervlakte	19,22 m <sup>2</sup>
Bruto vloeroppervlakte	19,22 m <sup>2</sup>
Bruto inhoud	54,97 m <sup>3</sup>

## Fundering

aanlegniveau op vaste grondslag, definitief aanlegniveau i.o.m. constructeur in het werk bepalen, mede afhankelijk van gekozen vloerpeil.

Poer -1 = prefab stelconplaten 1000x2000 mm

Definitieve aantal en locaties platen in afstemming met leverancier woonunit.

## Legenda

- BRANDBLUSSER (9 liter schuim)
- VLUCHTWEG/UITGANG (via deur of doorgang)
- X m ROOKMELDER

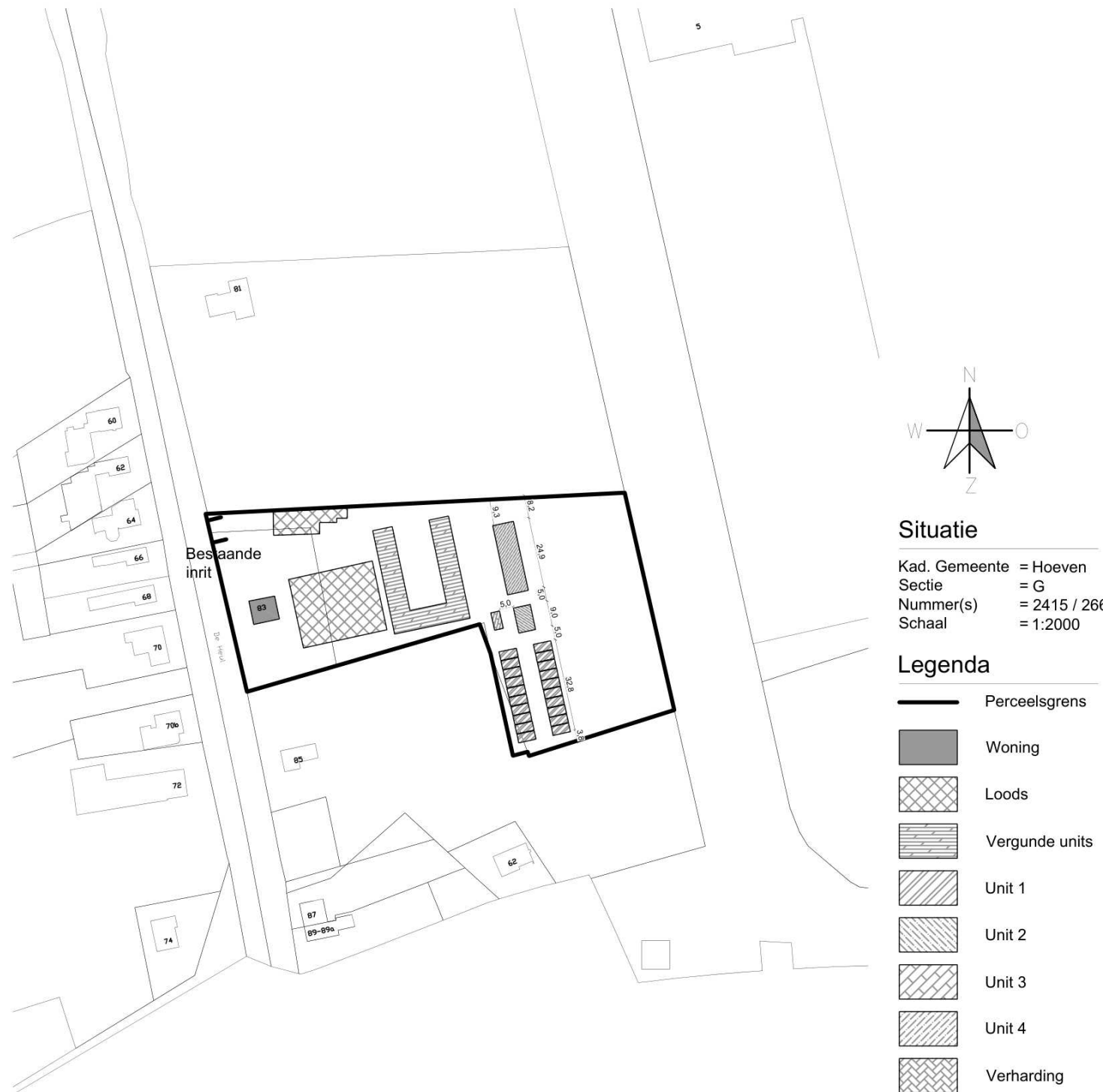
## Riolering

grondleidingen hittebestendig uitvoeren in PVC volgens NEN 3215  
- kleur vuilwaterafvoer is roodbruin (RAL 8023)

wc	watercloset	Ø 110 mm
wt	wastafel	Ø 50 mm
hwa	hemelwaterafvoer	Ø 80 mm

Ontst.st.  
ontstoppingsstuk

ingestorte leidingen zijn dikwandig uitgevoerd  
grondleidingen min. Ø110 mm in PVC  
PVC riolering volgens voorschriften bouwbesluit  
vwa Ø125 mm met rubber manchet en ontstoppingsstuk aansluiten op vw-riolering  
hwa integreren op eigen terrein



## Situatie

Kad. Gemeente = Hoeven  
Sectie = G  
Nummer(s) = 2415 / 2661  
Schaal = 1:2000

## Legenda

- Perceelsgrens
- Woning
- Loods
- Vergunde units
- Unit 1
- Unit 2
- Unit 3
- Unit 4
- Verharding

Project: Huisvestingseizoenarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

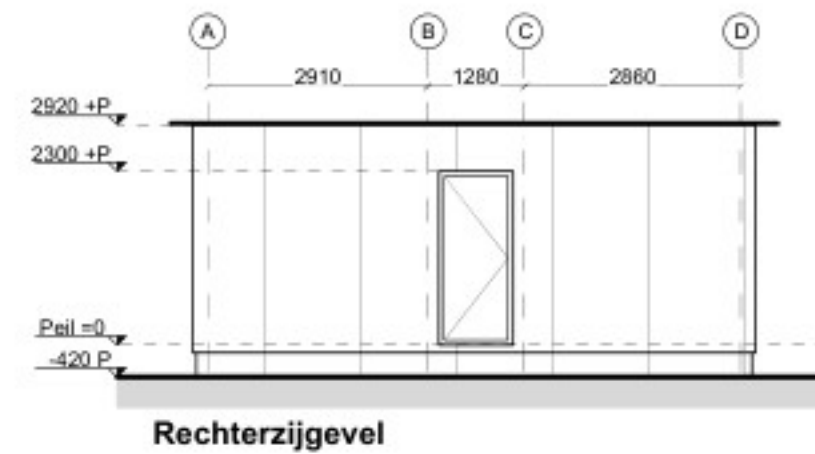
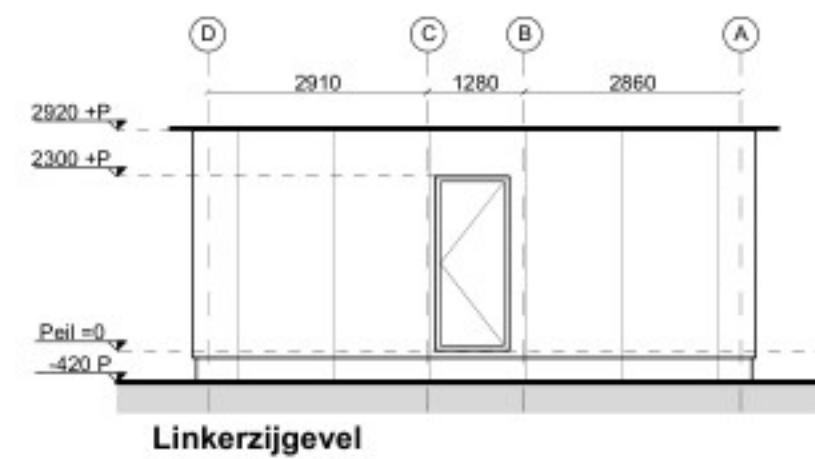
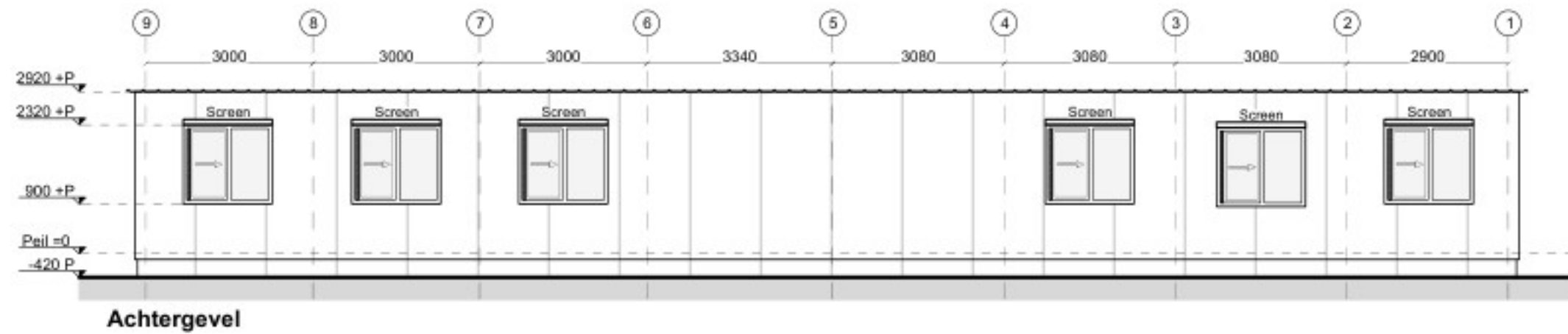
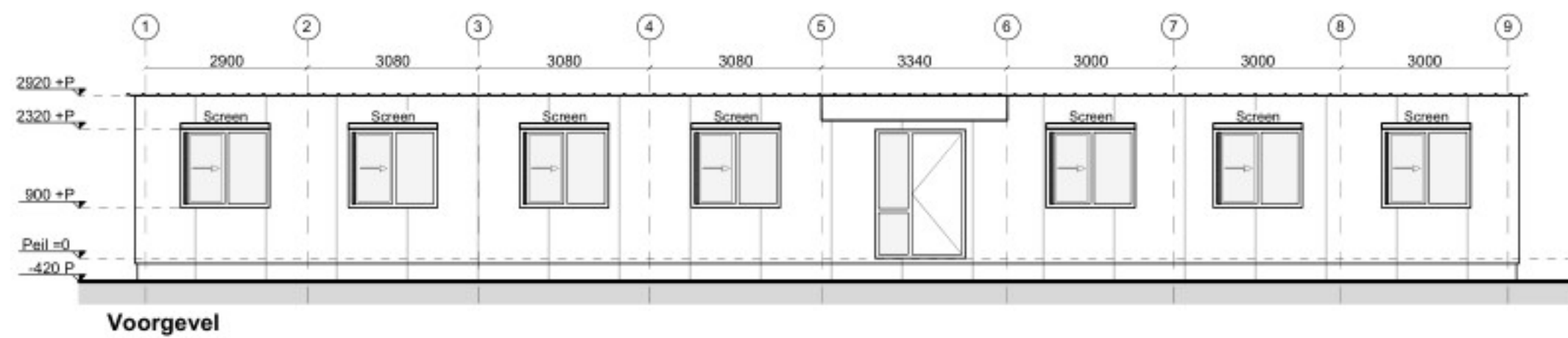
Onderwerp: Bestektekeningen unit 3  
- plattegronden  
- gevels  
- situatie

Projectnr.: 211131  
Getekend: La.H.  
Schaal: 1:100 / 1:2000  
Formaat: A2  
Datum: 2023-11-08  
Wijz: 2024-06-24  
2025-04-30

Tekeningnummer:

B03





### Algemeen

**ROOKMELDER**  
rookmelders aanbrengen volgens afdeling 6.5 artikel 6.21 van het bouwbesluit  
optische rookmelder volgens NEN 2555  
aansluiten op 230 Volt voeding en voorzien van back-up batterij  
plaats: volgens plattegrond

**VENTILATIE**  
Natuurlijke toe- en afvoer. Luchtverversing volgens bouwbesluit.

Verblijfsgebied: Voor logiesfuncties geldt minimaal 12 l/s per persoon.

**DAGLICHT**  
Logiesfunctie heeft geen eis met betrekking tot daglicht.

**ISOLATIE WAARDE**  
Minimale isolatie waarde vloeren, gevels en daken 1,3 m<sup>2</sup> k/W. (tijdelijke bouw)

### Materialenoverzicht

Onderdeel	Materiaal	Kleur
gevels	kunststof gevelbekleding	Wit
kozijnen	kunststof	blank
dakbedekking	damwand	zwart

### Afmetingen

	Woningunit
Bebouwd oppervlakte	185,36 m <sup>2</sup>
Bruto vloeroppervlakte	185,36 m <sup>2</sup>
Bruto inhoud	541,24 m <sup>3</sup>

### Fundering

aanlegniveau op vaste grondslag, definitief aanlegniveau i.o.m. constructeur in het werk  
bepalen, mede afhankelijk van gekozen vloerpeil.

Poor -1 = pretab steloopplaten 1000x1000 mm

**Definitieve aantal en locaties platen in afstemming met leverancier woonunit.**

### Legenda

	BRANDBLUSSER (9 liter schuim)
	BRANDHASPEL (25 meter)
	VLUCHTWEG/UITGANG (via deur of doorgang)
	ZELFSLUITENDE BRANDWERENDE DEUR (30min.)
	WBOBO (30min.)
	PANIEKBESLAG
	ROOKMELDER

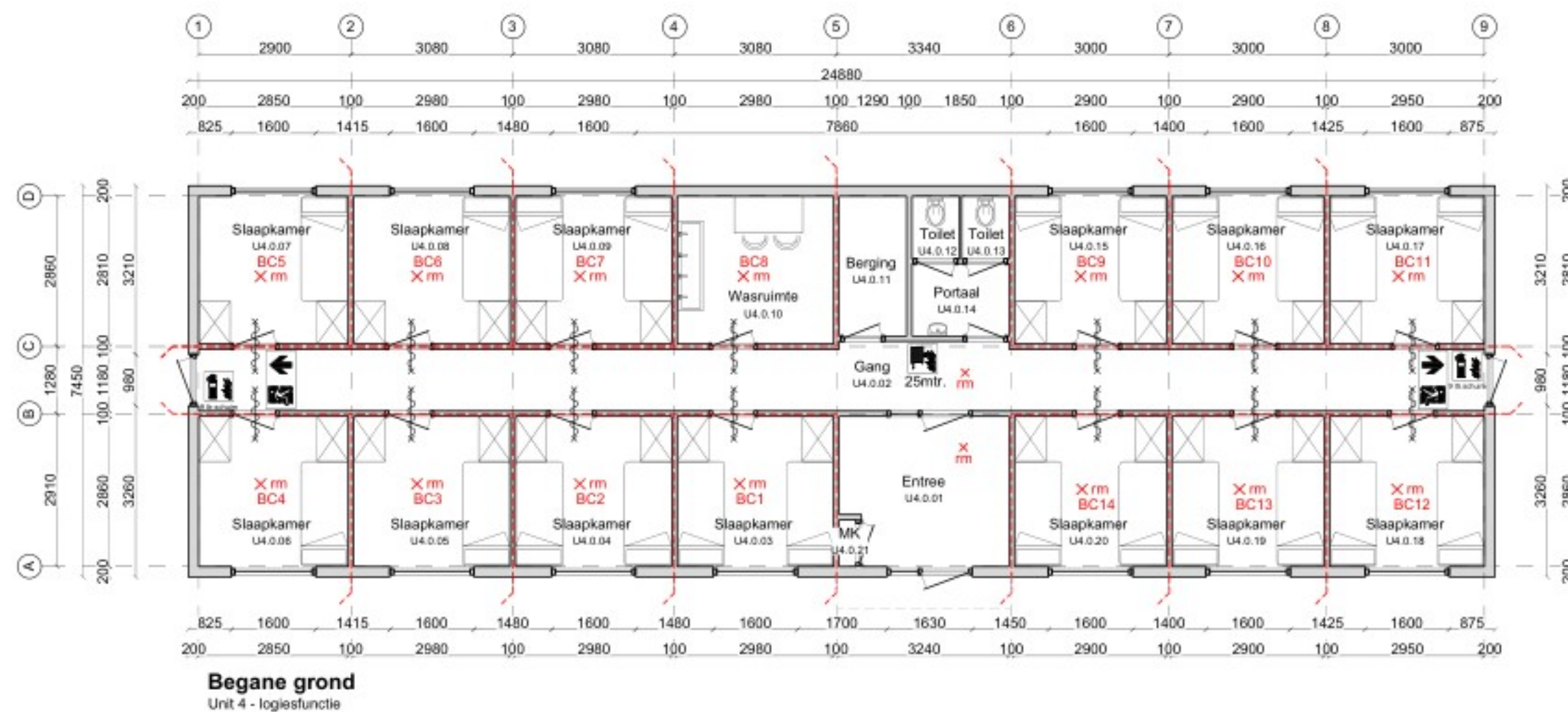
### Riolering

grondleidingen hittebestendig uitvoeren in PVC volgens NEN 3215  
- kleur vuilwaterafvoer is roodbruin (RAL 8023)

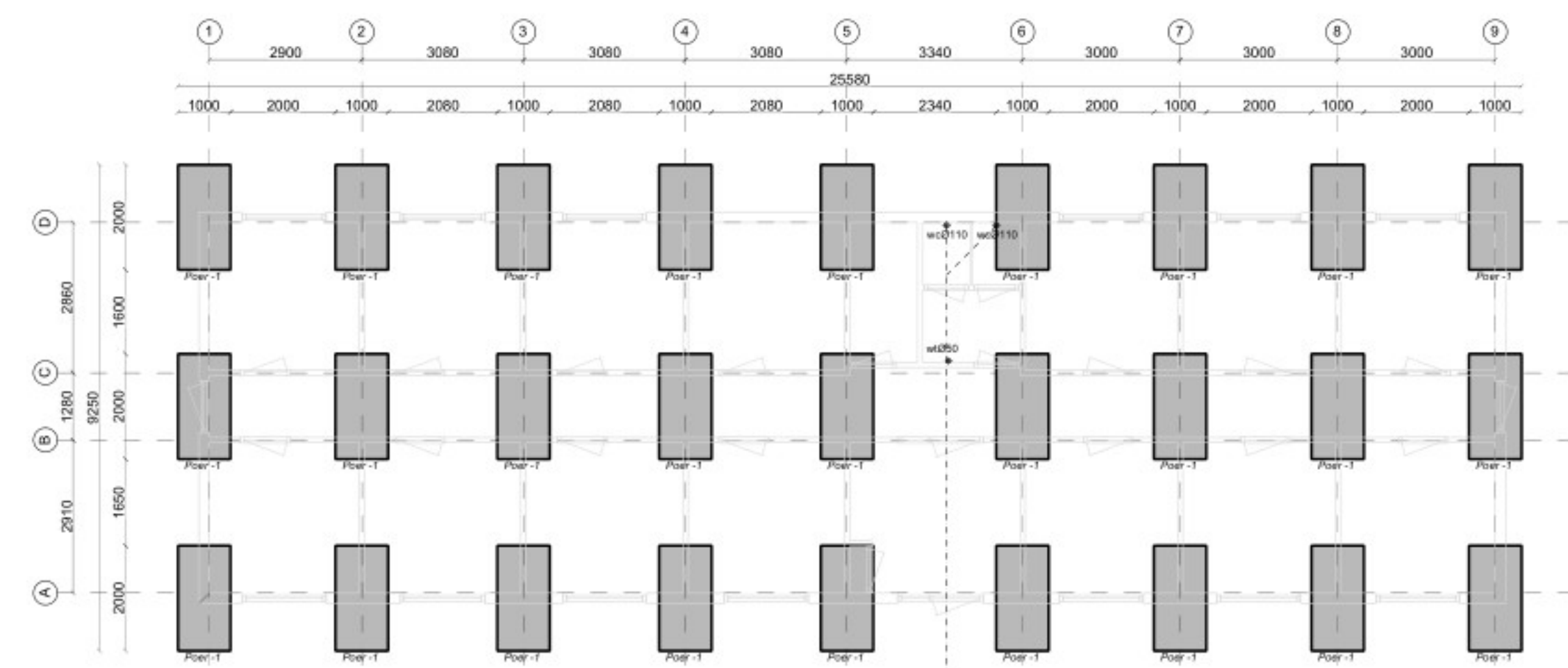
wc	waterclozet	Ø 110 mm
wt	wastafel	Ø 50 mm
hwa	hemelwaterafvoer	Ø 80 mm

Ontst. = ontstoppingstuk

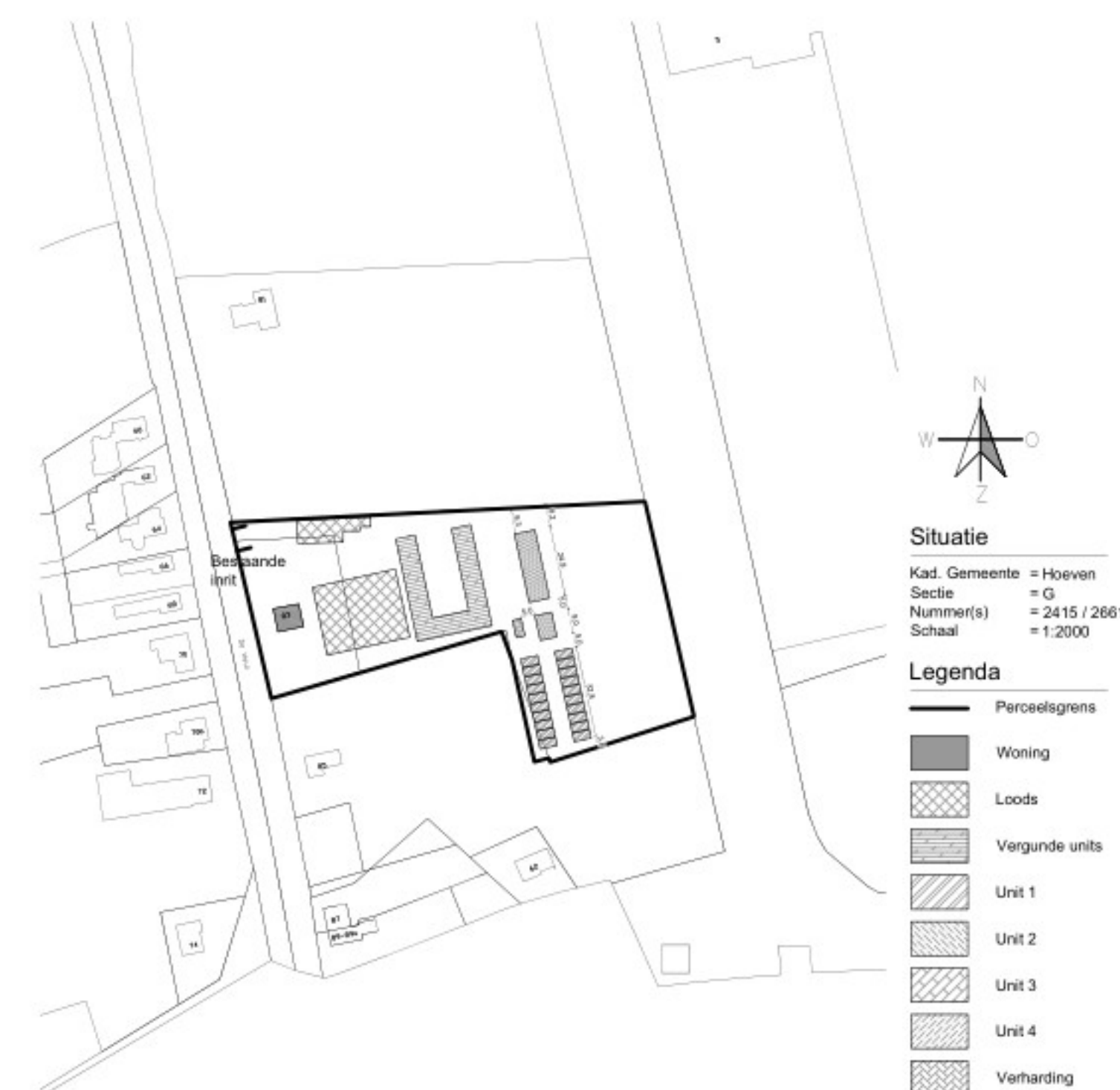
ingestorte leidingen zijn dwarswand uitgevoerd  
grondleidingen min. Ø110 mm in PVC  
PVC riolering volgens voorschriften bouwbesluit  
pva Ø125 mm met rubber manchet en ontstoppingstuk aansluiten op ve-riolering  
hwa integreren op eigen terrain



Begane grond  
Unit 4 - logiesfunctie



Fundering en riolering  
Unit 4 - logiesfunctie



### Situatie

Kad. Gemeente = Hoeven  
Sectie = G  
Nummer(s) = 2415 / 2661  
Schaal = 1:2000

### Legenda

	Perceelsgrens
	Woning
	Loods
	Vergunde units
	Unit 1
	Unit 2
	Unit 3
	Unit 4
	Verharding

Project: Huisvestingsseizoensarbeiders

Heul 83

4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwerij G.B.V.

Heul 83

4741 RB Hoeven

Onderwerp: Bestektekeningen unit 4

- plattegronden

- gevels

- situatie

Projectnr.: 211131

Getekend: La.H.

Schaal: 1:100 / 1:2000

Formaat: A2

Datum: 2023-11-08

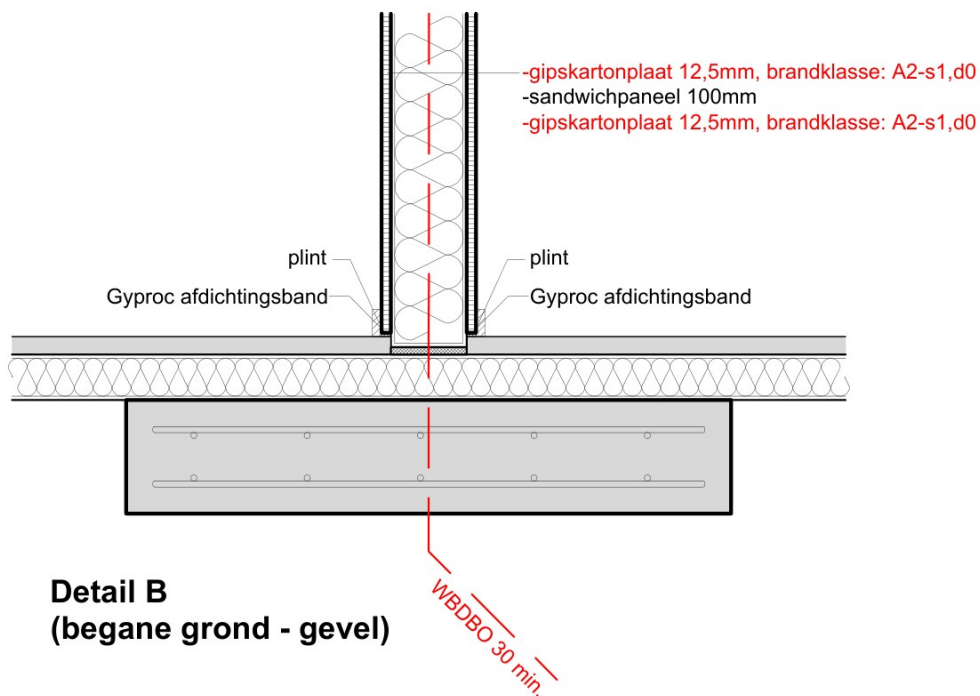
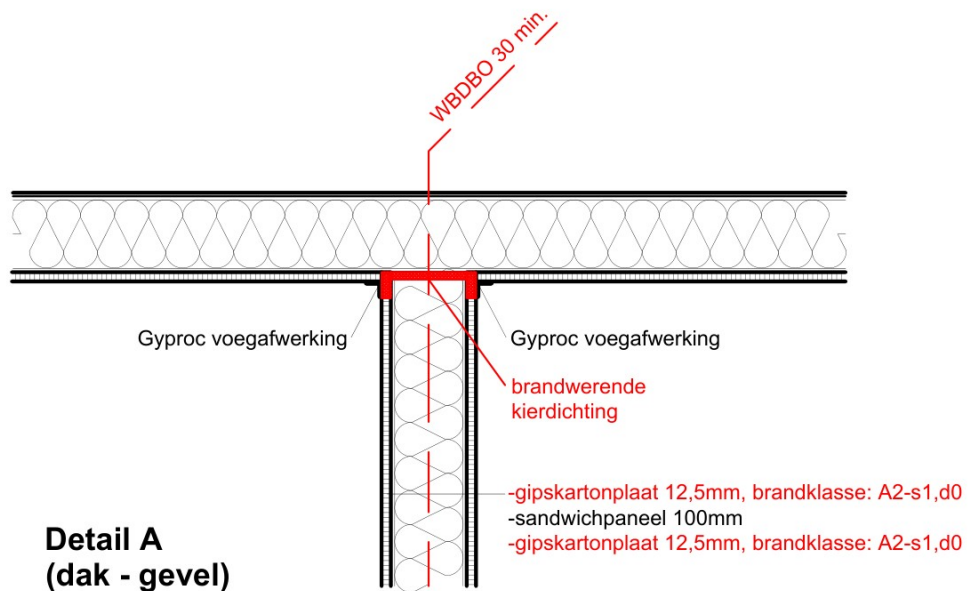
Wijz: 2024-06-24

2025-04-30

Tekeningnummer:

B04





Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienwekerij [REDACTED] B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Onderwerp: Bestektekening  
- brandwerendheid

Projectnr.: 211131  
Getekend: La.H.  
Schaal: 1:10  
Formaat: A4  
Datum: 2023-11-30  
Wijz: 2024-06-24  
2025-04-30

Tekeningnummer:  
**B05**

Molenzicht 2 | 4881 BW Zundert | 076-5990340 | [www.schoenmakersadvies.nl](http://www.schoenmakersadvies.nl)

**III SCHOENMAKERS III**

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies



Bouwbesluitberekening

# Huisvestingseizoensarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

---

Projectnummer: 211131  
Datum: 2025-04-30

III SCHOENMAKERS III



## Colofon

**Titel:** Bouwbesluitberekening  
Huisvestingseizoenarbeiders aan de Heul 83 te Hoeven

**Opdrachtgever:** Aardbeienkwekerij Gebr. Peeters B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

**Architect:** Schoenmakers  
Molenzicht 2  
4881 BW Zundert  
Tel: 076-5990340  
[www.schoenmakersarchitectuur.nl](http://www.schoenmakersarchitectuur.nl)

**Contactpersoon:**



**Projectnummer:** 211131

**Datum:** 2025-04-30

**Status:** Definitief



# Inhoudsopgave

Colofon .....	2
Inhoudsopgave.....	3
1. Gebruiksoppervlakte, verblijfsgebied/-ruimte.....	4
1.1. Eisen Bouwbesluit verblijfsgebied / verblijfsruimte .....	4
1.2. Berekening gebruiksoppervlakte, verblijfsgebied / verblijfsruimte .....	5
2. Daglicht .....	8
2.1. Eisen Bouwbesluit daglicht.....	8
3. Ventilatie .....	9
3.1. Eisen Bouwbesluit ventilatie.....	9
3.2. Overige Eisen .....	9
3.3. Ventilatie berekening .....	10
3.4. Eisen Bouwbesluit spuivoorziening .....	12
3.5. Spuivoorziening berekening .....	13
Bijlage.....	15
1. Tekeningen verblijfsruimte/verblijfsgebied .....	16
2. Tekeningen ventilatieverloop .....	17
3. Checklist veilig onderhoud aan gebouwen 2012 .....	18



# 1. Gebruiksoppervlakte, verblijfsgebied/-ruimte

## 1.1. Eisen Bouwbesluit verblijfsgebied / verblijfsruimte

- tenminste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied
- een verblijfsgebied heeft een vloeroppervlakte van minimaal 5 m<sup>2</sup>
- een verblijfsgebied/verblijfsruimte heeft een breedte van minimaal 1,8 m
- een verblijfsgebied/verblijfsruimte heeft een vrije hoogte van minimaal 2,6 m



**1.2 Berekening gebruiksoppervlakte, verblijfsgebied / verblijfsruimte**

Unit 1 - twintig keer

ruimtebenaming	GO	VR	bouwbesluitbenaming
logiesfunctie			
U1.0.1 Slaapkamer	17,3 m <sup>2</sup>	17,3 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U1.0.2 Meterkast	0,1 m <sup>2</sup>	-	meterruimte
totaal	17,4 m <sup>2</sup>	17,3 m <sup>2</sup>	

Unit 2 - drie keer

ruimtebenaming	GO	VR	bouwbesluitbenaming
logiesfunctie			
U2.0.1 Slaapkamer	16,4 m <sup>2</sup>	16,4 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
totaal	16,4 m <sup>2</sup>	16,4 m <sup>2</sup>	

Unit 3

ruimtebenaming	GO	VR	bouwbesluitbenaming
logiesfunctie			
U3.0.1 Gang	5,6 m <sup>2</sup>	-	verkeersruimte
U3.0.2 Portaal	2,8 m <sup>2</sup>	-	verkeersruimte
U3.0.3 Toilet	9,2 m <sup>2</sup>	-	toiletruimte
U3.0.4 Toilet	9,2 m <sup>2</sup>	-	toiletruimte
U3.0.5 Portaal	3,9 m <sup>2</sup>	-	verkeersruimte
U3.0.6 Toilet	1,0 m <sup>2</sup>	-	toiletruimte
U3.0.7 Toilet	1,0 m <sup>2</sup>	-	toiletruimte
U3.0.8 Meterkast	0,1 m <sup>2</sup>	-	meterruimte
totaal	32,8 m <sup>2</sup>		

verblijfsgebied(en)		
<b>VG1</b>	4 units	<b>346,0 m<sup>2</sup></b>
U1.0.1	Slaapkamer	17,3 m <sup>2</sup>
<b>VG2</b>	3 units	<b>49,2 m<sup>2</sup></b>
U2.0.1	Slaapkamer	16,4 m <sup>2</sup>
totaal		395,2 m <sup>2</sup>

aanwezig gebruiksoppervlakte: 430,0 m<sup>2</sup>

waarvan;

logiesfunctie 430,0 m<sup>2</sup>**logiesfunctie**

min. 55% gebruiksopp. moet verblijfgebied zijn:

236,5 m<sup>2</sup>aanwezig verblijfsgebied: 395,2 m<sup>2</sup>

voldoet volgens eis



## Unit 4

ruimtebenaming	GO	VR	bouwbesluitbenaming
Logiesfunctie			
U4.0.01 Entree	8,8 m <sup>2</sup>	-	verkeersruimte
U4.0.02 Gang	29,4 m <sup>2</sup>	-	verkeersruimte
U4.0.03 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>	8,5 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.04 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>	8,5 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.05 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>	8,5 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.06 Slaapkamer	8,2 m <sup>2</sup>	8,2 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.07 Slaapkamer	8,2 m <sup>2</sup>	8,2 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.08 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>	8,5 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.09 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>	8,5 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.10 Wasruimte	8,5 m <sup>2</sup>	-	wasruimte
U4.0.11 Berging	3,4 m <sup>2</sup>	-	bergruimte
U4.0.12 Toilet	1,1 m <sup>2</sup>	-	toiletruimte
U4.0.13 Toilet	1,1 m <sup>2</sup>	-	toiletruimte
U4.0.14 Portaal	2,6 m <sup>2</sup>	-	verkeersruimte
U4.0.15 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.16 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.17 Slaapkamer	8,3 m <sup>2</sup>	8,3 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.18 Slaapkamer	8,3 m <sup>2</sup>	8,3 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.19 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.20 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>	8,1 m <sup>2</sup>	verblijfsruimte
U4.0.21 Meterkast	0,4 m <sup>2</sup>	-	meterruimte
totaal	163,2 m <sup>2</sup>	107,9 m <sup>2</sup>	



verblijfsgebied(en)	
<b>VG1</b>	<b>8,5 m<sup>2</sup></b>
U4.0.03 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>
<b>VG2</b>	<b>8,5 m<sup>2</sup></b>
U4.0.04 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>
<b>VG3</b>	<b>8,5 m<sup>2</sup></b>
U4.0.05 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>
<b>VG4</b>	<b>8,2 m<sup>2</sup></b>
U4.0.06 Slaapkamer	8,2 m <sup>2</sup>
<b>VG5</b>	<b>8,2 m<sup>2</sup></b>
U4.0.07 Slaapkamer	8,2 m <sup>2</sup>
<b>VG6</b>	<b>8,5 m<sup>2</sup></b>
U4.0.08 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>
<b>VG7</b>	<b>8,5 m<sup>2</sup></b>
U4.0.09 Slaapkamer	8,5 m <sup>2</sup>
<b>VG8</b>	<b>8,1 m<sup>2</sup></b>
U4.0.15 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>
<b>VG9</b>	<b>8,1 m<sup>2</sup></b>
U4.0.16 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>
<b>VG10</b>	<b>8,3 m<sup>2</sup></b>
U4.0.17 Slaapkamer	8,3 m <sup>2</sup>
<b>VG11</b>	<b>8,3 m<sup>2</sup></b>
U4.0.18 Slaapkamer	8,3 m <sup>2</sup>
<b>VG12</b>	<b>8,1 m<sup>2</sup></b>
U4.0.19 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>
<b>VG13</b>	<b>8,1 m<sup>2</sup></b>
U4.0.20 Slaapkamer	8,1 m <sup>2</sup>
<b>totaal</b>	<b>107,9 m<sup>2</sup></b>

aanwezig gebruiksoppervlakte: 163,2 m<sup>2</sup>

waarvan;

logiesfunctie 163,2 m<sup>2</sup>

#### logiesfunctie

min. 55% gebruiksopp. moet verblijfgebied zijn:

89,8 m<sup>2</sup>

aanwezig verblijfsgebied: 107,9 m<sup>2</sup>

voldoet volgens eis



## 2. Daglicht

### 2.1. Eisen Bouwbesluit daglicht

Logiesfunctie heeft geen eis met betrekking tot daglicht.



## 3. Ventilatie

### 3.1. Eisen Bouwbesluit ventilatie

- een verblijfsruimte bij logiesfunctie heeft een voorziening voor luchtverversing van tenminste 12,0 dm<sup>3</sup>/s per persoon
- een verblijfsgebied of verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.38 heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 21 dm<sup>3</sup>/s
- een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm<sup>3</sup>/s, bepaald volgens de NEN 1087
- een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm<sup>3</sup>/s, bepaald volgens de NEN 1087

### 3.2. Overige Eisen

In de onderstaande tabel zijn de overige eisen weergegeven ten aanzien van thermisch comfort en regelbaarheid. Deze eisen gelden voor de die gehanteerde gebruiksfuncties .

Tabel: Overige eisen ten aanzien van thermisch comfort en regelbaarheid.

Onderdeel	Eisen
Maximale luchtsnelheid toevoerlucht (NEN 1087)	0,2
Regelbaarheid (NEN 1087)	Laagste stand 10% Twee tussenstanden tussen 10% en 30% Hoogste stand 100%



### 3.3. Ventilatie berekening

Unit 1 - twintig keer

gebruiksruimte	eis	toevoer	afvoer
<b>VG1</b>			
U1.0.1 Slaapkamer	(T) 12,0 l/s	Natuurlijk 12,0 l/s	Natuurlijk 12,0 l/s
		totaal toevoer 12,0 l/s	totaal afvoer 12,0 l/s

Unit 2 - drie keer

gebruiksruimte	eis	toevoer	afvoer
<b>VG2</b>			
U2.0.1 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk 24,0 l/s	Natuurlijk 24,0 l/s
		totaal toevoer 24,0 l/s	totaal afvoer 24,0 l/s

Unit 3

gebruiksruimte	eis	toevoer	afvoer
		Natuurlijk 28,0 l/s	U3.0.2 Portaal 14,0 l/s
U3.0.1 Gang			U3.0.5 Portaal 14,0 l/s
		U3.0.1 Gang 14,0 l/s	U3.0.3 Toilet 7,0 l/s
U3.0.2 Portaal			U3.0.4 Toilet 7,0 l/s
U3.0.3 Toilet	(A) 7,0 l/s	U3.0.2 Portaal 7,0 l/s	Natuurlijk 7,0 l/s
U3.0.4 Toilet	(A) 7,0 l/s	U3.0.2 Portaal 7,0 l/s	Natuurlijk 7,0 l/s
		U3.0.1 Gang 14,0 l/s	U3.0.6 Toilet 7,0 l/s
U3.0.5 Portaal			U3.0.7 Toilet 7,0 l/s
U3.0.6 Toilet	(A) 7,0 l/s	U3.0.5 Portaal 7,0 l/s	Natuurlijk 7,0 l/s
U3.0.7 Toilet	(A) 7,0 l/s	U3.0.5 Portaal 7,0 l/s	Natuurlijk 7,0 l/s
		totaal toevoer 84,0 l/s	totaal afvoer 84,0 l/s

Ventilatie-eisen voor toevoer (T) en afvoer (A)

Toevoer eisen voor logiesfunctie: 12 l/s per persoon

Minimale toevoer 7 l/s per verblijfsruimte



## Unit 4

gebruiksruimte	eis	toevoer		afvoer	
U4.0.02 Gang		U4.0.20 Slaapkamer	14,0 l/s	U4.0.14 Portaal	14,0 l/s
<b>VG1</b>					
U4.0.03 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG2</b>					
U4.0.04 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG3</b>					
U4.0.05 Slaapkamer	(T) 12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s
<b>VG4</b>					
U4.0.06 Slaapkamer	(T) 12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s
<b>VG5</b>					
U4.0.07 Slaapkamer	(T) 12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s
<b>VG6</b>					
U4.0.08 Slaapkamer	(T) 12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s	Natuurlijk	12,0 l/s
<b>VG7</b>					
U4.0.09 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
U4.0.12 Toilet	(A) 7,0 l/s	U4.0.14 Portaal	7,0 l/s	Natuurlijk	7,0 l/s
U4.0.13 Toilet	(A) 7,0 l/s	U4.0.14 Portaal	7,0 l/s	Natuurlijk	7,0 l/s
				U4.0.12 Toilet	7,0 l/s
U4.0.14 Portaal		U4.0.02 Gang	14,0 l/s	U4.0.13 Toilet	7,0 l/s
<b>VG8</b>					
U4.0.15 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG9</b>					
U4.0.16 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG10</b>					
U4.0.17 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG11</b>					
U4.0.18 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG12</b>					
U4.0.19 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s
<b>VG13</b>					
U4.0.20 Slaapkamer	(T) 24,0 l/s	Natuurlijk	24,0 l/s	Natuurlijk	10,0 l/s
				U4.0.02 Gang	14,0 l/s
		totaal toevoer	306,0 l/s	totaal afvoer	306,0 l/s

**Ventilatie-eisen voor toevoer (T) en afvoer (A)**

Toevoer eisen voor logiesfunctie: 12 l/s per persoon

Minimale toevoer 7 l/s per verblijfsruimte



#### 3.4. Eisen Bouwbesluit spuivoorziening

- Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste  $6 \text{ dm}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$  vloeroppervlakte van die ruimte. In een uitwendige scheidingsconstructie van die ruimte zijn beweegbare constructieonderdelen die op die capaciteit zijn afgestemd. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam



### 3.5 Spuivoorziening berekening

Unit 1 - twintig keer

**VG1** : 17,3 m<sup>2</sup> U1.0.1 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v;aanw</sub>	q <sub>v;ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
A 2,24	1	2,24	224 dm <sup>3</sup> /s	104 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

Unit 2 - drie keer

**VG2** : 16,4 m<sup>2</sup> U2.0.1 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v;aanw</sub>	q <sub>v;ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
B 1,74	2	3,48 m <sup>2</sup>	348 dm <sup>3</sup> /s	98 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

Unit 4

**VG1** : 8,5 m<sup>2</sup> U4.0.03 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v;aanw</sub>	q <sub>v;ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87	87 dm <sup>3</sup> /s	51 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

**VG2** : 8,5 m<sup>2</sup> U4.0.04 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v;aanw</sub>	q <sub>v;ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87 m <sup>2</sup>	87 dm <sup>3</sup> /s	51 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

**VG3** : 8,5 m<sup>2</sup> U4.0.05 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v;aanw</sub>	q <sub>v;ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87 m <sup>2</sup>	87 dm <sup>3</sup> /s	51 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis



**VG4** : 8,2 m<sup>2</sup> U4.0.06 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v,aanw</sub>	q <sub>v,ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87 m <sup>2</sup>	87 dm <sup>3</sup> /s	49 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

**VG5** : 8,2 m<sup>2</sup> U4.0.07 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v,aanw</sub>	q <sub>v,ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87 m <sup>2</sup>	87 dm <sup>3</sup> /s	49 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

**VG6** : 8,5 m<sup>2</sup> U4.0.08 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v,aanw</sub>	q <sub>v,ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87 m <sup>2</sup>	87 dm <sup>3</sup> /s	51 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

**VG7** : 8,5 m<sup>2</sup> U4.0.09 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v,aanw</sub>	q <sub>v,ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87 m <sup>2</sup>	87 dm <sup>3</sup> /s	51 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis

---

**VG8** : 8,1 m<sup>2</sup> U4.0.15 Slaapkamer

merk	aantal	A <sub>eff</sub>	q <sub>v,aanw</sub>	q <sub>v,ben</sub>
		[m <sup>2</sup> ]	[dm <sup>3</sup> /s]	[dm <sup>3</sup> /s]
C 0,87	1	0,87	87 dm <sup>3</sup> /s	49 dm <sup>3</sup> /s

\* de aanwezige spuivoorziening voldoet aan gestelde eis



# Bijlage



## **1. Tekeningen verblijfsruimte/verblijfsgebied**



GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GO), VERBLIJFSGEBIED/VERBLIJFSRUIMTE

Gebruiksfuncties oppervlaktes

-  = GEBRUIKSOPPERVLAKTE  
(logiesfunctie)
-  = VERBLIJFSGEBIED / RUIMTE  
(logiesfunctie)



Unit 1

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

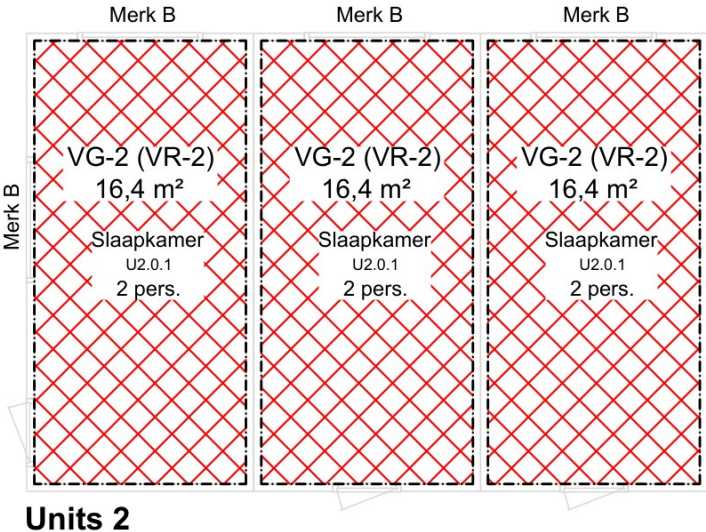
Project:	Huisvestingseizoensarbeiders Heul 83 4741 RB Hoeven	
Opdrachtgever:	Aardbeienkwekerij  B.V. Heul 83 4741 RB Hoeven	
Projectnr.:	211131	Schaal: 1:100
Getekend:	La.H.	Datum: 2025-04-30
Onderwerp:	Bouwbesluit	Bladnr: BB01



GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GO), VERBLIJFSGEBIED/VERBLIJFSRUIMTE

Gebruiksfuncties oppervlaktes

-  = GEBRUIKSOPPERVLAKTE (logiesfunctie)
-  = VERBLIJFSGEBIED / RUIMTE (logiesfunctie)



III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

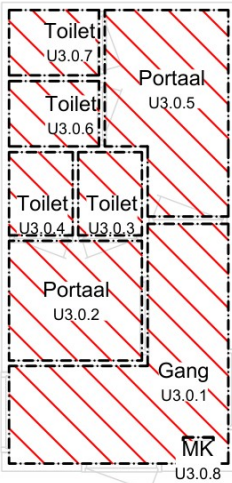
Projectnr.: 211131      Schaal: 1:100  
Getekend: La.H.      Datum: 2024-06-24  
Onderwerp: Bouwbesluit      Bladnr: BB02



GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GO), VERBLIJFSGEBIED/VERBLIJFSRUIMTE

Gebruiksfuncties oppervlaktes

 = GEBRUIKSOPPERVLAKTE (logiesfunctie)



Unit 3

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij  B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Projectnr.: 211131      Schaal: 1:100

Getekend: La.H.      Datum: 2024-06-24

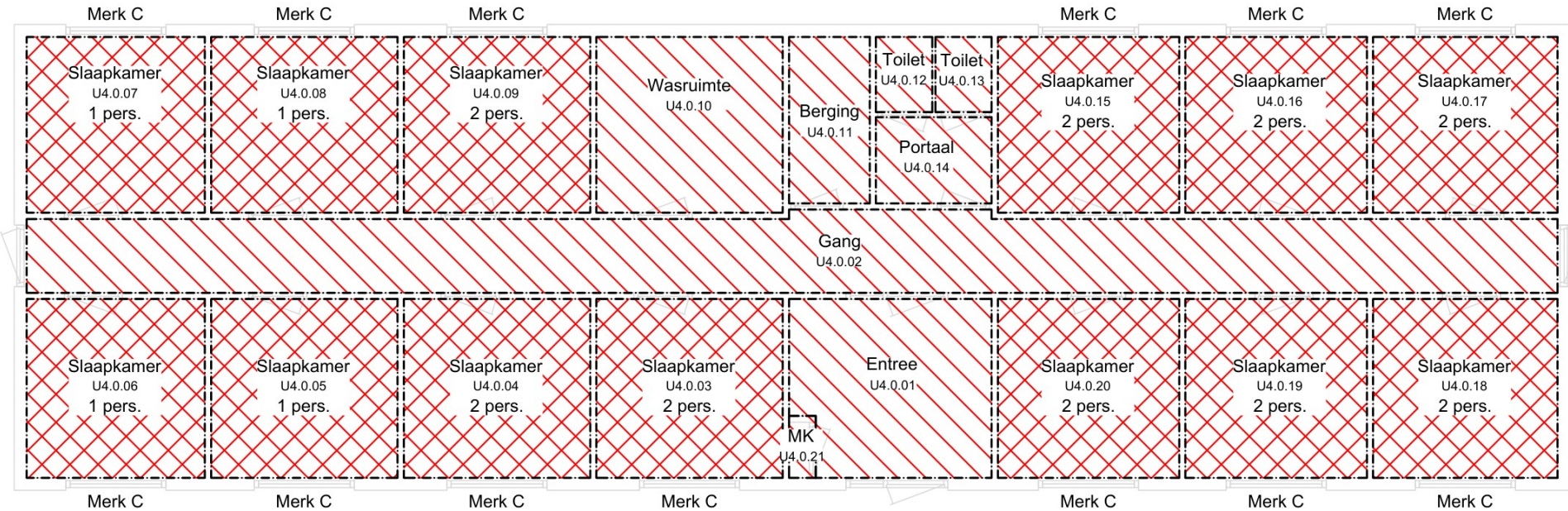
Onderwerp: Bouwbesluit      Bladnr: BB03



GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GO), VERBLIJFSGEBIED/VERBLIJFSRUIMTE

Gebruiksfuncties oppervlaktes

-  = GEBRUIKSOPPERVLAKTE (logiesfunctie)
-  = VERBLIJFSGEBIED / RUIMTE (logiesfunctie)



Units 4

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Projectnr.: 211131  
Getekend: La.H.  
Onderwerp: Bouwbesluit

Schaal: 1:100  
Datum: 2025-04-30  
Bladnr: BB04



## 2. Tekeningen ventilatieverloop



VENTILATIEBALANS


Renvooi

 T = .. l/s = natuurlijke toevoer (cap. l/s)



 T = .. l/s = natuurlijke toevoer (cap. l/s)



 = rookmelder

De exacte locatie(s) en definitieve aantal toe- en afvoerpunten door installateur te bepalen in overleg met opdrachtgever.




Unit 1

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij  B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Projectnr.:	211131	Schaal:	1:100
Getekend:	La.H.	Datum:	2025-04-30
Onderwerp:	Bouwbesluit	Bladnr:	BB05



VENTILATIEBALANS


Renvooi

 T = .. l/s = natuurlijke toevoer (cap. l/s)



 T = .. l/s = natuurlijke toevoer (cap. l/s)



 = rookmelder

De exacte locatie(s) en definitieve aantal toe- en afvoerpunten door installateur te bepalen in overleg met opdrachtgever.



Units 2

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

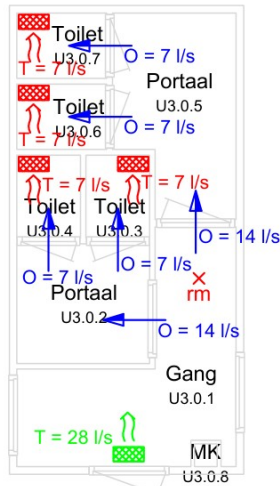
Project: Huisvestingseizoensarbeiders  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Opdrachtgever: Aardbeienkwekerij [redacted] B.V.  
Heul 83  
4741 RB Hoeven

Projectnr.: 211131      Schaal: 1:100  
Getekend: La.H.      Datum: 2024-06-24  
Onderwerp: Bouwbesluit      Bladnr: BB06



VENTILATIEBALANS



Unit 3

Renvooi

- $\leftarrow O = \dots \text{ l/s}$  = overstroom via deur / opening
- $\uparrow T = \dots \text{ l/s}$  = natuurlijke toevoer (cap. l/s)
- $\downarrow T = \dots \text{ l/s}$  = natuurlijke afvoer (cap. l/s)
- $\times \text{ rm}$  = rookmelder

De exacte locatie(s) en definitieve aantal toe- en afvoerpunten door installateur te bepalen in overleg met opdrachtgever.

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

Project:	Huisvestingseizoensarbeiders Heul 83 4741 RB Hoeven		
Opdrachtgever:	Aardbeienkweker		3.V. Heul 83 4741 RB Hoeven
Projectnr.:	211131	Schaal:	1:100
Getekend:	La.H.	Datum:	2024-06-24
Onderwerp:	Bouwbesluit	Bladnr:	BB07



VENTILATIEBALANS

Renvooi

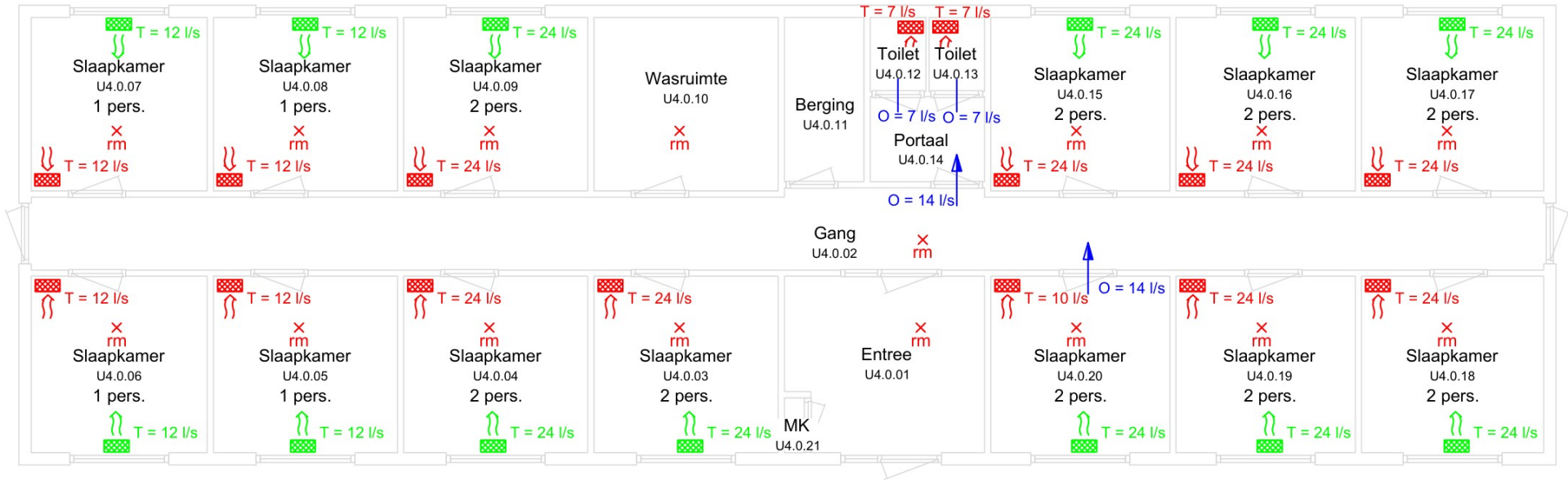
O = .. l/s = overstroom via deur / opening

T = .. l/s = natuurlijke toevoer (cap. l/s)

T = .. l/s = natuurlijke afvoer (cap. l/s)

rm = rookmelder

De exacte locatie(s) en definitieve aantal toe- en afvoerpunten door installateur te bepalen in overleg met opdrachtgever.



Units 4

III SCHOENMAKERS III

Architectuur | Ruimtelijke Ontwikkeling | Bouwadvies

Project:	Huisvestingseizoensarbeiders
	Heul 83
	4741 RB Hoeven
Opdrachtgever:	Aardbeienkwekerij B.V.
	Heul 83
	4741 RB Hoeven
Projectnr.:	211131
Getekend:	La.H.
Onderwerp:	Bouwbesluit
Schaal:	1:100
Datum:	2025-04-30
Bladnr:	BB08



### **3. Checklist veilig onderhoud aan gebouwen 2012**





## Checklist Veilig onderhoud op en aan gebouwen 2012

Beoordeling van door aanvrager  
ingevulde checklist door of  
namens het bevoegd gezag.

De toetser beoordeelt welke gebouwsituaties van toepassing  
zijn en of hierbij werkmethode(n) zijn benoemd. Er kan per  
gebouwdeel voor een combinatie van werkmethoden gekozen  
worden. Het invullen van gegevens over aanvrager en gebouw  
in de eerste regels heeft uitsluitend tot doel te kunnen  
traceren op welk gebouw deze checklist van toepassing is.

### 1 NAW-gegevens

#### 1.1 Aanvrager

Voornaam	Aardbeienkwekerij	Achternaam	B.V.
Postcode	4 7 4 1 R B	Woonplaats	Hoeven

#### 1.2 Adres van het gebouw

Adres	Heul 83		
Postcode	4 7 4 1 R B	Woonplaats	Hoeven

#### 1.3 Kadastrale gegevens gebouw

Gemeente	Sectie	Nr.
Hoeven	G	2415/2661

Analyse van de wijze waarop het gebouw / gebouwdeel, waarop deze checklist  
betrekking heeft veilig kan worden onderhouden conform art.6.52 en 6.53 van  
Bouwbesluit 2012 rekening houdend met omgevingsfactoren.  
(Zo nodig afzonderlijke bijlage bijvoegen en deze in dit veld vermelden.)

#### Conclusie:

Het gebouw / gebouwdeel, waarop deze checklist betrekking heeft,  
voldoet aan de functionele eis als vermeld in art.6.52 van Bouwbesluit 2012.

☒ ja ☐ nee





## Binnenkant gebouw

Welke situatie is van toepassing op het gebouw?

### A.1 Atrium

☐ wel ☒ niet van toepassing

Welke werkmethoden worden hierop toegepast?  
(alle van toepassing zijnde werkmethoden hier in te vullen door aanvrager)

Voldoen de gekozen werkmethoden aan de stand der techniek gelet op de specifieke gebouw- en omgevingsfactoren? (zie toelichting)

Permanente werkbordessen

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Verrijdbare hangbruggen  
(opgenomen in dakconstructie)

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Gondelinstallatie

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Robotinstallatie

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Hoogwerker

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Rolsteiger

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Safesit \*)

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.

### A.2 Glazen liftschacht

☐ wel ☒ niet van toepassing

Hoogwerker

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Rolsteiger

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Safesit \*)

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.

### A.3 Trappenhuisen

☐ wel ☒ niet van toepassing

Ophangpunten voor werkplatforms

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

(Rol) steiger

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Hoogwerker

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Safesit \*)

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.



## b

## Buitenkant gevel

Welke werkmethoden worden hierop toegepast?

(alle van toepassing zijnde werkmethoden hier in te vullen door aanvrager)

Voldoen de gekozen werkmethoden aan de stand der techniek gelet op de specifieke gebouw- en omgevingsfactoren? (zie toelichting)

Glazenwasbalkon

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Verrijdbare hangbrug

☐ ja ☐ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Gevelonderhoudinstallatie

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Permanente hangladder / mastinstallatie

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Hoogwerker

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Rolsteiger

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Hefsteiger

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Safesit \*)

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.

## c

## Werken op en aan dak

Welke situatie is van toepassing op het gebouw?

## C.1 Glazen dak

☐ wel ☒ niet van toepassing

Permanente werkbordessen

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Verrijdbare bruggen

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Gondelinstallatie

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Robotinstallatie

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Hoogwerker

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Permanente trap / ladderconstructies

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Vaste dakrand/bordessen

☒ ja ☐ nee☒ ja ☐ nee ☐ n.v.t.

Tijdelijke dakrandbeveiliging

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Steiger

☐ ja ☒ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Safesit \*)

☐ ja ☐ nee☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.





## Werken op en aan dak (vervolg)

Welke situatie is van toepassing op het gebouw?

## C.2 Hellend dak

☒ wel ☐ niet van toepassing

Welke werkmethoden worden hierop toegepast?  
(alle van toepassing zijnde werkmethoden hier in te vullen door aanvrager)

Voldoen de gekozen werkmethoden aan de stand der techniek gelet op de specifieke gebouw- en omgevingsfactoren? (zie toelichting)

Permanente trap/ladderconstructies in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Permanente aanhaakvoorzieningen voor nok en dak

☐ ja ☐ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Permanente daktreden in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Demontabele gootbeveiliging

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Steigers

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Hoogwerker

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.

## C.3 Plat dak

☒ wel ☐ niet van toepassing

Permanente dakrandbeveiliging

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Tijdelijke dakrandbeveiliging

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Permanente aanhaakvoorzieningen

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Steiger

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Rails met aanklikmechanisme

☐ ja ☒ nee

☐ ja ☐ nee ☒ n.v.t.

Licht de keuze toe of indien een alternatieve werkmethode van toepassing is geef hier dan een korte beschrijving van.

N.v.t.

De volgens dit formulier op het gebouw van toepassing zijnde voorzieningen voor veilig onderhoud zijn zodanig te bereiken en te verlaten, dat daarbij geen risico ontstaat voor valgevaar, te water raken of verdrinking.

☒ ja ☐ nee

\*) De safesit is gekwalificeerd als een werkmethode die alleen kan worden toegepast als andere technieken niet mogelijk zijn.

De indiener verklaart de checklist volledig en naar waarheid ingevuld te hebben en dat alle in deze checklist van toepassing verklaarde werkmethode voldoen aan de stand der techniek zoals aangegeven in de onderstaande considerans of minimaal evenredig veiligheid- en gezondheidsniveau hebben.



## Toelichting

Onderstaande considerans en begripsomschrijvingen en de voorgaande checklist, vormen op grond van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) art. 2.2 in samenhang met de overige indieningsvereisten het middel waarmee:

1. een aanvrager van een omgevingsvergunning vanwege bouwactiviteiten verantwoordelijkheid neemt, dat het gebouw waarop de aanvraag van toepassing is, voldoet aan het gestelde in afdeling 6.12 van het Bouwbesluit 2012;
2. het vergunningverlenende bestuursorgaan kan vaststellen of de aanvrager het voldoen aan het gestelde in afdeling 6.12 van het Bouwbesluit 2012 aannemelijk heeft gemaakt;

***Dit is in zoverre een inhoudelijke toets, dat in samenhang met de tekeningen van gevels, plattegronden en doorsneden moet worden beoordeeld of de checklist correct is ingevuld, dat wil zeggen: in overeenstemming met de kenmerken van het betreffende gebouw.***

### AFDELING 6.12 VEILIG ONDERHOUD GEBOUWEN, NIEUWBOUW\*)

#### Artikel 6.52 Aansturingsartikel

1. Een te bouwen gebouw is zodanig dat onderhoud aan het gebouw veilig kan worden uitgevoerd.
2. Aan de in het eerste lid gestelde eis wordt voldaan door toepassing van de voorschriften in deze afdeling en de krachtens die bepalingen gegeven voorschriften.

#### Artikel 6.53 Veiligheidsvoorzieningen voor onderhoud

1. Indien onderhoud niet veilig kan worden uitgevoerd zonder gebouwgebonden veiligheids-voorzieningen, heeft een te bouwen gebouw daarvoor voldoende gebouwgebonden veiligheidsvoorzieningen.
2. Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het in het eerste lid bepaalde.

\*) Het gestelde is, zoals uit de afdelingstitel blijkt, als vereiste alleen van toepassing op gebouwen, nieuwbouw. Dus niet op bouwwerken geen gebouw zijnde en evenmin op bestaande bouw of verbouw daarvan, waarop het wel als aanbeveling toepasbaar is. Artikel 6.52 en 6.53 gelden net als alle overige artikelen ook voor vergunningvrije gebouwen, nieuwbouw.

### Considerans

De volgende zaken verdienen expliciete aandacht van de vergunningaanvrager.

Het toetsingskader heeft als doel om expliciet te maken op welke veilige wijze het gebouw waarvoor de vergunning wordt aangevraagd veilig kan worden onderhouden. Het dwingt ontwerpers van gebouwen om al bij het ontwerp na te denken over veilig onderhoud en in de constructie de benodigde voorzieningen op te nemen.

Bij de werkmethoden zoals die worden genoemd in het bijgaande formulier is uitgegaan van de stand der techniek zoals deze is beschreven in diverse documenten. De stand der techniek is ontleend aan:

- Het Convenant Arbeidsomstandigheden Glazenwassersbranche en het hierbij opgestelde ‘Supplement Document gevelonderhoud’ (convenant ingetrokken, maar is wel informatief)
- Het convenant ‘Gevelonderhoud’ en de hierbij behorende ‘Beoordelingsrichtlijn’
- De RI&E, module Glas- en gevelreiniging uit de Arbocatalogus Schoonmaak- en Glazenwassersbranche.
- De A-bladen en arbo-catalogi van gebouw onderhoudsbranches

Actuele inlichtingen hierover is te vinden via [www.veiligopdehoogte.nl](http://www.veiligopdehoogte.nl) en via de “Handleiding Veilig onderhoudbare gebouwen maken”, waarvan de meest actuele versie steeds via voornoemde website gratis is te downloaden.

Achterin deze Handleiding is een matrix te vinden met “Technische en organisatorische randvoorwaarden inzets hulpmiddelen”, waarin per hulpmiddel is aangegeven met welke aspecten wel en niet rekening moet worden gehouden.

De genoemde werkmethoden (in volgorde van de arbeidshygiënische strategie) zijn een handreiking aan ontwerpers, projectontwikkelaars, architecten etc. om de nieuw te ontwerpen gebouwen te laten voldoen aan de arbeidsveiligheidseisen die aan het onderhoud ervan worden gesteld. Het staat vergunningaanvragers dus vrij om alternatieve technische oplossingen en werkmethoden te gebruiken mits deze werknemers tijdens onderhoudswerkzaamheden hetzelfde beschermingsniveau bieden. Het Bouwbesluit eist hiervoor geen aanvullende beoordeling door een onafhankelijke derde.

Daarbij zal de aanvrager van een vergunning door de keuze van de te gebruiken werkmethoden een toekomstig werkgever van onderhoudspersoneel in staat stellen altijd de arbeidshygiënische strategie te volgen (zie Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit)). In dat kader zijn bij een aantal werkmethoden kanttekeningen geplaatst!



Zo is de safesit expliciet gekwalificeerd als een werkmethode die alleen kan worden toegepast als andere, veiliger technieken aantoonbaar niet mogelijk zijn.

De ladder is geen arbeidsplaats maar een arbeidsmiddel om ergens te komen. Werken op ladders is daarom in principe niet toegestaan. Naast de safesit wordt ook de wassteel niet als een geëigende methode beschouwd tenzij het niet anders kan. (Ladders, safesit en wassteelmethode zijn voor glazenwassers werkmethode in de categorie “acceptabel mits”. Het zijn werkmethode waarbij de risico’s van valgevaar en overmatige fysieke belasting gewogen zijn en vertaald zijn naar beperkingen in maximale glasomvang dan wel werkhoogte.)

Ook ankerpunten op daken zijn in principe geen zelfstandige veiligheidsvoorziening. Ankerpunten kunnen een oplos-sing bieden (in combinatie met andere arbeidsmiddelen) indien er geen permanente dakrandbeveiliging is. Deze werkmethode zijn alleen dan toegestaan als het aantoonbaar technisch niet mogelijk is de werkzaamheden op een andere manier uit te voeren. De ladder, de ankerpunten en de wassteel zijn niet als werkmethode volgens de stand der techniek opgenomen.

Bij het ontwerp van het gebouw moet naast een veilige werkmethode voor onderhoud tevens worden gezorgd dat de werkplek veilig kan worden bereikt. In het algemeen wordt hieraan voldaan als de toegangsweg geen risico voor “valgevaar” (vallen van hoogte en/of struikelen, fysieke belasting) oplevert. Ook het risico voor “te water raken / verdrinking” dient te worden beoordeeld.

In de artikeltekst is sprake van “gebouwgebonden voorzieningen”. Rolsteiger, hoogwerker, hefsteiger (of hefplateau) en steiger zijn op zich niet gebouwgebonden, maar komen alleen in aanmerking als hiervoor een bruikbare opstelplaats aanwezig is. Een opstelplaats die bij gebruik het verkeer onaanvaardbaar belemmert is aan te merken als ‘niet bruikbaar’.

Bij het ontwerp van een gebouw zal rekening moeten worden gehouden met de vervangbaarheid van geveldelen zoals zonweringen, grote ramen etc. Vervanging van geveldelen – zowel binnen als buiten – zal op een veilige en gezonde wijze moeten kunnen geschieden. Reparatie en vervanging van dergelijke elementen zijn op te vatten als incidenteel onderhoud, waarvoor redelijkerwijs andere eisen gelden dan voor periodiek onderhoud zoals het glazen wassen. In sommige situaties zal voor dat laatste mogelijk geen oplossing geboden kunnen worden, maar moet wel worden aangegeven op welke wijze veilig in incidenteel onderhoud kan worden voorzien.

Door de (verplichte) invulling van het vrije veld aan het begin van de checklist in samenhang met de tekeningen van het gebouw geeft de aanvrager aan hoe zijn analyse is van het veilig onderhoud van het gebouw (of de gebouwdelen<sup>1</sup>) rekening houdend met omgevingsfactoren zoals water, beplanting, verkeer, etc. Deze analyse moet uitmonden in een duidelijke conclusie (ja/nee) of met de gekozen oplossingen wordt voldaan aan de in art.6.52 gestelde functionele eis. Het antwoord ‘nee’ is overigens een weigeringsgrond. De aanvrager is gehouden de checklist waarheidsgetrouw in te vullen.

In het algemeen is, het naarmate de complexiteit en diversiteit van het gebouw toeneemt, meer en meer noodzakelijk om reeds in een vroeg stadium van het ontwerpproces in vooroverleg met het betreffende bestuursorgaan de beoogde voorzieningen voor veilig onderhoud te bespreken aan de hand van tekeningen en een concept van de ingevulde checklist. Veel werkmethode zijn op zich wel goed maar in bepaalde omstandigheden toch niet veilig genoeg. Daarom dienen de keuzen voor de beoogde werkmethode nadrukkelijk te worden afgestemd op de specifieke gebouw- en omgevingsgebonden situatie.

Het ingevulde formulier maakt deel uit dan de indieningsvereisten, behorend bij het door de aanvrager ondertekende (digitale) aanvraagformulier. De vergunningaanvrager is zelf verantwoordelijk voor de juistheid van de afgegeven verklaring met betrekking tot de aan te brengen gebouwgebonden voorzieningen ten behoeve van het veilig onderhouden.

**Het formulier dient op het moment van aanvraag van de vergunning volledig ingevuld te zijn bijgevoegd. Het ontbreken of onvolledig ingevuld zijn van deze verklaring kan een grond zijn om de aanvraag buiten behandeling te stellen, tijdige aanvulling van de gegevens te vragen en – indien het bevoegd gezag van oordeel is dat onvol-doende aannemelijk is gemaakt dat het gebouw veilig kan worden onderhouden – de vergunning te weigeren.**

<sup>1</sup> De analyse kan bij grote complexiteit en/of diversiteit van het gebouw aanleiding zijn om per gebouwdeel een afzonderlijke checklist in te vullen en in te dienen.



## Begripsbepalingen

Het formulier bevat een aantal bouwkundige en installatietechnische termen, die niet voorkomen in het Bouwbesluit 2012. Voor het correct hanteren van dit toetsingskader en invullen van het formulier worden enkele termen hierna voorzien van een begripsbepaling. Het is geen uitputtende lijst.

Nr.	Term	Begripsbepaling
0	<b>Onderhoud</b>	In het kader van dit Toetsingskader en de Checklist wordt hieronder zowel het (periodiek) reinigen van gebouwdelen verstaan als het (incidenteel) uitvoeren van reparaties of vervanging.
1	<b>Atrium</b>	Binnenruimte in een gebouw doorgaand over meer dan een bouwlaag (verdieping), aan meerdere zijden omsloten door andere ruimten en eventueel (een deel van) een buitengevel, afgedekt met een dak, doorgaans geheel of gedeeltelijk bestaand uit glas.
2	<b>Binnenkant gebouw</b>	Hier worden de verschillende onderdelen bedoeld waar naar gekeken moet worden, te weten: atrium, glazen liftschacht, trappenhuizen.
3	<b>Glazen liftschacht</b>	Bouwkundige bekleding van de constructie, waarbinnen een liftkooi beweegt, gemaakt van glas of een vergelijkbaar (semi-)transparant materiaal.
4	<b>Trappenhuis</b>	Ruimte waarin een trap ligt
5	<b>Buitenkant gevel</b>	De buitenkant van de gevel is het raakvlak van deze scheidingsconstructie en de buitenruimte rond het gebouw.
6	<b>Glazen dak</b>	Vlak of hellend dak dat overwegend bestaat uit glas of daarmee vergelijkbaar (semi-)transparant materiaal, met inbegrip van in dat dak aanwezige dakdoorbrekingen als ventilatiepijpen, ont- en beluchtingskanalen, rookgasafvoeren, vlucht- en ventilatieluiken, etc.
7	<b>Hellend dak<sup>2</sup></b>	Scheidingsconstructie aan de bovenkant van een gebouw tussen de binnenruimte van een gebouw en de omringende buitenruimte, onder een hoek van meer dan 15° ten opzichte van het horizontale vlak met inbegrip van de onder 6 genoemde dakdoorbrekingen.
8	<b>Plat dak</b>	Scheidingsconstructie aan de bovenkant van een gebouw tussen de binnenruimte van een gebouw en de omringende buitenruimte, onder een hoek van ten hoogste 15° ten opzichte van het horizontale vlak met inbegrip van de onder 6 genoemde dakdoorbrekingen.
9	<b>Permanent werkbordes</b>	Uitkragend deel van een vloer of een zelfstandig vloerniveau (al dan niet uitgevoerd als roostervloer o.d.) en voorzien van randbeveiliging.
10	<b>(Verrijdbare) hangbrug</b>	Tijdelijk werkplatform (dat kan worden opgebouwd uit losse modules) dat door middel van kabels opgehangen aan dakbalken (jukken) of dakwagen(s), al dan niet verrijdbaar langs rails of andere geleiding.
11	<b>Gondelinstallatie / gevelonderhoudsinstallatie</b>	Permanent werkplatform ten behoeve van personen, hangend aan kabels en verrijdbaar langs rails of andere geleiding.
12	<b>Robotinstallatie</b>	Volautomatische / bestuurbare reinigingsmachine, waarmee vlakke geveldelen kunnen worden gereinigd.
13	<b>Hoogwerker</b>	Mobiele werkplek waarmee het mogelijk is om op hoogte te werken. <sup>3</sup>
14	<b>Rolsteiger</b>	Verrijdbare demontabele stelling <sup>3</sup>
15	<b>Safesit</b>	Verbeterde bootsmanstoel (afdaalapparaat) met één verankeringpunt en één hangkabel en één vangkabel.
16	<b>Ophangpunten voor werkplatforms</b>	Constructie op dakniveau, bedoeld voor de ophanging van een werkplatform.
17a	<b>Permanente hangladder</b>	Op gebouwmaat gemaakte en verrijdbare hangladder voor één persoon voorzien van opklapbare werkplateaus, die aan de boven- en/of onderzijde betreden wordt.
17b	<b>Mastinstallatie</b>	Op gebouwmaat gemaakte en verrijdbare mast, waarlangs een éénpersoons werkbak op en neer bewogen kan worden. Wordt aan de boven en/of onderzijde betreden.
18	<b>Hefsteiger</b>	Tijdelijk werkplatform dat verticaal bewogen wordt langs een of meer masten. <sup>3</sup>
19	<b>Glazenwasbalkon</b>	Permanent en vast aan gebouw aangebracht loopbordes voor het onderhouden van de gevel(s).
20	<b>Permanente trap / ladderconstructie (in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem)</b>	Toegangsweg in combinatie met integraal valbeveiligingssysteem. (NB.: De ladder is geen arbeidsplaats maar een arbeidsmiddel om ergens te komen!)



## Checklist Veilig onderhoud

21	<b>Verrijdbare brug/hellingbaan</b>	Verrijdbaar werkplatform dat vooral horizontaal of onder een hellingshoek verplaatsbaar is via een rail of andere geleiding.
22	<b>Vaste dakrand / bordes</b>	Vast hekwerk of balustrade / bordes.
23	<b>Tijdelijke dakrandbeveiliging</b>	Demontabele valbeveiliging (hekwerk).
24	<b>Permanente aanhaakvoorziening voor nok en dak</b>	Vast direct zichtbaar gebouwgebonden ankerpunt met mogelijkheid tot aanbrengen van lijnen, ladders of hekken
25	<b>Demontabele gootbeveiliging</b>	Tijdelijk hekwerk op het dakvlak gekoppeld aan daarvoor bestemde ankerpunten of via gootconstructie afsteunend op de gevel
26	<b>Steiger</b>	Stalen constructie, opgebouwd uit pijpen, koppelingen of systeemonderdelen aan de hand van tekeningen en berekeningen. <sup>3</sup>
27	<b>Permanente dakrandbeveiliging</b>	Vaste valbeveiliging; bouwkundige borstwering, hekwerk of balustrade
28	<b>Rails met aanklikmechanisme</b>	Ankerpunten in combinatie met een lijnsysteem ten behoeve van individuele valbeveiliging.

<sup>2</sup> Voor de grenswaarde tussen hellend en plat dak worden verschillende waarden gehanteerd. In dit Toetsingskader hanteren we de grenswaarde 15°, die vooral relevant is vanuit een oogpunt van veilig werken. Steilere hellingen dan 15° vragen andere voorzieningen.

<sup>3</sup> Deze voorziening vergt een bruikbare gebouwgebonden opstelplaats (zie considerans).



# III SCHOENMAKERS III

Molenzicht 2

4881 BW Zundert

Tel: 076-5990340

[info@schoenmakers-ontwerp.nl](mailto:info@schoenmakers-ontwerp.nl)

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





**DE MEEUW**

vandaag bouwen aan morgen

Projectnaam	: COA
Projectnummer	: Q15-00875
Adres	:
Plaats	: Zaandam
Datum	: 17 september 2015
Type gebouw	: Flexicom (FX)

## INHOUD ATTESTEN:



Brandwerendheid dak Flexicom (=K21 dak) (60min)



Brandwerendheid hoofdconstructie/kolommen (60min)



Brandwerendheid buitenwand (EI45)



Brandwerendheid binnenwand (30min)



Spaanplaat rookproductie klasse 1 (vluchtroute)



Spaanplaat rookproductie klasse 3 (overige ruimten)



Binnendeur; enkel; met/zonder glas; 30min



Glas 30min



Brandwerendheid dak Flexicom (= K21 dak) (60min)





Centrum voor Brandveiligheid  
Van Mourik Broekmanweg 6  
Postbus 49  
2600 AA Delft

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

T 015 276 30 00  
F 015 276 30 25

**TNO-rapport**

**2005-CVB-R0275**

Bepaling van de brandwerendheid van een unit  
dak, type Flexicom, fabrikaat De Meeuw Oirschot  
B.V. volgens de Nederlandse norm NEN 6069:  
2001 in samenhang met de Europese norm NEN-  
EN 1365-2: 2001

Datum augustus 2005

Auteur(s)



Aantal pagina's 14

Aantal bijlagen 3

Opdrachtgever De Meeuw Oirschot B.V.  
Industrieweg 4  
Postbus 18  
2688 ZG OIRSCHOT

Projectnaam Dakconstructie  
Projectnummer 006.55703/01.01

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2005 TNO



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Onderwerp .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Onderzoek.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Opdrachtgever .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Plaats en datum van het onderzoek .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Plaats en datum van het rapport.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Onderzochte constructie .....</b>	<b>4</b>
6.1	Opbouw dakconstructie.....	4
6.2	Verlichtingsarmatuur .....	4
6.3	Naadafwerking van de aansluiting .....	4
6.4	Vrije randen.....	4
6.5	Isolerende materialen .....	5
6.6	Bevestigingsmiddelen .....	5
6.7	Afdichtingmaterialen.....	5
6.8	Ondersteuningsconstructie .....	6
<b>7</b>	<b>Vervaardiging van de ondersteuningsconstructie en proefstuk.....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Wijze van onderzoek.....</b>	<b>6</b>
8.1	Controle proefstuk .....	6
8.2	Conditionering.....	6
8.3	Volumieke massa en vochtgehalte .....	6
8.4	Brandproef.....	7
<b>9</b>	<b>Waarnemingen tijdens de brandproef.....</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Meetresultaten brandproef.....</b>	<b>8</b>
10.1	Meetonzekerheid .....	8
<b>11</b>	<b>Samenvatting .....</b>	<b>8</b>
<b>12</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>9</b>
<b>13</b>	<b>Voorwaarden en toepassingsgebied .....</b>	<b>9</b>
<b>14</b>	<b>Direct toepassingsgebied .....</b>	<b>10</b>
14.1	Uitbreiding toepassingsgebied.....	10
<b>15</b>	<b>Figuren .....</b>	<b>11</b>
	<b>Bijlage(n)</b>	
	A Waarnemingen	
	B Testresultaten	
	C Foto's	



## 1 Onderwerp

Een belaste dakconstructie geplaatst op stalen kokerprofielen van 80 mm.

## 2 Onderzoek

Bepaling van de brandwerendheid volgens de Nederlandse norm NEN 6069: 2001 in samenhang met de Europese norm NEN EN 1365-2: 2001. Dit houdt in dat de proef werd uitgevoerd volgens de Europese norm NEN EN 1365-1: 2001 en dat de conclusies getrokken werden op basis van de Nederlandse norm NEN 6069: 2001.

## 3 Opdrachtgever

De Meeuw Oirschot B.V.  
Industrieweg 4  
Postbus 18  
5688 ZG OIRSCHOT

## 4 Plaats en datum van het onderzoek

Het onderzoek vond plaats in het laboratorium van het Centrum voor Brandveiligheid van TNO Bouw en Ondergrond te Rijswijk.

Het proefstuk werd ingebouwd in het beproevingsframe op 2 mei 2005.  
De brandproef werd uitgevoerd op 4 mei 2005.

## 5 Plaats en datum van het rapport

Augustus 2005, rapportnr. 2005-CVB-R0275.

---



## 6 Onderzochte constructie

Onderzocht werd een belaste dakconstructie geplaatst op stalen kokerprofielen van 80 mm van het fabrikaat De Meeuw Oirschot B.V. type Flexicom<sup>®</sup> dakconstructie. Zie Figuur 15.1 t/m Figuur 15.4.

### 6.1 Opbouw dakconstructie

Het dak bestond uit twee delen met de volgende afmetingen:

- 6140 x 3069 x 293 mm (l x b x h). Dit is de standaard maat van de Flexicom<sup>®</sup> dakconstructie.
- 6140 x 830 x 293 mm (l x b x h). Dit deel was voor de brandproef aan het standaard dak gekoppeld om de aansluiting tussen deze delen te testen.

Dit resulteert in een totaal beproefde afmeting van:

- 6140 x 3901 x 293 mm (l x b x h).

Hieronder is de opbouw van de dakconstructie gegeven van de binnenzijde naar de buitenzijde:

- Promatect<sup>®</sup>100 plaat [1]<sup>1</sup> van 15 mm;
- Dampremmende PE folie [25] van 0,4 mm;
- Dragende stalen dakconstructie van drietal profielen, Z250 [28], Z250 [29], C12/6-/120 x 2 [30];
- Steenwol [4, 5];
- OSB III plaat [2];
- Afschotbalken [13 t/m 19];
- OSB III randstroken [8 t/m 12];
- EPDM LSFR dakbedekking [1] verlijmd met EPDM lijm [7].

Voor verdere details zie de Figuur 15.3.

### 6.2 Verlichtingsarmatuur

Er was één verlichtingsarmatuur voor een TL lamp [39] aangebracht. Deze was bevestigd op een Promatect<sup>®</sup>100 plaat aan een tussenbalk [30].

### 6.3 Naadafwerking van de aansluiting

De naad tussen de twee delen was afgewerkt met een stalen bakje gevormd uit staalplaat [34]. In dit bakje was 1 laag Promatect<sup>®</sup>-100 met daarop 2 lagen gips [33] aangebracht. Zie Figuur 15.3.

### 6.4 Vrije randen

De constructie had aan vier zijden een vrije rand en was op 6 punten ondersteund d.m.v. kokerprofielen van 80 mm met een dikte van 4 mm.

---

<sup>1</sup> De nummers tussen de rechte haken verwijzen naar de pos nrs in de Zie Figuur 15.1 t/m Figuur 15.4



## 6.5 Isolerende materialen

Steenwol [4, 5] is gebruikt als isolerend materiaal op de volgende plaatsen:

- De ruimte tussen de Promatect<sup>®</sup>-100 platen [2] en de OSB III platen [2], zie Figuur 15.3.

Gips [3, 33] is gebruikt als koelstrook op de volgende plaatsen:

- In de C profielen [30] die tussen de Z250 [28] profielen in geklonken zijn, zie Figuur 15.3.
- Op de Promatect<sup>®</sup>-100 plaat [35] in het stalen bakje [34].

Steenwol, Conlit P 100 x 100 d = 25 mm [41]

- Gebruikt bij de afdichting van de opening in de Promatect<sup>®</sup>100 plaat [1] t.b.v. de doorvoering van de kabel bij de TL balk [39].

Steenwol, Rockwool 201 [38] is gebruikt als isolerend materiaal op de volgende plaats:

- Op de einden van de naad tussen de twee dakhelften.

## 6.6 Bevestigingsmiddelen

Plaatschroef Ø 3,5 x 35 mm [26]

- Voor het verbinden van de Promatect<sup>®</sup>-100 platen [1] aan de C profielen [30] met een h.o.h. afstand van ± 250 mm, zie Figuur 15.3;
- Voor het verbinden van de meranti montagelat [36] aan de Z250 [28] profielen.

Schietnagel l = 60 mm [27]

- Voor het verbinden van de OSB III platen [2] aan de tussenbalken [30] met een h.o.h. afstand van 425 mm.

Klinknagel Magna-lok MGLP-12-12 Ø 9,8 x 21 [32]

- Voor het verbinden van de tussenbalken [30] aan de langsbalken [28] met een h.o.h. afstand van 67 en 30 mm;

EPDM lijm

- Voor het verbinden de EPDM [6] aan de OSB III platen [2], zie Figuur 15.3.

## 6.7 Afdichtingmaterialen

Perennator Pyrosil B [24]

- Voor het afdichten van de naden tussen de Promatect<sup>®</sup>-100 platen [1], zie Figuur 15.3.

Promaseal W [40]

- Voor het afdichten van de naden bij de kabel doorvoering naar de TL bak [39];
- Voor het afdichten van de aansluitingen van de van de stalen bakjes [34] gevuld met de Promatect<sup>®</sup>-100 plaat en gips.

Zwelband Promat<sup>®</sup> PL 2 x 15 mm

- Voor het afdichten van de aansluiting van de stalen bakjes [34] en de meranti montagelatten [36].



## 6.8 Ondersteuningsconstructie

Op de rand van horizontale oven was een stalen frame aangebracht. De kokerprofielen van het proefstuk waren hier op gelast, zie Figuur 15.4.

## 7 Vervaardiging van de ondersteuningsconstructie en proefstuk

- TNO Bouw en Ondergrond, Centrum voor Brandveiligheid te Rijswijk: Ondersteuningsconstructie.
- De Meeuw Oirschot B.V.: Fabricage en montage van het proefstuk.

## 8 Wijze van onderzoek

### 8.1 Controle proefstuk

Gedurende de inbouw werden de gebruikte materialen en onderdelen gecontroleerd aan de hand van de verstrekte gegevens.

De constructie was zodanig dat deze niet, zonder het proefstuk onbruikbaar voor de brandproef te maken, gecontroleerd kon worden op gebruikte materialen en onderdelen aan de hand van verstrekte gegevens. TNO is aanwezig geweest bij een deel van de serieproductie, waar het proefstuk deel van uit maakt. TNO heeft de verstrekte gegevens geverifieerd aan de hand van dit bezoek. Het proefstuk was representatief voor de in de praktijk toegepaste situatie.

TNO is op generlei wijze betrokken bij de selectie van het proefstuk.

### 8.2 Conditionering

Vanaf de inbouw tot en met de beproeving bevond de onderzochte constructie zich in de beproevingshal van het Centrum voor Brandveiligheid van TNO Bouw met de omgevingscondities:

- Omgevingstemperatuur:  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;
- Relatieve luchtvochtigheid  $50 \pm 10 \%$ .

### 8.3 Volumieke massa<sup>2</sup> en vochtgehalte

- Steenwol [4, 5] Rockwool 201, 120 mm  
Volumieke massa:  $34,5 \text{ kg/m}^3$   
Evenwicht vochtpercentage<sup>3</sup>:  $0,6 \%$ .

---

<sup>2</sup> Bepaald voor droging

<sup>3</sup> Bepaald na droging gedurende 24 uur bij  $105^\circ\text{C}$



- Meranti montage lat [36]  
Volumieke massa: 629 kg/m<sup>3</sup>  
Evenwicht vochtpercentage<sup>3</sup>: 7,4 %
- Promatect<sup>00</sup>-100 plaat [1, 35] 15 mm  
Volumieke massa: 859 kg/m<sup>3</sup>  
Evenwicht vochtpercentage<sup>4</sup>: 0,3 %
- Afschotbalk [13 t/m 19]  
Volumieke massa: 479 kg/m<sup>3</sup>  
Evenwicht vochtpercentage<sup>3</sup>: 11,7 %
- Gips [3, 33] 12 mm  
Volumieke massa: 750 kg/m<sup>3</sup>  
Evenwicht vochtpercentage<sup>4</sup>: 1,2 %
- OSB III plaat [2, 8 t/m 12] 15 mm  
Volumieke massa: 630 kg/m<sup>3</sup>  
Evenwicht vochtpercentage<sup>3</sup>: 8,5 %

## 8.4 Brandproef

### 8.4.1 *Conditie*

Het onderzoek werd uitgevoerd in overeenstemming met het gestelde volgens de Nederlandse norm NEN 6069: 2001 in samenhang met de Europese norm NEN-EN 1365-2: 2001.

Het proefstuk werd éénzijdig verhit volgens de standaardbrandkromme.

De nagestreefde overdruk in de oven bedroeg 20 Pa op 100 mm onder het proefstuk plafondoppervlak.

### 8.4.2 *Gelijkmatig verdeelde belasting*

Op het dak was een belasting van 20,7 kg/m<sup>2</sup> aangebracht met behulp van betontegels van 17 kg per stuk. Voor de verdeling zie Figuur B7.

### 8.4.3 *Metingen tijdens de brandproef*

Gedurende de verhitting werden gemeten en geregistreerd:

- De gastemperaturen in de oven met achttien plaatthermokoppels (TPL1 t/m TPL18);
- De overdruk in de oven, gemeten op 100 mm onder het proefstuk plafondoppervlak;
- De oppervlaktetemperaturen van het proefstuk met 10 thermokoppels (TK 1 t/m TK 10);
- De doorbuiging van drie vrije randen en het geometrische midden van het proefstuk;
- De luchtsnelheid in de beproevingshal;
- De temperatuur in de beproevingshal.

De op het proefstuk aangebrachte thermokoppels zijn aangegeven in figuur C1.

---

<sup>4</sup> Bepaald na droging gedurende 24 uur bij 50°C



## 9 Waarnemingen tijdens de brandproef

Na een verhittingsduur van 64 minuten waren er vlammen zichtbaar voor een periode langer dan 10 seconden. Dit betekende het einde van de vlamdichtheid voor de constructie. Voor details betreffende de waarnemingen wordt verwezen naar bijlage A.

## 10 Meetresultaten brandproef

De meetresultaten zijn gegeven in de figuren Figuur B1 t/m Figuur B13 .

Gedurende de verhitting voldeden de temperatuur en luchtsnelheid buiten de oven aan het gestelde in de Nederlandse norm NEN 6069: 2001 en de Europese norm NEN-EN 1365-2: 2001.

### 10.1 Meetonzekerheid

Door de aard van brandwerendheidsproeven, waarbij verschillende niet-lineaire effecten in zowel de testopstelling als ook het proefstuk een rol spelen die elkaar onderling beïnvloeden, is het op dit moment nog niet mogelijk om een onderbouwde kwantificering van de meetonzekerheid te geven.

## 11 Samenvatting

De brandwerendheid van een unit dak, fabrikaat De Meeuw Oirschot B.V. is bepaald. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 6069: 2001 in samenhang met de Europese norm NEN-EN 1365-2: 2001.

In tabel 11.1 zijn de belangrijkste resultaten van het onderzoek gegeven.



Tabel 11.1

Criterium	Tijdsduur, gerekend vanaf het begin van de proef, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan.	
	NEN 6069: 2001	NEN-EN 1365-2: 2001
1 Bezwijken	65 minuten	65 minuten
2 Vlamdichtheid betrokken op afdichting -voortdurende vlammen -kaliber -wattenkussen	64 minuten 64 minuten 64 minuten	64 minuten 64 minuten 64 minuten
3 Vlamdichtheid betrokken op ontvlambaarheid van gassen*	64 minuten	
*De ontvlambaarheid van gassen is geen criterium voor de Europese norm De verhitting is na 65 minuten in overleg met de opdrachtgever beëindigd.		

## 12 Conclusie

Brandwerendheid m.b.t. de scheidende en dragende functie bepaald volgens NEN 6069: 2001 van de onderzochte belaste dakconstructie: **64 minuten**.

Een classificatie met betrekking tot NEN-EN 1365-2: 2001 kan worden gegeven in een afzonderlijk document, zoals beschreven in NEN-EN 13501-2: 2004.

## 13 Voorwaarden en toepassingsgebied

Dit rapport geeft een beschrijving van de constructie, de testcondities en de testresultaten verkregen toen de omschreven constructie getest is geweest volgens de procedure beschreven in de Europese normen NEN EN 1363-1 en NEN EN 1365-2, en waar aangewend de Europese norm EN 1363-2.

De conclusie uit hoofdstuk 12 geldt uitsluitend voor constructies welke in detail, inclusief toegepaste materialen, gelijk zijn aan in onderhavig rapport beschreven constructie waarbij tevens is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De afmetingen, b x h, zijn gelijk of kleiner dan onderzocht;
- De dikte van de gebruikte materialen mag niet zijn verminderd;
- De h.o.h. afstanden van de bevestigingsmiddelen mogen niet worden vergroot;
- De ondersteuningsconstructie mag niet afwijken van zoals beschreven in dit rapport;
- De ondersteuningsconstructie moet een brandwerendheid bezitten van 64 minuten;
- De maximale dakbelasting is 20,7 kg/m<sup>2</sup>.



## 14 Direct toepassingsgebied

De testresultaten zijn direct toepasbaar op een soortgelijk niet geteste dakconstructie voorbehouden dat aan het volgende wordt voldaan:

- 1 Rekening houden met de structurele bouwdelen:
  - De maximale momenten en afschuifkrachten, wanneer deze op een zelfde manier worden berekend als met de testbelasting, mogen niet groter zijn dan tijdens de brandproef.
- 2 Rekening houden met het plafond systeem:
  - De afmetingen van de plafondbekleding mag niet worden veranderd;
  - Het totale oppervlak dat bezet wordt door ophangsystemen en bevestigingsmiddelen gerelateerd aan de oppervlakte van de plafondbekleding is niet vergroot en de maximale opening in de bekleding is niet overschreden.
- 3 Rekening houdend met de plenumhoogte:
  - De hoogte van de ruimte of de ruimtes is gelijk aan of groter dan de hoogte tijdens de brandproef;
  - Er is geen brandbare of isolatie materiaal toegevoegd aan de ruimte tenzij de dezelfde (vuurbelasting) brandbare of isolatie materiaal aanwezig was in het proefstuk tijdens de brandproef.

### 14.1 Uitbreiding toepassingsgebied

De meranti montage lat [36] is met een plaatschroef [26] aan de langsbalk [28] bevestigd, zie Figuur 15.3 detail E.

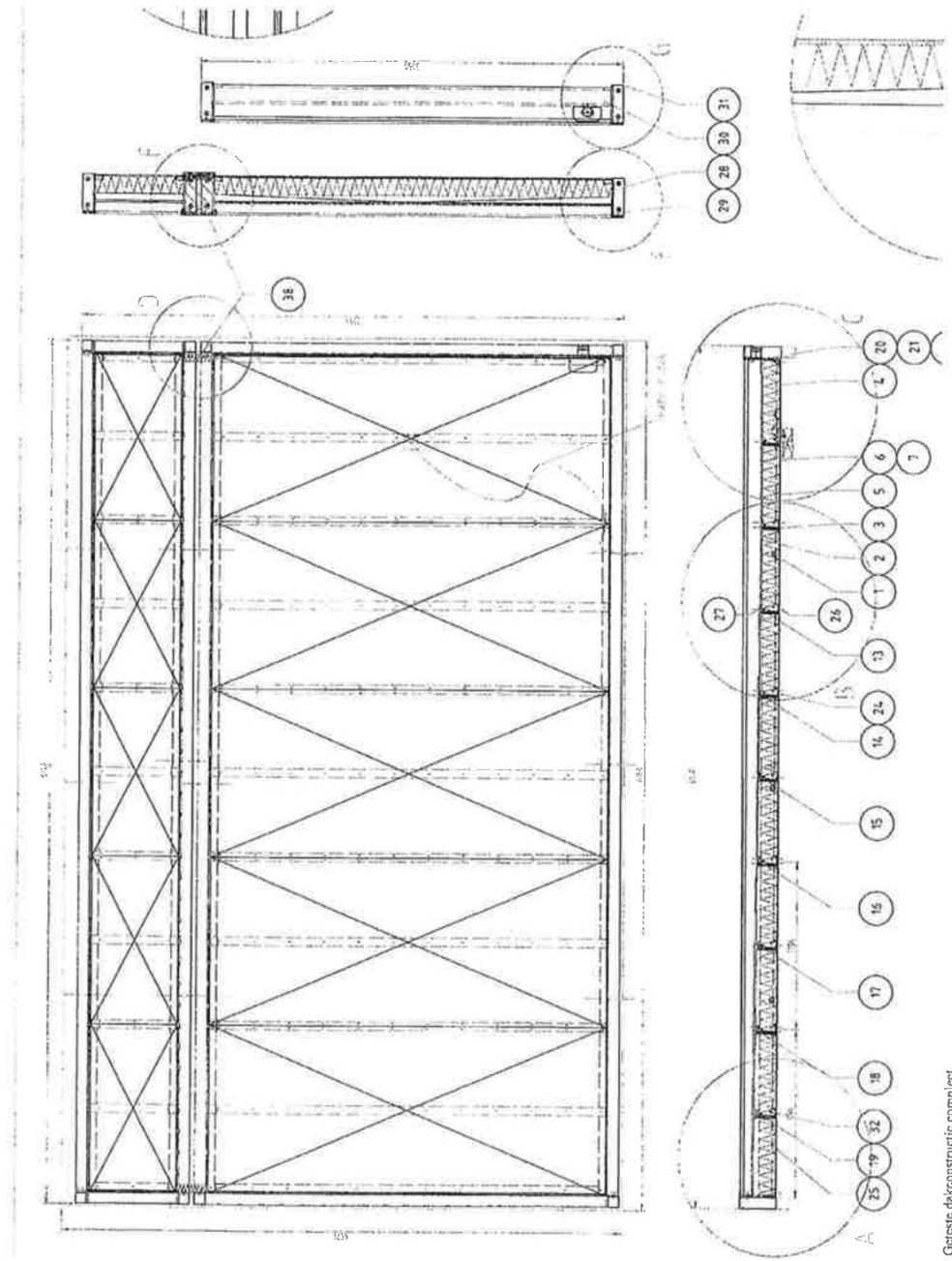
I. p. v. de plaatschroef mag de lat ook worden bevestigd met eenzelfde aantal schietspijkers met de volgende specificaties:

- Schietspijker
  - l = 33 mm;
  - d = 3 mm.





## 15 Figuren



Figuur 15.1 Geste deconstructie compleet



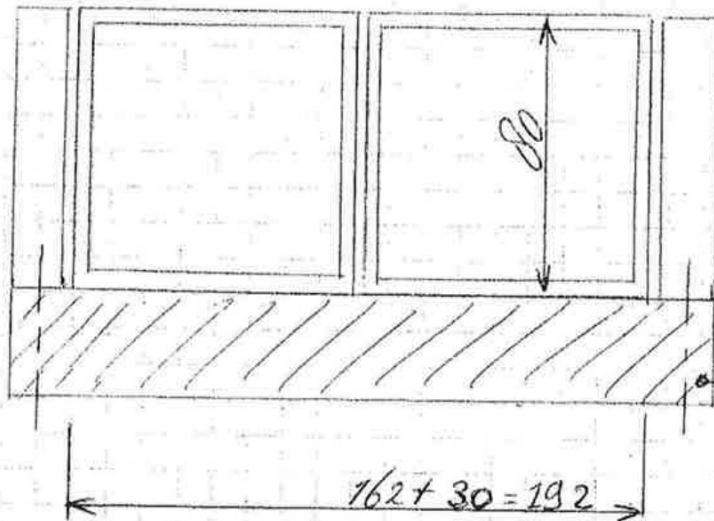
Brandwerendheid hoofdconstructie/kolommen (60min)



# Brandwerendheid Kolommen.

K21 / Fx

Mart 2005



Kolom 80x4

$u = 192 \text{ mm}$

$$A = 2 \times 12,16 \text{ cm}^2 = 24,32 \text{ cm}^2$$

Conlitt bekleding  
 $d = 25 \text{ mm}$

$$u/A = \frac{0,192}{24,32 \times 10^{-4}} = 78,9 \text{ m}^{-1}$$

$$A/u = \frac{24,32 \times 10^2}{192} = 12,7 \text{ mm}$$

NL-400°C			B-540°C			D-500°C		
30	60	90	30	60	90	30	60	90
15	15	25	15	15	25	15	15	20



Kritieke staaltemperatuur 400 °C  
Conlit - P, - S of - A

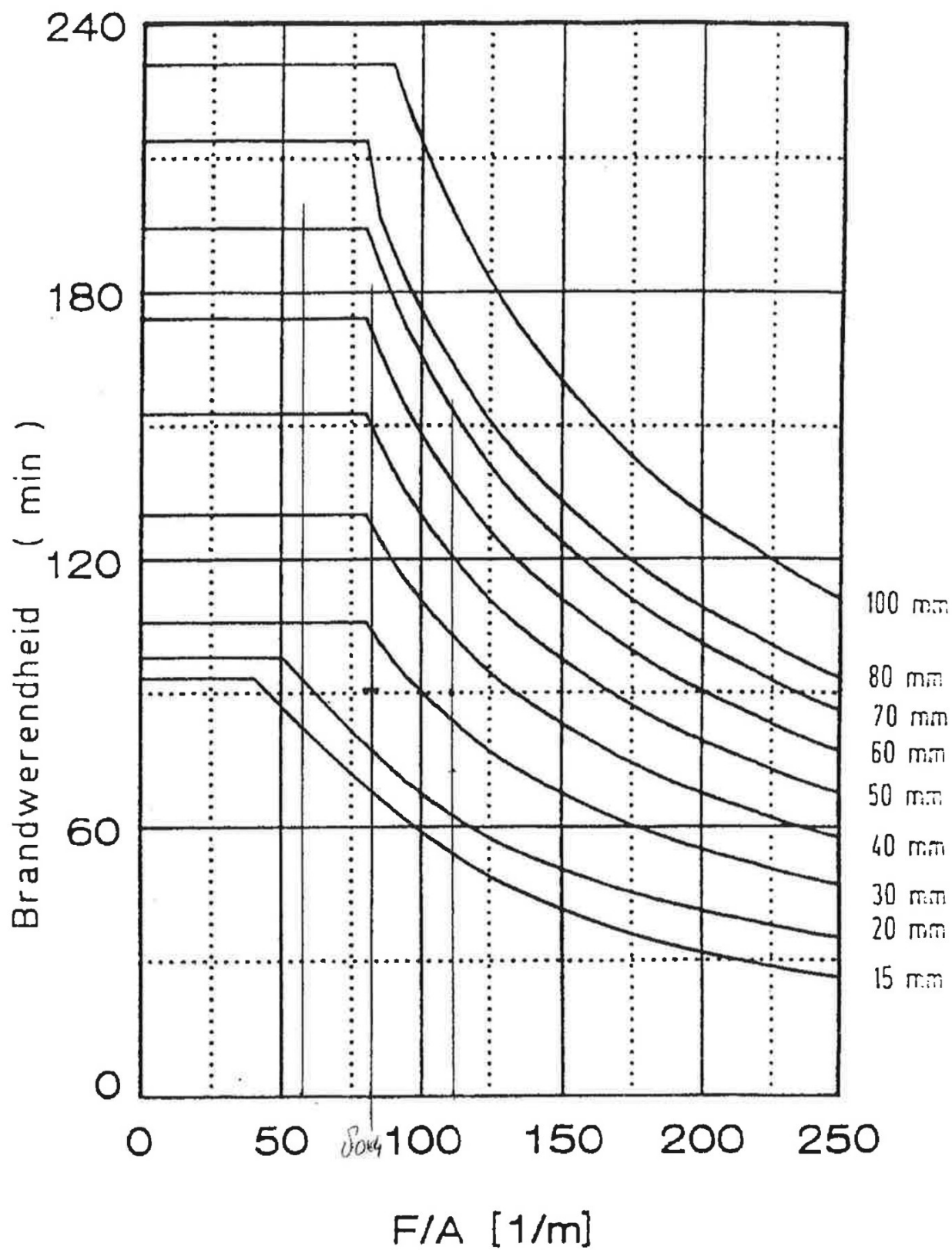


Fig. 5

*Handwritten signature*



## TNO Building and Construction Research



### Summary of Research

#### Product Properties

Report number: 2002-CVB-R05786[Rev.1]-S

Valid until: 1. March 2007

Centre for Fire Research  
Van Mourik Broekmanweg 6  
P.O. Box 49  
2600 AA Delft  
The Netherlands

[www.bouw.tno.nl](http://www.bouw.tno.nl)

Fax +31 15 276 30 25  
Telephone +31 15 276 34 80

*"The quality management system of  
TNO Building and Construction Research  
meets the requirements of ISO 9001, and is  
certified by Det Norske Veritas."*

## Contribution to the fire resistance of steel members according to NEN 6072:2001, by a boxed fire protection of boards type Rockwool Conlit 150 P slab 756

#### **Client:**

Rockwool Technical Insulation B.V.  
P.O. Box 1160  
6040 KD Roermond  
The Netherlands

All rights reserved.  
No part of this publication may be  
reproduced and/or published by print  
photoprint, microfilm or any other  
means without the previous written  
consent of TNO.

In case this report was drafted on  
instructions, the rights and  
obligations of contracting parties are  
subject to either the 'Standard  
Conditions for Research Instructions  
given to TNO' or the relevant  
agreement concluded between the  
contracting parties.  
Submitting the report for inspection  
to parties who have a direct interest  
is permitted.



By order of Rockwool Technical Insulation B.V., at Roermond, is in 2002 in accordance with NEN 6072:2001 the contribution determined to the fire resistance of steel members of a boxed fire protection consisting of board type Rockwool Conlit 150 P slabs 756.

Details of the fire tests are given in TNO report 2002-CVB-R05785.

The assessment of the contribution to the fire resistance is given in TNO report 2002-CVB-R05786 [Rev.1], dated February 2003

### Conclusions

Considering the hereinafter given conditions, in the assessment report is set that the fire resistance with respect to the load bearing capacity of steel members protected with the concerned boxed fire protection boards, can be determined with the in the TNO report 2002-CVB-R05786 [Rev.1] given:

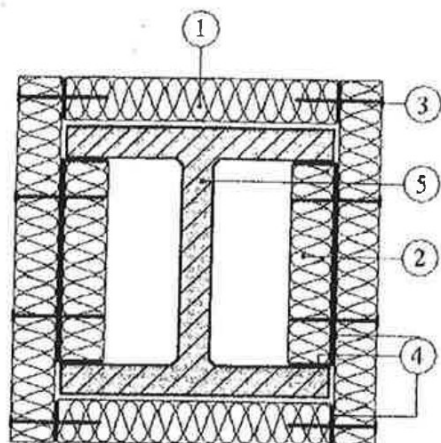
- (1) figures 3 to 7, showing for different critical steel temperatures ( $\theta_{a,crit}$ ) the relation between the fire resistance and the section factor ( $P_f$ ) as function of the thickness ( $d_i$ ) of the boxed protection, or
- (2) the figures 8 to 13, showing for different fire resistance times the relation between the critical steel temperatures ( $\theta_{a,crit}$ ) and the section factor ( $P_f$ ) as function of the thickness ( $d_i$ ) of the boxed protection.

Three examples of the under (1) mentioned figures are represented hereinafter (Figures 2a - 2c).

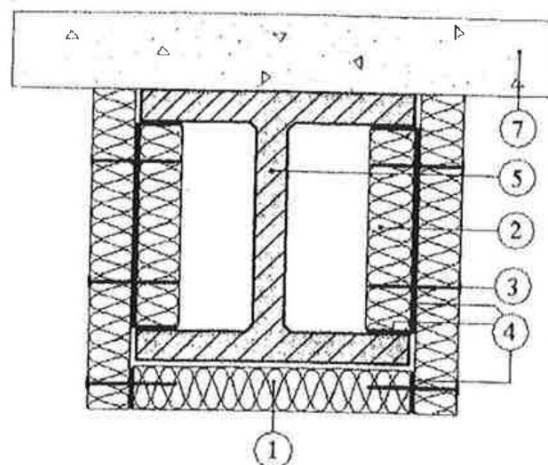
### Conditions and field of application

- (1) The critical steel temperature and the section-factor of the protected steel members shall be determined using section 10.3.1. and 10.2.2.3 of NEN 6072:2001.
- (2) The mentioned figures 3 to 13 are only valid for:
  - $40 \text{ m}^{-1} \leq P_f \leq 315 \text{ m}^{-1}$  (with  $P_f$  is the section factor in  $\text{m}^{-1}$ );
  - $19 \text{ mm} \leq d_i \leq 105 \text{ mm}$  (with  $d_i$  is the protection thickness in mm);
  - $400^\circ\text{C} \leq \theta_{a,crit} \leq 600^\circ\text{C}$  (with  $\theta_{a,crit}$  is the critical steel temperature in  $^\circ\text{C}$ ).
- (3) The fire resistance shall be determined according to paragraph 10.1 of NEN 6072:2001.
- (4) When using the figures 3 to 7 of the assessment report 2002-CVB-R05786 [Rev.1], linear interpolation is allowed for intermediate values of the critical steel temperature.  
Remark:  
Three of these figures are included in this Summary of Research (see Figures 2a - 2c).
- (5) When using the Figures 3 to 8 of the assessment report 2002-CVB-R05786 [Rev.1], linear interpolation is allowed for intermediate values of fire resistance.
- (6) The Rockwool Conlit 150 P slab 756 boards, with a maximum length of 1800 mm, shall be attached to the steel members in a manner described below and illustrated in figure 1a)-1d).
  - Noggins:
    - minimum thickness 25 mm but not less than the thickness of the Conlit 150 P slabs;
    - minimum width 100 mm;
    - c.t.c. distance maximum 900 mm and behind the joints of the slabs.
  - Conlit Glue 999 between the noggins and the slabs and at the edges as indicated in Figure 1.
  - Nails:
    - c.t.c. distances maximum 300 mm in the noggins and in the bottom flange slabs through the web slabs;
    - length of the nails at least twice the thickness of the slabs for slab thickness' between 20 mm and 100 mm.
- (7) For two sided protection systems, a welded pin, diameter 3 mm, at c.t.c. distances of 300 mm along the bottom flange.

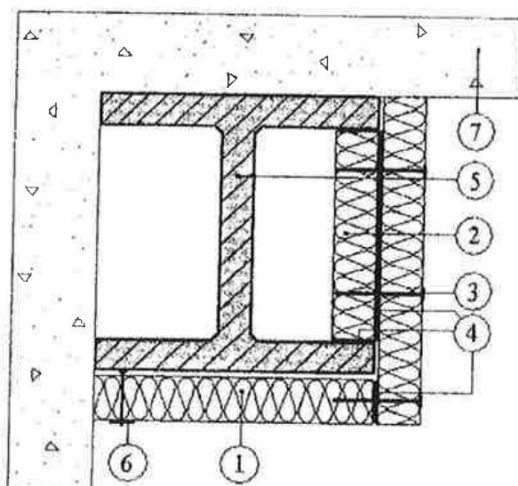




1a): Four-sided insulation



1b): Three-sided insulation



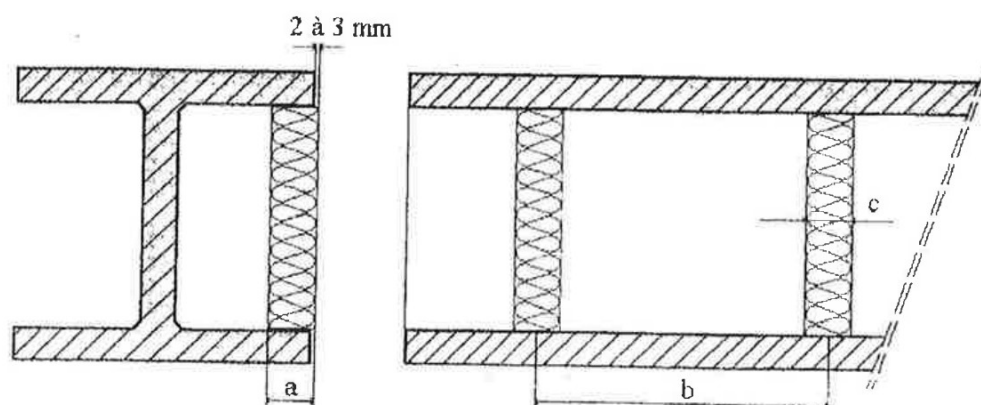
1c): Two-sided insulation

- (1) Conlit 150 P slab 756
- (2) Nogging of Conlit 150 P slab 756
- (3) Nail
- (4) Conlit Glue 999
- (5) Profile
- (6) Welding pin  $\varnothing$  3 mm
- (7) Concrete

a. Slab thickness; minimum 25 mm

b. Nogging distance = 900 mm and nogging at slab joint

c. Nogging width = 100 mm



1d): Placement of the noggings

Figure 1: Fire-protection steel profiles; Glued system.



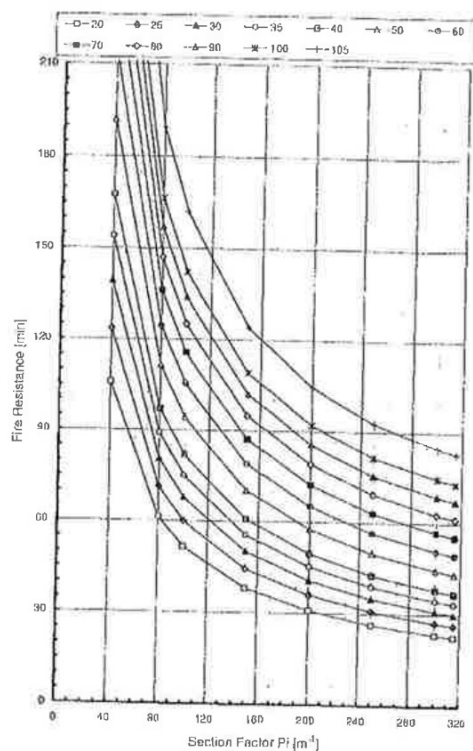


Figure 2a Fire resistance as function of the section factor and the protection thickness for a critical steel temperature of 400°C

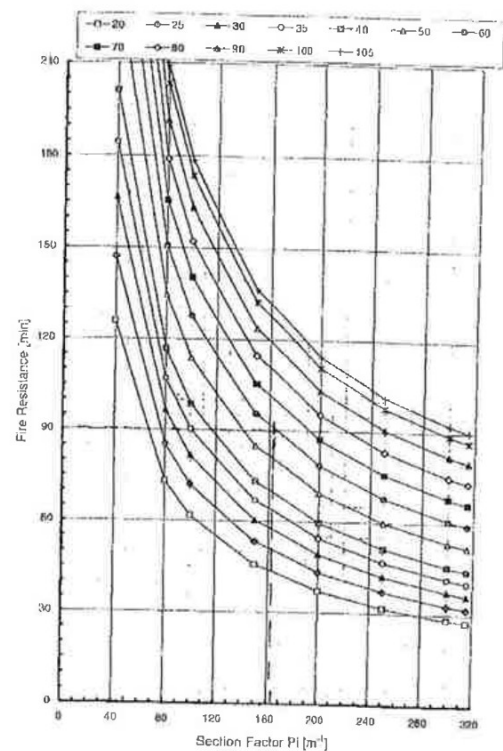


Figure 2b Fire resistance as function of the section factor and the protection thickness for a critical steel temperature of 500°C

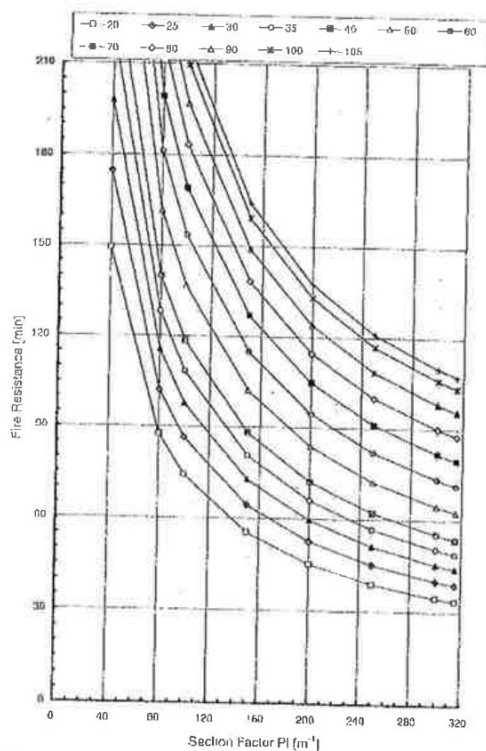


Figure 2c Fire resistance as function of the section factor and the protection thickness for a critical steel temperature of 600°C

The assessment report on which this summary is based is available for perusal at the customer's offices and has been registered under number 2002-CVB-R05786/Rev.1/

#### Example

3-sided heated and protected steel beam IPE 220  
Required fire resistance: 90 minutes

Say critical steel temperature  $\theta_{a,crit}$  is 500 °C  
With section factor  $P_i = 164,7 \text{ m}^{-1}$ ,  
follows from figure 2b):  
Required protection thickness at least 60 mm.



Report number:  
2002-CVB-R05786/Rev.1/-5  
Valid until:  
1 March 2007

Page number:  
4 from 4  
Initials:

*[Handwritten initials]*



Brandwerendheid buitenwand (EI45)





**Efectis Nederland-rapport**

**2007-Efectis-R0650**

**Brandwerendheid volgens EN 1364-1: 1999 van een niet dragende scheidingswand opgebouwd uit een modulair bouwsysteem van De Meeuw**

Efectis Nederland BV  
Centrum voor Brandveiligheid  
Lange Kleiweg 5  
Postbus 1090  
2280 CB Rijswijk

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

T 015 276 34 80

F 015 276 30 25

E [nederland@efectis.com](mailto:nederland@efectis.com)

Datum April 2007

Auteur(s)

Aantal pagina's 12  
Aantal bijlagen 4

Opdrachtgevers De Meeuw Oirschot b.v.  
Industrieweg 4  
5688 ZG OIRSCHOT

Projectnaam Brandwerendheid  
Projectnummer 2007175

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Efectis.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgevoerd, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onder-zoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het Efectis-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2007 Efectis Nederland BV: een TNO bedrijf

Dit rapport wordt uitgebracht door het TNO bedrijf Efectis Nederland BV (voorheen TNO Centrum voor Brandveiligheid). TNO heeft besloten, ingegeven door de internationale marktontwikkelingen en klantvragen, samenwerking te zoeken met twee Europese Egolf partners, eveneens met tientallen jaren ervaring in de brandveiligheid: het Noorse Sintef/NBL en het Franse CTICM, om zodoende via schaalvergroting een breder pakket aan diensten en faciliteiten van een hoge kwaliteit aan te kunnen bieden. Daartoe zijn de brandveiligheidsactiviteiten van de betrokken instanties geprivatiseerd en in deze samenwerking gebracht. Bij TNO heeft dat beslag gekregen doordat m.i.v. 1 juli 2006, de activiteiten van het voormalige TNO Centrum voor Brandveiligheid zijn ondergebracht in Efectis Nederland BV.



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Onderwerp .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Onderzoek .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Opdrachtgever .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Plaats en datum van het onderzoek .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Datum en nummer van het rapport.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Onderzochte constructie .....</b>	<b>3</b>
6.1	Algemeen .....	3
6.2	Opbouw van de wand .....	4
6.3	Bevestiging onderdelen .....	4
6.4	Aansluiting met beproevingsframe.....	4
6.5	Montage van de wand.....	4
<b>7</b>	<b>Monsterneming en vervaardiging van de constructie .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Wijze van onderzoek .....</b>	<b>5</b>
8.1	Verificatie proefstuk.....	5
8.2	Conditionering.....	5
8.3	Volumieke massa en evenwichtvochtgehalte .....	5
8.4	Brandproef.....	5
8.5	Metingen.....	6
<b>9</b>	<b>Waarnemingen tijdens de verhitting .....</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Meetresultaten .....</b>	<b>6</b>
10.1	Meetresultaten van de brandproef .....	6
10.2	Meetonzekerheid .....	6
<b>11</b>	<b>Samenvatting .....</b>	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Toepassingsgebied en voorwaarden.....</b>	<b>7</b>
12.1	Algemeen .....	7
12.2	Vergroting van de breedte .....	7
12.3	Vergroting van de hoogte .....	8
<b>13</b>	<b>Figuren .....</b>	<b>9</b>

### Bijlage(n)

- A Waarnemingen
- B Oven condities
- C Posities thermokoppels en meetresultaten
- D Foto's



## 1 Onderwerp

Niet dragende wand opgebouwd volgens een modulair bouwsysteem van De Meeuw met de naam Flexicom.

## 2 Onderzoek

Brandwerendheid volgens EN 1364-1:1999.

## 3 Opdrachtgever

De Meeuw Oirschot B.V.  
Industrieweg 4  
Postbus 18  
5688 ZG OIRSCHOT

## 4 Plaats en datum van het onderzoek

Het onderzoek vond plaats in het laboratorium van Efectis Nederland BV, Centrum voor Brandveiligheid, Rijswijk, Nederland.

Inbouw van de wand:  
Brandproef:

1 en 4 december 2007.  
7 december 2007.

## 5 Datum en nummer van het rapport

September 2007, rapport nummer 2007-Efectis-R0650.

## 6 Onderzochte constructie

### 6.1 Algemeen

Onderzocht werd een wandconstructie, gemonteerd aan een betonnen beproevingsframe met inwendige afmetingen  $b \times h = 4000 \times 3000$  mm. De aansluitingen van de wand naar de vloer en het dak waren in de test meegenomen.

Voor details wordt verwezen naar figuren 1 t/m 4 en de navolgende beschrijving.



## 6.2 Opbouw van de wand

- Buitenbeplating: Stalen golfplaat [25], dikte 0,75 mm, breedte 1 m. Alucopal plaat [24], dikte 8 mm, breedte 3 m.
- Vurenhouten stijl, 46 x 102 mm [7], h.o.h. 550 mm .
- Steenwol Rockwool 211 [18], volumieke massa 45 kg/m<sup>3</sup>, dikte 90 mm.
- Gemelamineerde spaanplaat [19] met dikte 10 mm.

De buitenzijde van de wand was opgebouwd uit 2 delen. Vier golfplaten met een breedte van 1 m. De overige 3 m werd gevormd door aluminium beplating, type Alucopal, met een dikte van 8 mm. Tussen de golfplaten en de alucopal plaat was een verticale naad.

## 6.3 Bevestiging onderdelen

- Schroeven [36]  $\varnothing$  4,8 x 28 mm, waarmee de golfplaten en aluminium platen, aan de houten stijlen [7] werden bevestigd. De h.o.h. maten waren als volgt:
  - Golfplaten horizontaal: 600 mm
  - Golfplaten verticaal: 155 mm
  - Alucopal platen horizontaal: 600 mm
  - Golfplaten verticaal: 400 mm
- Nagels [38]  $\varnothing$  1,5 x 30 mm waarmee de gemelamineerde spaanplaat aan de stijlen en regels werd bevestigd, h.o.h. 150 mm.
- Nagels [37]  $\varnothing$  1,5 x 40 mm waarmee aan de onder- en bovenzijde van de wand plinten [15] geplaatst, deze werden h.o.h. 250 mm door de panelen bevestigd.

## 6.4 Aansluiting met beproevingsframe

Ter plaatse van de vaste verticale rand werd de kolom [3] aan het beproevingsframe gelast. Hierop werd een houten stijl middels 5 schroeven 80 x  $\varnothing$  8 mm aan de kolom bevestigd. Tussen kolom en stijl was een strook Rockwool Conlit [4], met een dikte van 15 mm, geplaatst. Eén verticale rand was als een zogenaamde vrije rand uitgevoerd.

Ter plaatse van de horizontale randen werd over een afstand van  $\pm$  100 mm de vloer en plafond aansluiting gebouwd, zie figuur 3.

## 6.5 Montage van de wand

De montage van de wand werd als volgt uitgevoerd:

- Aanbrengen van de kolommen [3] en vloer- en dakbalk [1/2].
- Aanbrengen van stijlen en regels [7/6].
- Aanbrengen de gemelamineerde spaanplaat [19] aan de binnenzijde incl. omegaprofielen [20].
- De houten plinten [21] werden op de gemelamineerde spaanplaat [19] aangebracht.
- Spouw vullen met steenwol [18].
- Aanbrengen van de isolatie golfplaten [26] en golfplaten [25] aan de buitenzijde.
- Aanbrengen van het neusprofiel t.b.v de montage van alucopal plaat [23].
- Aanbrengen van de Alucopal plaat [24].
- Afdichten zijaan sluitingen met steenwol en calcium-silicaat plaat [28] t.b.v. brandafdichting tijdens test.

De figuren 1 t/m 4 en de foto's in bijlage D geven een beeld van de opbouw.



## 7 Monsterneming en vervaardiging van de constructie

Efectis Nederland BV

De Meeuw Oirschot B.V.

- leveren test frame.
- leveren proefstuk;
- opbouw proefstuk.

## 8 Wijze van onderzoek

### 8.1 Verificatie proefstuk

Gedurende de inbouw werden de gebruikte materialen en onderdelen gecontroleerd aan de hand van de verstrekte gegevens.

### 8.2 Conditionering

Vanaf de opbouw van de wand tot aan de beproeving bevond de onderzochte constructie zich in de beproevingshal.

De omgevingscondities waren:

- Omgevingstemperatuur:  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ .
- Relatieve luchtvochtigheid  $50 \pm 10\%$ .

### 8.3 Volumieke massa en evenwichtvochtgehalte

De resultaten van de bepaling van de volumieke massa's <sup>1)</sup> en de evenwichtsvochtgehalten <sup>2)</sup> van de toegepaste materialen zijn weergegeven in tabel 8.1:

**Tabel 8.1:** Volumieke massa's en vochtgehalten

Materiaal	Volumieke massa [kg/m <sup>3</sup> ]	Vochtgehalte [%]
Steenwol Rockwool 211 [18], 90 mm dik	44	0,6
Vurenhouten stijl [7], 45 x 101 mm	472	8,2
Spaanplaat [19], dikte 10 mm	796	6,8

### 8.4 Brandproef

#### 8.4.1 Condities

Het onderzoek werd uitgevoerd in overeenstemming met EN 1364-1: 1999.

Het proefstuk werd éénzijdig verhit volgens de standaardbrandkromme (zie figuur B.1 uit bijlage B).

De nagestreefde overdruk in de oven bedroeg 20 Pa op 3 m hoogte, zie figuur B.3.

Eén verticale rand van de wand was niet aan het beproevingsframe bevestigd, om de horizontale verplaatsingen daar niet te belemmeren.

<sup>1)</sup> Bepaald vóór droging.

<sup>2)</sup> Het vochtgehalte betrokken op het natte gewicht is bepaald door droging van het monster gedurende 72 uur bij 105 °C, weging vóór en na droging.



Op de wand was geen belasting aanwezig.

## 8.5 Metingen

Gedurende de verhitting werden gemeten en geregistreerd:

*Ovencondities:*

- de gasttemperaturen in de oven met plaatthermokoppels;
- overdruk in de oven, gemeten op een hoogte van 0,5 m en 2,7 m.

*Proefstuk:*

- de oppervlaktetemperaturen van het proefstuk conform EN 1364-1:1999.

De op het proefstuk aangebrachte thermokoppels zijn aangegeven in figuur C.1.

Met een wattenkussentje en openingskalibers werd nagegaan op welk tijdstip het criterium vlamdichtheid betrokken op de afdichting werd bereikt.

## 9 Waarnemingen tijdens de verhitting

Na een verhittingsduur van 64 minuten wordt een wattenkussentje gehouden voor de naad tussen de Alcopal plaat en golfplaat. De watten ontbranden vrijwel direct. *Einde vlamdichtheid betrokken op de afdichting.*

Na een verhittingsduur van 67 minuten worden t.p.v. de zojuist uitgevoerde wattenproef vlammen met een duur langer dan 10 seconden waargenomen. *Einde vlamdichtheid betrokken op de afdichting.*

Voor details betreffende de waarnemingen wordt verwezen naar bijlage A. De foto's in bijlage D geven een beeld van het proefstuk voor, tijdens en na afloop van de beproeving.

## 10 Meetresultaten

### 10.1 Meetresultaten van de brandproef

De meetresultaten zijn gegeven in de bijlagen B en C.

Gedurende de verhitting voldeden de temperatuur en luchtsnelheid buiten de oven aan het gestelde in NEN-EN 1363-1:1999.

### 10.2 Meetonzekerheid

Door de aard van brandwerendheidsproeven, waarbij verschillende niet-lineaire effecten in zowel de testopstelling als ook het proefstuk een rol spelen die elkaar onderling beïnvloeden, is het op dit moment nog niet mogelijk om een onderbouwde kwantificering van de meetonzekerheid te geven.



## 11 Samenvatting

Het onderzoek is uitgevoerd volgens EN 1364-1:1999. In tabel 2 zijn de belangrijkste resultaten van het onderzoek gegeven.

**Tabel 2:** Samenvatting beproevingsresultaten.

Criterium	Tijdstip gerekend vanaf het begin van de proef waarop volgens EN 1364-1:1999 een criterium werd bereikt.	
	EN 1364-1:1999	Criterium bereikt of niet bereikt
a) Vlamdichtheid		
– Wattenkussentje	64 minuten	bereikt
– Openingskalibers	67 minuten	niet bereikt
– Vlammen > 10 sec.	67 minuten	bereikt
b) Thermische isolatie		
– Gemiddelde temperatuurstijging	49 minuten	bereikt
– Maximale temperatuurstijging	61 minuten	bereikt
– Warmtestraling	67 minuten	niet bereikt

De verhitting werd in overleg met de opdrachtgever na 67 minuten beëindigd.

## 12 Toepassingsgebied en voorwaarden

### 12.1 Algemeen

De resultaten beschreven in hoofdstuk 11 zijn direct toepasbaar op soortgelijke constructies waar een of meer van de veranderingen die hieronder genoemd worden en de constructie blijft voldoen aan de aangewezen ontwerp voorschriften voor stijfheid en stabiliteit.

Aangaande deze uitbreidingen is het ook noodzakelijk dat constructie elementen waaraan deze wordt bevestigd een brandwerendheid hebben die tenminste even groot is als de wandconstructie.

De volgende parameters mogen op de beschreven wijze worden gewijzigd:

- Vermindering van hoogte, 3 m.
- Toename van de dikte, van de wand.
- Toename van de dikte van de samenstellende onderdelen.
- Vermindering van de lineaire afmetingen, uitgezonderd de dikte.
- Vermindering van de h.o.h. afstanden van de bevestigingsmaterialen.

### 12.2 Vergroting van de breedte

De breedte van een identieke constructie mag onbeperkt worden vergroot.



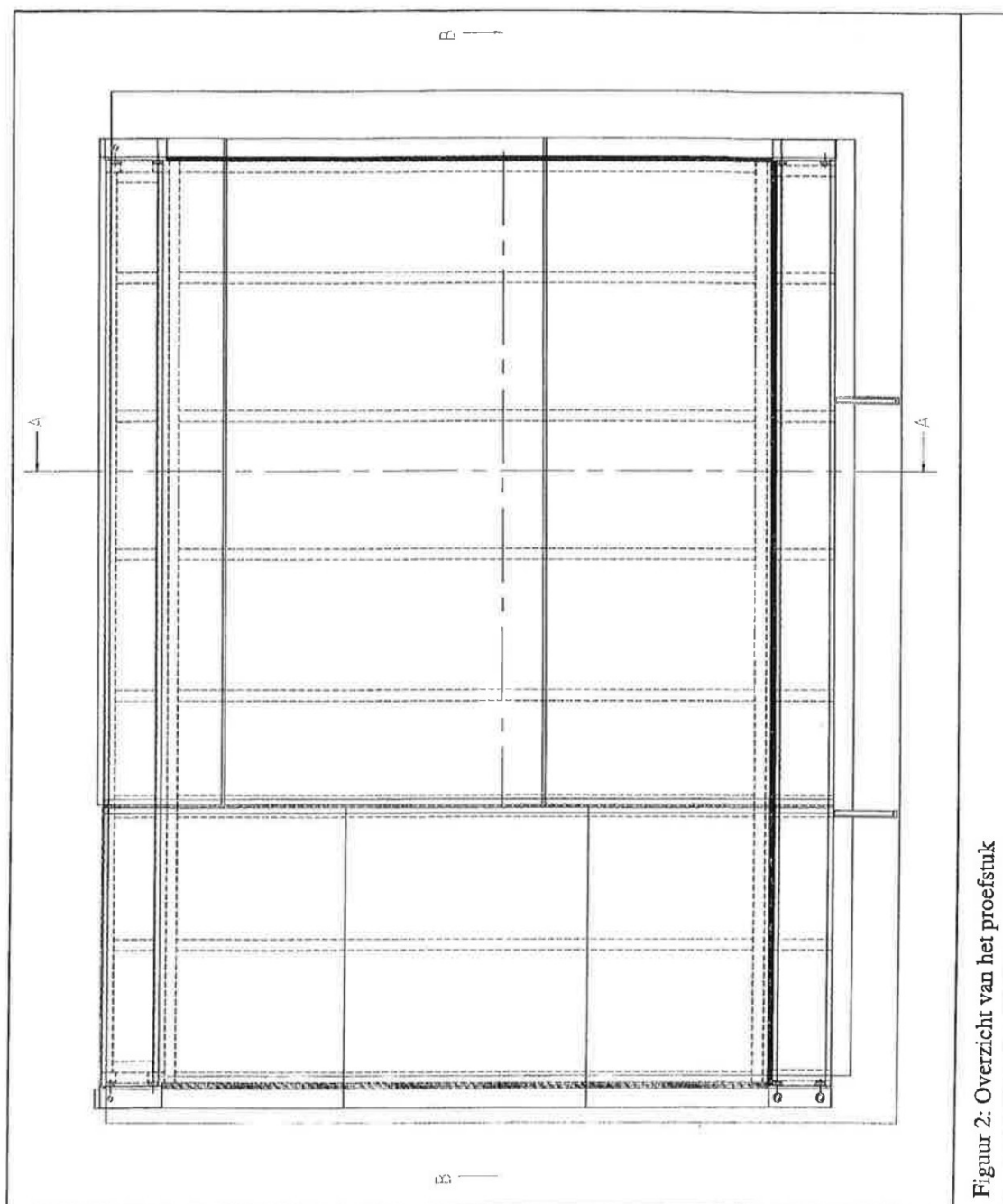
### 12.3 Vergroting van de hoogte

De vrije overspanning hoogte mag worden vergroot tot 4 m.



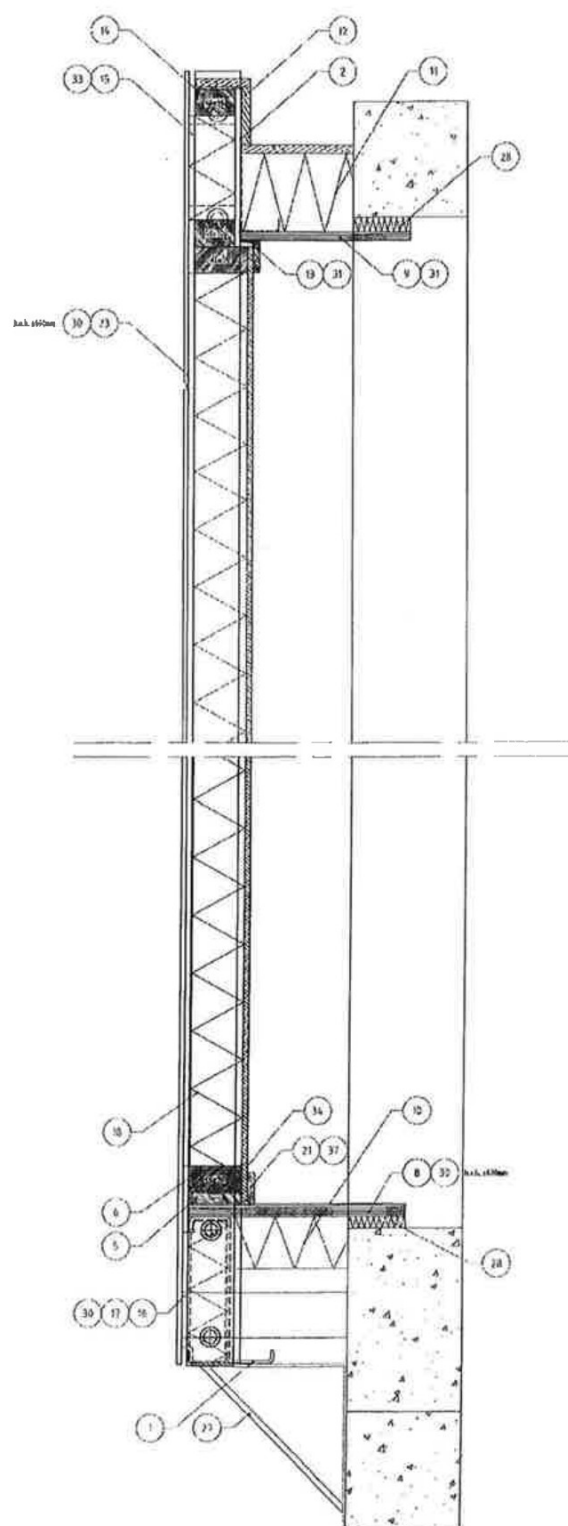
Dit rapport wordt uitgebracht door het TNO bedrijf Efectis Nederland BV (voorheen **TNO** Centrum voor Brandveiligheid). TNO heeft besloten, ingegeven door de internationale marktontwikkelingen en klantvragen, samenwerking te zoeken met twee Europese Egolf partners, eveneens met tientallen jaren ervaring in de brandveiligheid: het Noorse **Sintef/NBL** en het Franse **CTICM**, om zodoende via schaalvergroting een breder pakket aan diensten en faciliteiten van een hoge kwaliteit aan te kunnen bieden. Daartoe zijn de brandveiligheidsactiviteiten van de betrokken instanties geprivatiseerd en in deze samenwerking gebracht. Bij TNO heeft dat beslag gekregen doordat m.i.v. 1 juli 2006, de activiteiten van het voormalige TNO Centrum voor Brandveiligheid zijn ondergebracht in Efectis Nederland BV.





Figuur 2: Overzicht van het proefstuk

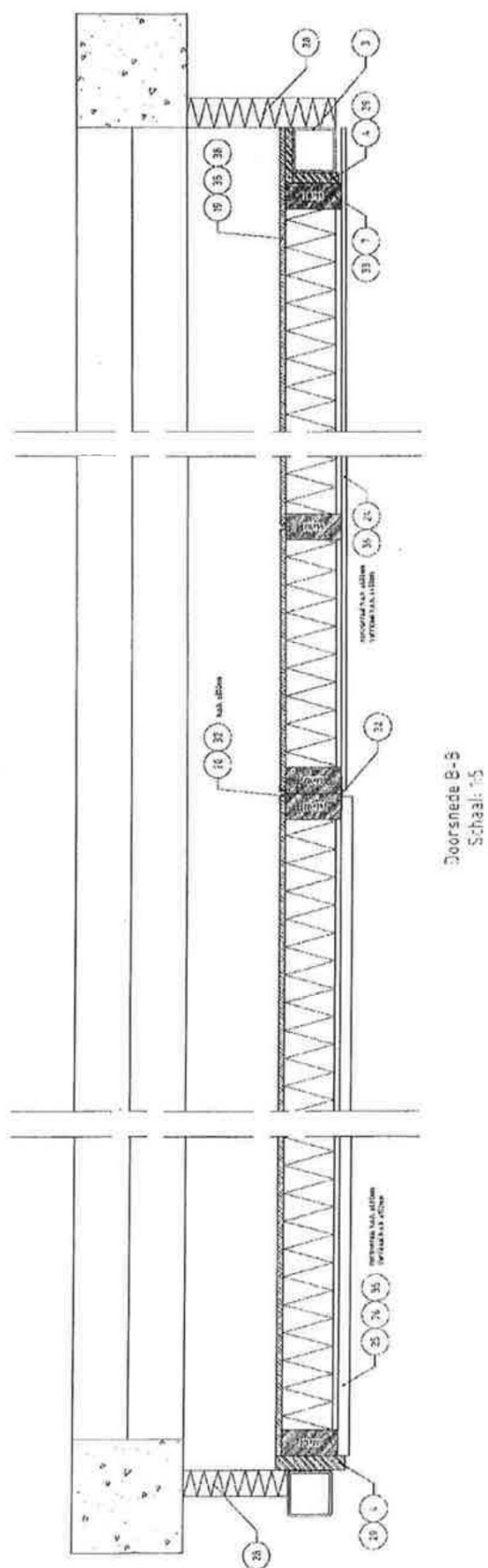




Doorsnede A-A  
Schaal: 1:5

Figuur 3: Doorsnede AA





Figuur 4: Doorsnede BB



## A Waarnemingen

N = niet direct verhitte zijde

V = direct verhitte zijde

Tijd [min]		Waarneming
0		Start verhitting
5	N	Uit de naad aan de onderzijde van het golfplaten deel komt rook
17	N	Uit de bovenaansluiting van de Alucopal platen komt rook. Uit de bovenaansluiting met de golfplaten komt geen rook.
18	N	Uit de bovenste horizontale naad van de Alucopal beplating komt rook.
24	N	De Alucopal platen beginnen te vervormen.
37	N	Aan de bovenzijde buigt de golfplaat uit. Door de ontstane naad is een lichte gloed waarneembaar. Op deze locatie wordt een wattenproef uitgevoerd. De watten gloeien of ontvlammen niet.
52	N	De gemiddelde temperatuur overschrijdt een temperatuurstijging van 140 °C. Einde thermische isolatie betrokken op de temperatuur.
58	N	De kunststof laag tussen de aluminium beplating druipt eruit.
61	N	De vervorming van de aluminiumbeplating neemt toe.
64	N	Er wordt een wattenkussentje gehouden voor de verticale naad aan de bovenzijde tussen de golfplaten en de aluminium beplating. De watten ontvlammen. <i>Einde vlamdichtheid betrokken op de afdichting.</i>
67		Op de locatie waar bij 64 minuten een wattenproef is uitgevoerd zijn vlammen met een duur van langer dan 10 seconden waarneembaar. <i>Einde vlamdichtheid betrokken op de afdichting.</i>  Einde verhitting.



Brandwerendheid binnenwand (>30min)







Centrum voor Brandveiligheid  
Van Mourik Broekmanweg 6  
Postbus 49  
2600 AA Delft


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

T 015 276 30 00  
F 015 276 30 25

**TNO-rapport**

**2003-CVB-R0258**

**Brandwerendheid volgens NEN-EN 1364-1:2001  
in samenhang met NEN 6069:2001 van een niet  
dragende scheidingswand opgebouwd uit een  
modulair bouwsysteem van De Meeuw**

Datum	oktober 2003
Auteur(s)	
Aantal pagina's	11
Aantal bijlagen	4
Opdrachtgever	De Meeuw Oirschot B.V. Industrieweg 4 5688 ZG OIRSCHOT
Projectnaam	Brandwerendheid (binnen)scheidingswand
Projectnummer	006.35244/01.01

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2003 TNO



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Onderwerp</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Onderzoek</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Opdrachtgever</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Plaats en data m.b.t. het onderzoek</b>	<b>3</b>
4.1	Plaats	3
4.2	Data m.b.t. het onderzoek	3
<b>5</b>	<b>Onderzochte constructie</b>	<b>3</b>
5.1	Algemeen	3
5.2	Opbouw wand (figuren 1 en 2)	4
5.3	Bevestiging onderdelen	4
5.4	Aansluiting met beproevingsframe	4
5.5	Montage van de wand	4
<b>6</b>	<b>Monsterneming en vervaardiging van de constructie</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Wijze van onderzoek</b>	<b>5</b>
7.1	Controle proefstuk	5
7.2	Conditionering	5
7.3	Volumieke massa en vochtgehalte gebruikte materialen	5
7.4	Brandproef	6
<b>8</b>	<b>Waarnemingen tijdens de verhitting</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Meetresultaten brandproef</b>	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>11</b>	<b>Conclusies</b>	<b>7</b>
<b>12</b>	<b>Toepassingsgebied en voorwaarden</b>	<b>7</b>
<b>13</b>	<b>Uitbreiding toepassingsgebied</b>	<b>8</b>
	<b>Bijlage(n)</b>	
	A Waarnemingen tijdens de test	
	B Ovengegevens	
	C Meetgegevens proefstuk	
	D Fotos	



## 1 Onderwerp

Niet dragende wand opgebouwd volgens een modulair bouwsysteem van De Meeuw.

## 2 Onderzoek

Brandwerendheid volgens de Europese norm NEN-EN 1364-1:2001, in samenhang met de Nederlandse norm NEN 6069:2001.

## 3 Opdrachtgever

De Meeuw Oirschot B.V.  
Industrieweg 4  
Postbus 18  
5688 ZG OIRSCHOT.

## 4 Plaats en data m.b.t. het onderzoek

### 4.1 Plaats

Het onderzoek vond plaats in het laboratorium van het Centrum voor Brandveiligheid van TNO Bouw te Rijswijk.

### 4.2 Data m.b.t. het onderzoek

Montage wand: 29 september 2003.  
Brandproef : 30 september 2003.

## 5 Onderzochte constructie

### 5.1 Algemeen

Onderzocht werd een wandconstructie, gemonteerd in een betonnen beproevingsframe met inwendige afmetingen  $b \times h = 4000 \times 3000$  mm.

De wand bestond uit:

- gemelamineerde spaanplaat panelen;
- bevestigd op houten balken;
- stalen u-profielen aan onder- en bovenzijde;
- gevuld met steenwol.



## 5.2 Opbouw wand (figuren 1 en 2)

De wand wordt opgebouwd uit:

- verticaal geplaatste vuren houten balken [13]<sup>1</sup>, 50 x 50 mm;
- metal stud randprofielen [3] 50 x 40 mm, aan onder- en bovenzijde;
- een kern van steenwol [9], Rockwool type 201, dichtheid > 35 kg/m<sup>3</sup> (nominaal);
- gemelamineerde spaanplaat buitenbedekking [8] met dikte 10 mm (MW).

De wand was opgebouwd uit drie standaardpanelen met een breedte van 1200 mm (breedte spaanplaat 1180 mm), en een paspaneel met een breedte van ca. 350 mm. De lengte van de panelen bedroeg ca. 3000 mm. Zie figuur 1 en 2.

## 5.3 Bevestiging onderdelen

De spaanplaat panelen werden met snelbouwschroeven [6] ø3,5 x 25, h.o.h. 200 mm, aan de metal stud profielen bevestigd. Over de aansluiting tussen de panelen, ter plaatse van de houten stijlen, werd een omega profiel [15] geplaatst, bevestigd aan de panelen en de stijlen met schietnagels [12] ø2 x 32 mm, h.o.h. 250 mm. Tussen paneel en stijl werd kit (Pyrosil B) [14] aangebracht. Over het profiel werd een kunststof afdekprofiel [16] geplaatst.

Aan onder- en bovenzijde van de wand werden plinten [7] geplaatst; deze werden door middel van schietnagels [5] ø2 x 32 mm, h.o.h. 250 mm door de panelen bevestigd.

## 5.4 Aansluiting met beproevingsframe

Eén verticale rand was als een zogenaamde vrije rand geformeerd.

Ter plaatse van de vaste verticale rand werd een houten stijl middels 5 slagpluggen 80 x ø8 mm aan het frame bevestigd. Tussen frame en stijl was een strook gipsplaat geplaatst.

Aan de bovenrand werd het metalen profiel met snelbouwschroeven [1] ø3,5 x 40, h.o.h. 200 mm, bevestigd. De bovenrand van frame was afgewerkt met gipsplaat. Aan de onderrand werd het metalen profiel met schietnagels [4] ø2 x 30 mm, h.o.h. 250 mm bevestigd.

Voor meer informatie over de constructie wordt verwezen naar figuren 1 en 2.

## 5.5 Montage van de wand

De montage van de wand werd als volgt uitgevoerd:

- aanbrengen van boven- en onderprofiel, en gipskartonplaat aan de bovenkant aan het beproevingsframe;
- plaatsen houten stijlen
- aanbrengen spaanplaat aan één zijde;
- ruimte vullen met steenwol;



- plaatsen panelen aan de tweede zijde;
- bevestigen van afdekprofielen tussen de panelen;
- de randen van het proefstuk werden afgewerkt met houten plinten;
- in de aansluiting tussen de panelen werd een kunststof afdekprofiel geplaatst.

## 6 Monsterneming en vervaardiging van de constructie

Centrum voor Brandveiligheid

TNO Bouw te Rijswijk                      :- beproevingsframe.

De Meeuw Oirschot B.V.

Industrieweg 4

Postbus 18

5688 ZG Oirschot                      :- fabricage en montage wandconstructie.

## 7 Wijze van onderzoek

### 7.1 Controle proefstuk

Gedurende de montage werden de gebruikte materialen en onderdelen gecontroleerd aan de hand van de verstrekte tekeningen en gegevens.

### 7.2 Conditionering

In de periode van montage van de wand tot en met de beproeving bevond de onderzochte constructie zich in de beproevingshal van het CVB met omgevingscondities, temperatuur ( $20 \pm 5$ ) °C en relatieve vochtigheid van ( $50 \pm 10$ )%.

### 7.3 Volumieke massa en vochtgehalte gebruikte materialen

- Steenwol: de volumieke massa van de steenwol bedroeg: 33 kg/m<sup>3</sup> (MW). Het vochtgehalte (bepaald door 48 uur droging bij 105 °C) bedroeg 0,7 % (m/m);
- spaanplaat: de volumieke massa van de spaanplaat bedroeg: 756 kg/m<sup>3</sup> (MW). Het vochtgehalte (bepaald door 48 uur droging bij 105 °C) bedroeg 8,3 % (m/m);
- vurenhouten balk: de volumieke massa van het vurenhout bedroeg: 368 kg/m<sup>3</sup> (MW). Het vochtgehalte (bepaald door 48 uur droging bij 105 °C) bedroeg 14 % (m/m);
- plinten: de volumieke massa van het hout bedroeg: 660 kg/m<sup>3</sup> (MW). Het vochtgehalte (bepaald door 48 uur droging bij 105 °C) bedroeg 14 % (m/m);
- gipskartonplaat: het vochtgehalte (bepaald door 48 uur droging bij 59 °C) bedroeg 0,6 % (m/m).

---

<sup>1</sup> nummers tussen vierkante haken [ ] verwijzen naar nummers uit de stukslijst.



## 7.4 Brandproef

### 7.4.1 *Conditie*

Het onderzoek werd uitgevoerd overeenkomstig EN 1364-1:2001. De verhitting in de oven plaats vond volgens de standaardbrandkromme, zoals gespecificeerd in de Europese norm NEN-EN 1363-1.

Eén verticale rand van de wand was niet aan het beproevingsframe bevestigd, teneinde horizontale verplaatsingen aldaar niet te belemmeren.

Op de wand was geen belasting aanwezig.

### 7.4.2 *Metingen*

Gedurende de verhitting werden gemeten en geregistreerd:

- de temperaturen in de oven met 8 plaatthermokoppels, regelmatig verdeeld over het direct verhitte wandoppervlak (TPL 1 t/m TPL 8);
- de overdruk in de oven op 0,50 en 2,70 m boven vloerniveau;
- de oppervlakte-temperaturen van de niet direct verhitte zijde van de panelen met 15 thermokoppels (TK 1 t/m TK 15);
- de horizontale verplaatsingen van het geometrische midden van de wand en op halve hoogte van de vrije rand;
- de warmtestraling op 1 m van het geometrisch midden van het proefstuk;
- de temperatuur en de lichtsnelheid buiten de oven.

De plaats van de op het proefstuk aangebrachte thermokoppels is weergegeven in figuur C1. Tevens werd gemeten met een mobiel thermokoppel op daarvoor in aanmerking komende plaatsen.

## 8 Waarnemingen tijdens de verhitting

Na 38 minuten was de temperatuurstijging bij thermokoppel 13 groter dan 180 °C (**einde thermische isolatie betrokken op temperatuur**).

Na een verhittingsduur van 38 minuten kan het 6 mm kaliber over een afstand van > 150 mm bewogen worden door de ontstane naad langs de vaste aansluiting (**einde vlamdichtheid betrokken op afdichting**).

Voor een gedetailleerde beschrijving van de waarnemingen wordt verwezen naar bijlage A.

## 9 Meetresultaten brandproef

De meetresultaten zijn gegeven in de figuren B1 t/m B3 en C2 t/m C5.



### Meetonzekerheid

Door de aard van brandwerendheidspoeven, waarbij verschillende niet-lineaire effecten in zowel de testopstelling als ook het proefstuk een rol spelen die elkaar onderling beïnvloeden, is het op dit moment nog niet mogelijk om een onderbouwde kwantificering van de meetonzekerheid te geven.

## 10 Samenvatting

In tabel 1 zijn de belangrijkste resultaten van het onderzoek gegeven.

Tabel.1 Beproeivingsresultaten.

Criterium	Tijdsduur, gerekend vanaf het begin van de verhitting, gedurende welke nog juist aan het criterium werd voldaan.	
	NEN-EN 1364-1	NEN 6069:1997
Vlamdichtheid betrokken op afdichting	38 minuten	37 minuten
Thermische isolatie betrokken op:		
- temperatuur	38 minuten	37 minuten
- straling	>45 minuten	>45 minuten

Na 45 minuten werd de verhitting in overleg met de opdrachtgever beëindigd.

## 11 Conclusies

**Brandwerendheid** met betrekking tot de scheidende functie volgens NEN 6069:1997 van de onderzochte niet dragende wand met in achtneming van de in hoofdstuk 12 gegeven voorwaarden, indien toegepast als binnenwand: **38 minuten**.

Een formele beoordeling volgens de norm NEN-EN 1364-1:2000 zal in een apart document kunnen gebeuren, zoals beschreven in de EN 13501-2.

## 12 Toepassingsgebied en voorwaarden

De conclusie geldt uitsluitend voor niet dragende wandconstructies welke in detail gelijk zijn aan de onderzochte constructie:

- met randaansluitingen en naden uitgevoerd zoals gespecificeerd in dit rapport;
- voor wanden met een vrije hoogte van 3,00 m; aan de breedte worden geen beperkingen gesteld.

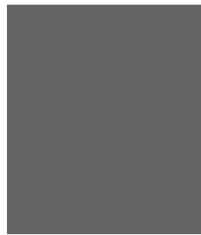
M.b.t. de genoemde conclusie geldt bovendien dat deze alleen geldt indien de brandwerendheid m.b.t. bezwijken van de constructie-onderdelen waarmee de wand een



onlosmakelijk geheel vormt c.q. waaraan deze is bevestigd, ten minste gelijk is aan de brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie van de wand (zie ook NEN 6068).

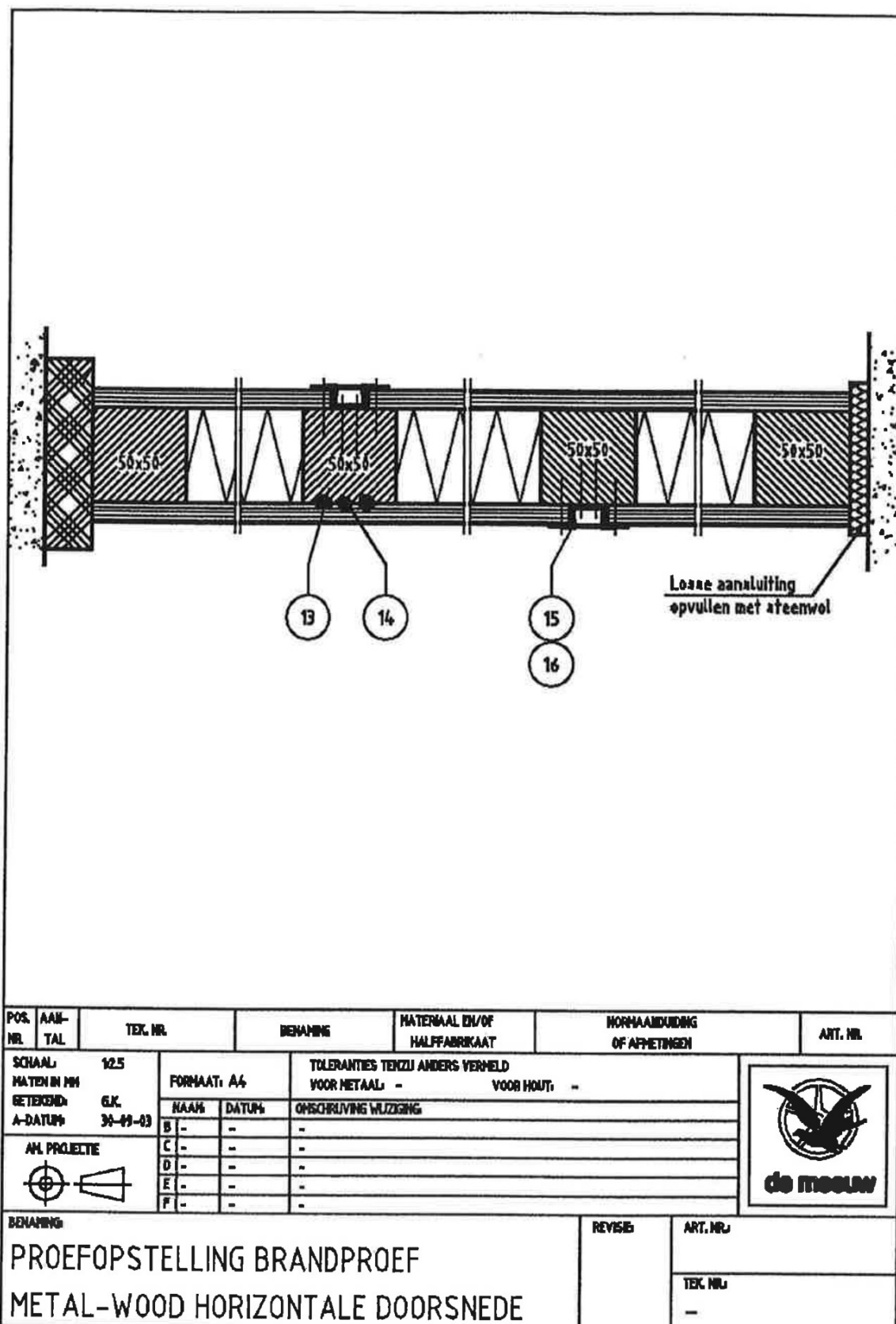
## 13 Uitbreiding toepassingsgebied

De vrije hoogte van de wand mag worden vergroot tot 4,0 m (de maximale uitbuiging tijdens de proefduur was minder dan 100 mm). In dit verband wordt onder de vrije hoogte verstaan de hoogte waarover de wand vrij kan uitbuigen.



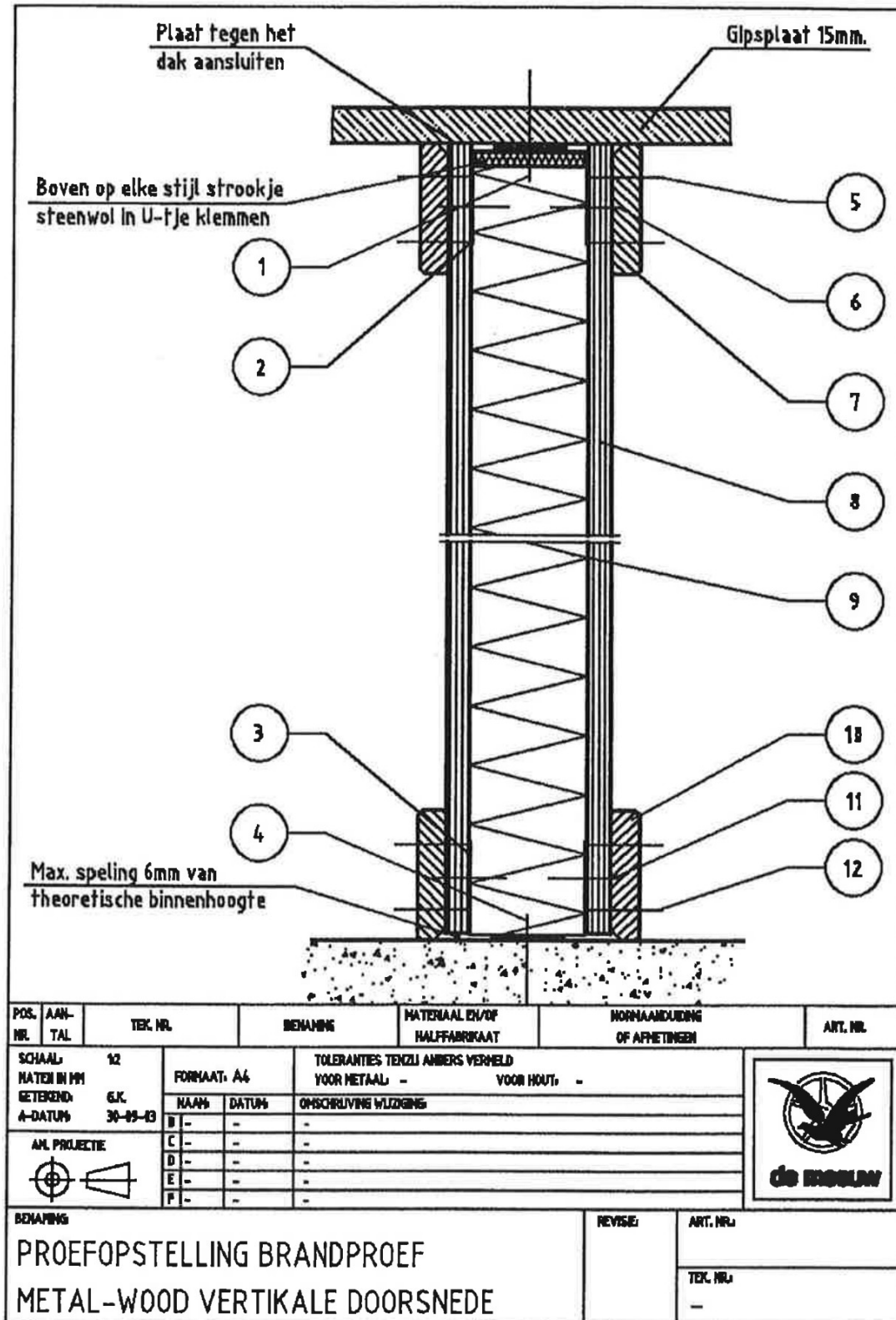


Figuur 1. Doorsnede wand, bovenaanzicht





Figuur 2. Doorsnede wand, dwarsaanzicht





## A Waarnemingen tijdens de test

tijd (min)	
0	start branders, begin van test, er ontstaat veel rook
18	kunststof afdekprofielen aan niet-vuurzijde worden warm, zetten uit en vallen weg
22	rook in de oven lijkt toe te nemen, meer rook uit de naden.
25	vlammen uit het proefstuk waarneembaar aan de vuurzijde
26	toename van rook uit de aansluiting bovenprofiel en spaanplaat
32	verplaatsingsopnemers losgemaakt
36	bij de naad naast thermokoppel 7 wordt de wattenproef uitgevoerd; de watten gaan niet gloeien of branden
38	vaste aansluiting laat los, er is een naad zichtbaar, maar <150 mm voor het 6 mm kaliber thermokoppel 1 geeft een temperatuurstijging > 180 °C aan; <b>einde thermische isolatie</b>
42	bij de linkernaad boven wordt de wattenproef uitgevoerd; de watten gaan niet gloeien of branden
43	het 6 mm kaliber kan over een afstand van > 150 mm bewogen worden door de naad langs de vaste aansluiting; <b>einde vlamdichtheid</b>
44	vlammen komen door de rand langs de vaste aansluiting, langer dan 10 sec
45	vlammen komen door de bovenrand, langer dan 10 sec einde proef in overleg met de opdrachtgever



Spaanplaat rookproductie klasse 1 (vluchtroute)





# EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Number: 1121 - CPD – BB0001**

In compliance with Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (Construction Products Directive - CPD), amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it is confirmed that the following products are subject to factory production control procedures and are submitted by the manufacturer to further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan. The stated Notified Certification Body has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, has conducted the initial inspection of the factory and the factory production control, and is responsible for the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

construction product : **Wood-based panel ref: SPANO ANTIVLAM CLASS 1  
(Thickness 10 to 25mm Density 675 to 795 kg/m³)**

placed on the market by: **N.V. Spano S.A.**

Company Address: **Ingelmunstersteenweg  
229 B 8780 Oostrozebeke  
Belgium**

intended use: **Constructional applications  
(EN 312-2003 (Part 2 P2) Formaldehyde class E1)**

This document certifies that all the provisions concerning the attestation of conformity and product performance described in Annex ZA of the product standard

**EN 13986 : 2004**

was applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

Notified Certification Body: **Warrington Certification Ltd**

EC Reference Number: **1121**

This certificate was first issued on **01/10/2004**, amended on **15/07/2009**, and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonised technical specification above, or the product design, or the manufacturing conditions in the factory, or the FPC itself are not modified significantly, or at the latest **14/07/2014**.



## References:

Classification report: Warres No E140826

Extended Application report: Warres No 140829

Factory references: N001

Reaction to Fire Classification: B – s2, d0





**CLASSIFICATION OF REACTION  
TO FIRE PERFORMANCE  
IN ACCORDANCE WITH EN  
13501-1: 2002**

**Sponsor:** N.V. Spano S.A.  
Ingelmunstersteenweg  
229  
B-8780 Oostrozebeke  
Belgium

**Prepared by:** Warrington Fire Research Centre  
Holmesfield Road  
Warrington  
WA1 2DS  
England

**Notified Body No:** 0833

**Product name:** Spano Antivlam Class 1

**Classification report No.:** E140826

**Issue number:** 1

**Date of issue:** 29-09-04

This classification report consists of six pages and may only be used or reproduced in its entirety.



## 1. Introduction

This classification report defines the classification assigned to 'Spano Antivlam Class 1', in accordance with the procedures given in EN 13501-1:2002

## 2. Details of classified product

### 2.1 General

The product, 'Spano Antivlam Class 1', is defined as being suitable for use in wall or ceiling applications.

### 2.2 Product description

The product, 'Spano Antivlam Class 1', is fully described below and in the test reports provided in support of classification listed in Clause 3.1.

Product description:

Generic description	Flame retardant grade wood chip particle board, manufactured to comply with the requirements of EN 312 – 2003 (Part 2 P2), which is intended to be used in building and constructions (including furniture) for internal use as non structural components in dry conditions
Product reference (treated product)	Spano Antivlam Class 1
Thickness	Between 10 and 25mm
Density	Between 675 and 795 kg/m <sup>3</sup>
Flame retardant details	The sponsor of the test has provided this information but at the specific request of the sponsor, these details have been omitted from the report and are held on the confidential file relating to this investigation
Full composition details	The sponsor of the test has provided this information but at the specific request of the sponsor, these details have been omitted from the report and are held on the confidential file relating to this investigation



Brief description of manufacturing process	<p><b>1. Supply:</b> The wood, selected by specie, and coming out of European temperate forests is of excellent quality. Every load is critically examined on arrival. Glue and additives are submitted to immediate checking on arrival. Samples are tested in the factory's laboratory.</p> <p><b>2. Chipping:</b> In order to guarantee a consistent quality, Spano works with a predetermined ratio of hardwood and softwood - or a special ratio according to customers' wishes.</p> <p><b>3. Drying:</b> From the silos, chips are sent to the dryers where moisture content is reduced according to Spano parameters. At regular intervals samples are checked in order to secure a suitable moisture content.</p> <p><b>4. Sifting:</b> Dry chips are then separated according to size. Fine chips are used for the surface layers, the bigger ones in the core. At the same time foreign materials such as grit, sand, stone and metal are eliminated in order to guarantee Spano's well known good working qualities.</p> <p><b>5. Glueing:</b> To the type of chip urea-formaldehyde-melamine glue, fire retardant chemicals and hardener is added. Urea-Melamine-formaldehyde goes into fire retardant boards at the same time as a red colour is added. The formula is composed in such a way as to ensure very low emission of free formaldehyde.</p> <p><b>6. Forming:</b> Via transport belts glued chips arrive in the forming station which forms the mattress in the correct layers according to thickness and density continuously checked with sophisticated measuring equipment.</p> <p><b>7. Pressing:</b> The endless belt takes the mattress under a permanent magnet to the cold pre-press followed by the Küsters continuous press. At a determined speed, according to thickness and density, the board is hardened.</p> <p><b>8. Cutting:</b> The board coming out of the press is endless. Electronic thickness checking and adjustments guarantee consistent surface and density structure. Boards are now cut to width and length with a computerised saw.</p> <p><b>9. Cooling:</b> One at a time the boards go into the cooling mills. Cooling is not unimportant and is natural in order to improve the stability and the sanding quality.</p> <p><b>10. Pre-stacking:</b> Unsanded boards are now gathered in piles according to thickness, size, quality and type.</p>
Airspace details	40mm ventilated airspace situated between the reverse face of the specimen and the substrate.
Substrate details	12mm standard grade particle board having a density of 680kg/m <sup>3</sup>
Joint details	No joint details were included in the specimen construction.



### 3. Test reports/extended application reports & test results in support of classification

#### 3.1 Test reports/extended application reports

Name of Laboratory	Name of sponsor	Test reports/extended application report Nos.	Test method / extended application rules & date
Warrington Fire Research Centre	N.V. Spano S.A.	WARRES 137626, 137624	EN 13823
Warrington Fire Research Centre	N.V. Spano S.A.	WARRES 140893, 140895	EN ISO 11925-2
Warrington Fire Research Centre	N.V. Spano S.A.	WARRES 140829	NB-CPD/SG20-04-003

#### 3.2 Test results

Test method & test number	Parameter	No. tests	Results	
			Continuous parameter - mean (m)	Compliance with parameters
EN 13823 (10mm)	FIGRA <sub>0.2MJ</sub> LFS THR <sub>600s</sub>	3	48.05 (-) 2.65	Compliant Compliant Compliant
	SMOGRA TSP <sub>600s</sub>		9.59 80.35	Compliant Compliant
	Flaming droplets/ particles		None	Compliant
EN 13823 (25mm)	FIGRA <sub>0.2MJ</sub> LFS THR <sub>600s</sub>	3	63.00 (-) 2.95	Compliant Compliant Compliant
	SMOGRA TSP <sub>600s</sub>		9.34 89.60	Compliant Compliant
	Flaming droplets/ particles		None	Compliant



Test method & test number	Parameter	No. tests	Results	
			Continuous parameter - mean (m)	Compliance with parameters
EN ISO 11925-2 (30s exposure - surface) (10mm)	F <sub>s</sub>	6	30	Compliant
	Flaming droplets/ particles		None	Compliant
EN ISO 11925-2 (30s exposure - edge) (10mm)	F <sub>s</sub>	6	20	Compliant
	Flaming droplets/ particles		None	Compliant
EN ISO 11925-2 (30s exposure - surface) (25mm)	F <sub>s</sub>	6	30	Compliant
	Flaming droplets/ particles		None	Compliant
EN ISO 11925-2 (30s exposure - edge) (25mm)	F <sub>s</sub>	6	30	Compliant
	Flaming droplets/ particles		None	Compliant

#### 4. Classification and field of application

##### 4.1 Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with clause 10 of EN 13501-1:2002



## 4.2 Classification

The product, 'Spano Antivlam Class 1', in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

B

The additional classification in relation to smoke production is:

s2

The additional classification in relation to flaming droplets / particles is:

d0

The format of the reaction to fire classification for construction products excluding floorings is:

Fire Behaviour		Smoke Production			Flaming Droplets	
B	-	s	2	,	d	0

i.e. B – s2 , d0

**Reaction to fire classification: B – s2, d0**

## 4.3 Field of application

This classification is valid for the following end use applications:

- i) Wall or Ceiling Applications, used over any substrate with a fire performance of D or better and a density of equal to or greater than 680kg/m<sup>3</sup>
- ii) Mechanically fastened, with or without an air gap, on to any substrate with a fire performance of D or better and a density of equal to or greater than 680kg/m<sup>3</sup>



This classification is also valid for the following product parameters:



Thickness	Between 10 and 25mm
Density	Between 675 and 795 kg/m <sup>3</sup>
Flame Retardant Grade	No variation allowed

5. Limitations

This classification document does not represent type approval or certification of the product.

SIGNED

APPROVED

	
--	---

Leigh Hill  
Technical Officer  
Technical Department

  
Technical Manager  
Technical Department  
on behalf of  
**Warrington Fire Research Centre**

Only original paper versions of this report bear signatures of the responsible Warrington Fire Research Centre staff. This copy has been produced from a .pdf format electronic file that has been provided by Warrington Fire Research Centre to the sponsor of the report and must only be reproduced in full. Extracts or abridgements of reports must not be published without permission of Warrington Fire Research Centre. The original signed paper version of this report, which also includes a silvered logo, is the sole authentic version.



Lange Kleiweg 5, Rijswijk  
Postbus 49  
2600 AA Delft

Telex 3 82 70  
Fax 015 - 84 39 90  
Telefoon 015 - 84 20 00

TNO-rapport

93-CVB-R1089

EEN ONDERZOEK VOLGENS NEN 6065 EN NEN 6066  
VAN SPANO ANTIVLAM SPAANPLAAT; DIKTE 12 MM

28 SEPTEMBER 1993

LITW/GTTB

Aan:  
Spano N.V.  
Ingelmunstersteenweg 229  
B-8780 OOSTROZEBEKE  
België

Dit rapport is samengesteld in september 1993. Bij gebruik na verloop van tijd wordt aangeraden om bij het Centrum voor Brandveiligheid TNO na te vragen of de waarde van de inhoud nog dezelfde gebleven is.

Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan TNO', dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst.  
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© TNO

Projectnaam : Brandvoortpl./rook  
Projectnummer : 03.22.6.3293/070  
Auteur(s) : ir. H. Zorgman  
W. Langstraat

Bladzijden : 3  
Tabellen : 3

Thema : NEN 6065 & 6066  
WP-onderwerp : 222.M  
Trefwoord(en): Brandvoortplanting; rookproductie.

Nederlandse organisatie voor  
toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek

Het Centrum voor Brandveiligheid is onderdeel van  
TNO-Bouw. Het Centrum verricht onderzoek en geeft advies  
voornamelijk in opdracht van onder meer de overheid, grote  
en kleine ondernemingen zowel in de sector bouw als  
industrie en andere instellingen.





93-CVB-R1089

September 1993

1

Onderwerp : Spano Antivlam spaanplaat; dikte 12 mm.

Onderzocht op : Bijdrage tot brandvoortplanting en rook-  
produktie bij brand.

Opdrachtgever : Spano N.V.  
Ingelmunstersteenweg 229  
B-8780 OOSTROZEBEKE  
België

Fabrikant : Idem.

Periode van onderzoek : Juni/juli 1993.

Het materiaal

Samenstelling : Spano Antivlam spaanplaat, wordt volgens  
opdrachtgever samengesteld uit houtvezels,  
kunstharsen en brandvertragende middelen.  
De kleur is roodbruin.

Afmetingen : Dikte: ca. 12 mm.

Areleke massa : Ca. 8,8 kg/m<sup>2</sup>.

Het monster

Monsterneming : Door opdrachtgever.

Datum van aanbidding : 16 juni 1993.

Ouderdom : Geen informatie ontvangen.



**Beproevingsmethode** : Het onderzoek naar de bijdrage tot brandvoortplanting werd uitgevoerd volgens NEN 6065, de bepaling van de rookproduktie bij brand werd uitgevoerd volgens NEN 6066. Proefstukken werden onderzocht in combinatie met een spouwondergrond volgens NEN 6065 paragraaf 5.2.5e.

**Beproevingresultaten** : A. Vlamuitbreiding NEN 6065.

Proefstuk	Vlamuitbreiding gedurende	
	de eerste 1½ minuut	10 minuten
	mm	mm
1	100	120
2	110	130
3	110	110
4	100	130
5	100	120
6	120	130

Spano Antivlam 12 mm behoorde tot vlamuitbreidingsklasse 1.

B. Bijdrage tot vlamoverslag NEN 6065

Proef	Toegevoerde energie-stroom	Vlamover-slagtijd
	W	min
1	750	>30
2	1500	16
3	1500	15½
4	1500	15½
5	1875	12 <sup>3/4</sup>

Hieruit volgt: E15: ca. 1550 Watt

E5 : >1875 Watt

Spano Antivlam 12 mm behoorde tot vlamoverslagklasse 1.



## C. Rookproduktie bij brand NEN 6066

Proef	Warmte- stroom- dicht- heid	Tijdstip van			Maximale rook- dichtheid	
		ontste- king	doven	$\bar{D}_{L;max}$	Per proef	Maat- gevend
		min			$m^{-1}$	$m^{-1}$
1	20	-	-	11,3	2,4	
2	30	-	-	6,9	3,4	
3	40	-	-	6,7	3,6	
4	(maat- gevend)	-	-	6,8	3,8	3,7
5		-	-	6,8	3,8	
6	50	0,6	4,2	20	3,4	

Beoordeling van het  
materiaal

: Op grond van bovenstaande resultaten kan Spano Antivlam spaanplaat, met een dikte van ca. 12 mm en een areïeke massa van ca. 8,8 kg/m<sup>2</sup>, als volgt worden beoordeeld:

Bijdrage tot brand-

voortplanting : Klasse 1.

Maatgevende

rookdichtheid :  $\bar{D}_{L;h;max} = 3,7 m^{-1}$ .



Spaanplaat rookproductie klasse 3 (overige ruimten)







---

**CERTIFICATE OF APPROVAL**  
**No. CF 709**

---

This is to certify that, in accordance with  
TS00 General Requirements for Certification of Fire Protection Products  
The undermentioned products of

**N V SPANO**

**Houtspaanderplaten, Inglemunstersteenweg 229,  
8780 Oostrozebeke, Belgium**

**Tel: 0032 5666 7021 Fax: 0032 5666 8225**

Have been assessed against the requirements of the Technical Schedule(s)  
denoted below and are approved for use subject to the conditions  
appended hereto:

---

**CERTIFIED PRODUCT**

**Spano Antivlam**

**TECHNICAL SCHEDULE**

**TS46 Class B / Class C**

**Signed and sealed for and on behalf of CERTIFIRE**



- Management Council

Issued: 18<sup>th</sup> August 2009  
Valid to: 17<sup>th</sup> August 2014

Page 1 of 2



Only valid when authentic  
CERTIFIRE Seal is in place





---

**CERTIFICATE No CF 709**  
**N V SPANO**

---

**SPANO ANTIVLAM**

1. 'Spano Antivlam' is an unfaced, flame retardant wood chip particle board manufactured by N V Spano. It is supplied in two grades: Class 0 (in nominal thicknesses of 10, 12, 16, 18 and 22mm) and Class 1 (in nominal thicknesses of 9, 10, 12, 13.6, 15, 16, 18, 19, 20, 22 and 25 mm). 'Spano Antivlam' may be differentiated from non-flame retardant grades by means of its pink colouration.
2. The products are approved on the basis of:
  - i) Initial type testing.
  - ii) A design appraisal against TS49.
  - iii) Certification of quality management systems to ISO9001:2008
  - iv) Audit testing
  - v) Inspection and surveillance of factory production control
3. This approval certifies that:

'Spano Antivlam Class 0' and 'Spano Antivlam Class 1' boards, satisfy the criteria for B - s2, d0 products, as defined in Table 1 of EN 13501-1. These products also satisfy the essential requirements of EN 13986 – Wood-based panels for use in construction – Characteristics, evaluation of conformity and marking. The flame retardant grade wood chip particle board, manufactured to comply with the requirements of EN 312 – 2003 (Part 2 P2), are intended to be used in building and constructions (including furniture) for internal use as non structural components in dry conditions.
4. This approval is applicable only to 'Spano Antivlam' as supplied by the manufacturers and when fixed in accordance with their recommendations. Coating, decoration or other post-production treatment will invalidate this approval and may adversely affect the product's fire performance.
5. The approval relates to on going production. The product's immediate packaging is identified with the manufacturers' name, the product name or number, the CERTIFIRE name or name and mark, together with the CERTIFIRE certificate number and application where appropriate.



TNO rapport  
96-CVB-R0507

ONDERZOEK VOLGENS NEN 6065 EN NEN 6066 VAN  
TWEEZIJDIG GEMELAMINEERDE STANDAARD HOUT-  
SPAANPLAAT; DIKTE 10 MM

TNO Bouw  
Centrum voor Brandveiligheid

Lange Kleiweg 5, Rijswijk  
Postbus 49  
2600 AA Delft

Datum: maart 1996

Telefoon 015 (2)842 000  
Fax 015 (2)84 39 90  
Telex 38270

Auteur(s):



Opdrachtgever:  
Spano N.V.  
Ingelmunstersteenweg 229  
B - 8780 OOSTROZEBEKE  
België

Dit rapport is samengesteld in maart 1996. Bij gebruik na verloop van tijd wordt aangeraden om bij het Centrum voor Brandveiligheid TNO na te vragen of de waarde van de inhoud nog dezelfde gebleven is.

Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden vernieuwvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Projectnaam: Brandvoortplanting/rook  
Projectnr. : 05.20.6.7295/068

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Pagina's : 4  
Tabellen : 3

© TNO  
1996  
Thema : NEN 6065 & NEN 6066  
WP-onderwerp : 222.M  
Trefwoord(en): Brandvoortplanting en rookproductie

TNO Bouw verricht onderzoek en geeft advies over bouwvraagstukken, voornamelijk in opdracht van onder meer de gemeentes, grote en kleine ondernemingen in de bouw, toeleveringsbedrijven en brancherinstellingen.



Nederlandse Organisatie voor toegepaste natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Op opdrachten aan TNO zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO zoals gepubliceerd in de Afdelingsmededelingen van de Kamer van Koophandel te 's-Gravenhage 2, 21



**Onderwerp:**

Tweezijdig gemelamineerde standaard houtspaanplaat; dikte 10 mm.

**Onderzocht op:**

Bijdrage tot brandvoortplanting volgens NEN 6065 en rookproduktie bij brand volgens NEN 6066.

**Opdrachtgever en producent:**

Spano N.V.  
Ingelmunstersteenweg 229  
B - 8780 OOSTROZEBEKE  
België

**Periode van onderzoek:**

Augustus - november 1995.

**Periode uitbrengen en nummer van rapport:**

Maart 1996; 96-CVB-R0507.

**Materiaal****Samenstelling:**

De Spano tweezijdig gemelamineerde standaard houtspaanplaat bestaat volgens opdrachtgever uit een kern van houtspaanplaat, geproduceerd met KOMO-keur Nr. 30850, waarop aan beide zijden een afwerklaag van gemelamineerd papier wordt aangebracht.

De spaanplaatkern bevat volgens opgave geen toevoegingen van brandvertragende middelen.

**Areïeke massa in  $\text{kg/m}^2$ :**

Melaminepapier :  $0,1 \pm 0,02$   
Totale plaat - 10 mm: 7,2

**Volumieke massa in  $\text{kg/m}^3$ :**

Spaanplaatkern: ca. 700

**Monster****Monsterneming:**

Door opdrachtgever werden monsters aangeboden met een totale dikte van ca. 10 mm, met aan één zijde een witte en aan de andere zijde een grijs gepigmenteerde melamine afwerklaag.

**Ouderdom:**

Geen opgave ontvangen.

**Periode van aanbieding(en):**

Augustus en november 1995.



**Beproevingsmethode:**

De bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting werd uitgevoerd volgens NEN 6065, de bepaling van de rookproduktie bij brand volgens NEN 6066.

Proefstukken werden bij het brandvoortplantingonderzoek onderzocht in combinatie met een spouwondergrond volgens par. 5.2.5e van NEN 6065.

Bij de vlamuitbreiding werden drie monsters aan de witte en drie aan de grijze plaatzijde onderzocht.

Bij het rookonderzoek werden de proefstukken in combinatie met een standaardondergrond volgens par. 5.2.3b van NEN 6066 onderzocht.

**Beproevingresultaten:**

Spano Tweezijdig gemelamineerde standaard houtspaanplaat; dikte 10 mm.

**Vlamuitbreiding volgens NEN 6065:**

Proef	Plaat-zijde	Vlamuitbreiding gedurende	
		de eerste 1½ minuut	10 minuten
		mm	mm
1	wit	80	350
2		90	340
3		90	330
4	grijs	80	350
5		80	350
6		90	350

Het 10 mm dikke, tweezijdig gemelamineerde plaatmonster behoorde tot vlamuitbreidingsklasse 2.

**Bijdrage tot vlamoverslag volgens NEN 6065**

Proef	Toegevoerde energie	Vlamoverslag-tijd
	Watt	minuten
1	190	23¼
2	565	15½
3	750	14
4	1500	13



Hieruit volgt:

E15: ca. 700 Watt;

E5 : ca. >1500 Watt.

Het 10 mm dikke, tweezijdig gemelamineerde Spano standaard houtspaanplaatmonster behoorde tot vlamoverslagklasse 3.

*Rookproduktie bij brand volgens NEN 6066*

Proef	Warmtestroom- dichtheid $q$	Maximale rookdichtheid	
		$D_{max}$	$D_{L,h,max}$
		per proef	gemiddeld
	$kW/m^2$	$m^{-1}$	$m^{-1}$
1	20	3,4	3,5
2	(maat- gevend)	3,5	
3		3,5	
4	30	1,4	
5	40	1,0	
6	50	1,3	

Beoordeling van het materiaal:

Op grond van bovenstaande resultaten wordt het onderzochte tweezijdig gemelamineerde Spano standaard houtspaanplaatmonster, met een dikte van 10 mm en een areïeke massa van ca.  $7,2 \text{ kg/m}^2$ , als volgt beoordeeld:

Bijdrage tot brandvoortplanting: Klasse 3.

Maatgevende rookdichtheid :  $D_{L,h,max} = 3,5 \text{ m}^{-1}$ .



Binnendeur; enkel; met/zonder glas; 30min



Svedex BV  
Postbus 5  
7050 AA Varsseveld  
Telefoon 0315 259911  
Fax 0315 259275  
info@svedex.nl  
www.svedex.nl

## Samenvatting van onderzoek

Producteigenschappen en Tekeningen

Informatie afkomstig uit Efectis brandrapport: 2007-Efectis-R0533

# Brandwerendheid van een stompe Svedex deur met glas in een meranti kozijn met zijlicht.

Onderzoeksmethode: het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN –EN 1634-1:2001, deurblad draaiend naar het vuur toe.

Onderzoekslatie: het onderzoek heeft plaatsgevonden in het Centrum voor Brandveiligheid van TNO te Rijswijk.

De details en resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in Efectis rapport 2007- Efectis-R0533, d.d. juli 2007.

### Gegevens geteste deur:

Hoogte: 2600 mm  
Breedte: 1206 mm  
Dikte : 40 mm  
Deur is voorzien van opschuimend materiaal rondom.

### Gegevens geteste glasopening:

Hoogte: 2072 mm  
Breedte: 770 mm  
Dikte : 10 mm

### Gegevens geteste kozijn:

Meranti, volumieke massa 550 kg/m<sup>3</sup>  
doorsnede: 67x114 mm  
sponningdiepte: 45 mm  
aanslagbreedte: 25 mm

## Conclusie

Voor het hierboven omschreven product geldt:

“Brandwerendheid m.b.t de scheidende functie, bepaald volgens NEN-EN 1634-1:2001 voor het geval deurblad draaiend naar het vuur toe: **33 minuten**”.

## Voorwaarden en toepassingsgebied

De conclusie geldt tevens voor het geval “deur draaiend van het vuur af”.  
De conclusie geldt tevens voor een deur met een kleinere glasafmeting.

I

Alle rechten voorbehouden. Producten van Svedex B.V. zijn KOMO gecertificeerd.  
Het rapport dat ten grondslag ligt aan deze samenvatting bevindt zich behalve bij Svedex B.V. tevens bij Efectis Nederland B.V. te Rijswijk.

**svedex**  
niet zomaar een deur



informatie afkomstig uit Efectis Nederland brandrapport: 2006-CVB-R0390

## **Appendix 30 minuten brandwerendheid van stompe Svedex deuren**

Svedex heeft onderzoek laten verrichten door Centrum voor Brandveiligheid van Efectis Nederland B.V. (voorheen TNO) te Rijswijk. Het onderzoek heeft betrekking op de uitwisselbaarheid van constructieonderdelen van 30 minuten brandwerende deuren, bepaald volgens NEN-EN 1634-1:2001 in samenhang met NEN 6069:2001 of NEN 6069:2005 voor het geval deurblad draaiend naar het vuur toe.

Uitgangspunten bij deze beoordeling zijn de volgende TNO rapportages:

<b>2007-Efectis-R0533</b>	<b>2007-Efectis-R0801</b>
<b>2007-Efectis-R0536</b>	<b>2007-Efectis-R0804</b>
<b>2007-Efectis-R0799</b>	

### **Conclusie uitbreiding van toepassingsgebied**

Voor de brandwerendheid van 30 minuten zijn onderstaande uitbreidingen toegestaan:

#### Deurdikte

- minimaal 39 mm

#### Afmeting

- afmeting gelijk of kleiner dan 1600 x 2850 mm (b x h)

#### Glasopeningen

- het toepassen van één rechthoekige glasopening onder de volgende voorwaarden;
  - o afmeting freesmaat gelijk of kleiner dan 770 x 2072 mm (b x h) en
  - o borstweringhoogte van minimaal 400 mm en
  - o stijlbreedte minimaal 120 mm.
- het toepassen van meervoudige glasopeningen, onder de volgende voorwaarden;
  - o afmetingen freesmaat gelijk of kleiner dan 770 x 2072 mm (b x h) en
  - o oppervlakte van de glasopeningen te samen gelijk of kleiner dan 1,59 m<sup>2</sup> en
  - o borstweringhoogte van minimaal 400 mm en
  - o stijlbreedte en afstand tussen glasopeningen minimaal 128 mm.

#### Spiegelpanelen

- maximale breedte 1250 mm en
- maximale deurhoogte 2700 mm en
- maximale hoogte deur én spiegelpaneel tezamen maximaal 2850 mm.



#### Driepuntsluiting

- slotkasten meerpuntssluiting uitgevoerd idem als enkelvoudig slot en omwikkeld met brandwerend materiaal
- groef t.b.v. meerpuntssluiting heeft maximale afmeting van 15 x 11 mm (voorplaat 20 mm)
- plaatsen strook opschuimend materiaal in groef
- sluitzijde in kozijn voorzien van opschuimend materiaal

#### Diversen

- plaatsen van een valdorpel, type Schall-EX DUO L-15/28 Omega
- plaatsen stabilisator
- plaatsen spionoog (maximale diameter 15 mm, omwikkelt met opschuimend materiaal). Het is niet noodzakelijk een brandwerend spionoog toe te passen.

#### Houten inmetsselkozijnen

- met en zonder bovenlicht (volle bovendorpel) en/of zijlicht (maximale breedte zijlicht 500 mm), eventueel in combinatie met een spiegelpaneel. Bij een zijlicht dient de middenstijl door te lopen tot de bovendorpel
- volumieke massa kozijn: minimaal 550 kg/ m<sup>3</sup>
- wand: minimaal 70 mm van een steenachtig materiaal (> 600 kg/ m<sup>3</sup>)
- sponningdiepte minimaal 25 mm, sponningbreedte minimaal 45 mm
- geen brandwerende voorzieningen in kozijn nodig

#### Stalen inmetsselkozijnen

- uitsluitend deurhoog of met spiegelpaneel. Zijlichten en bovenlichten niet toegestaan.
- materiaaldikte minimaal 1,5 mm
- kozijn dicht mortelen
- wand: minimaal 70 mm van een steenachtig materiaal (> 600 kg/ m<sup>3</sup>)
- geen brandwerende voorzieningen in kozijn nodig
- afdichtingsprofielen in kozijn toegestaan
- sponningdiepte minimaal 15 mm, sponningbreedte minimaal 45 mm

#### Houten montagekozijnen

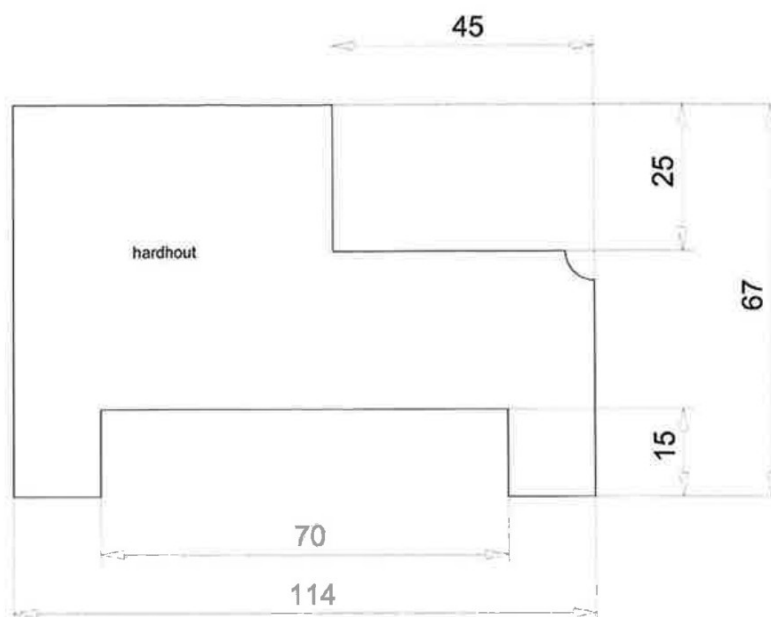
- uitsluitend deurhoog of met spiegelpaneel. Zijlichten en bovenlichten niet toegestaan.
- volumieke massa kozijn: minimaal 550 kg/ m<sup>3</sup>
- wand: minimaal 70 mm van een steenachtig materiaal (> 600 kg/ m<sup>3</sup>) of 100 mm metal stud (50 mm + aan beide zijde 2x 12,5 mm gips)
- geen brandwerende voorzieningen in kozijn nodig
- sponningdiepte minimaal 25 mm, sponningbreedte minimaal 45 mm

#### Stalen montagekozijnen

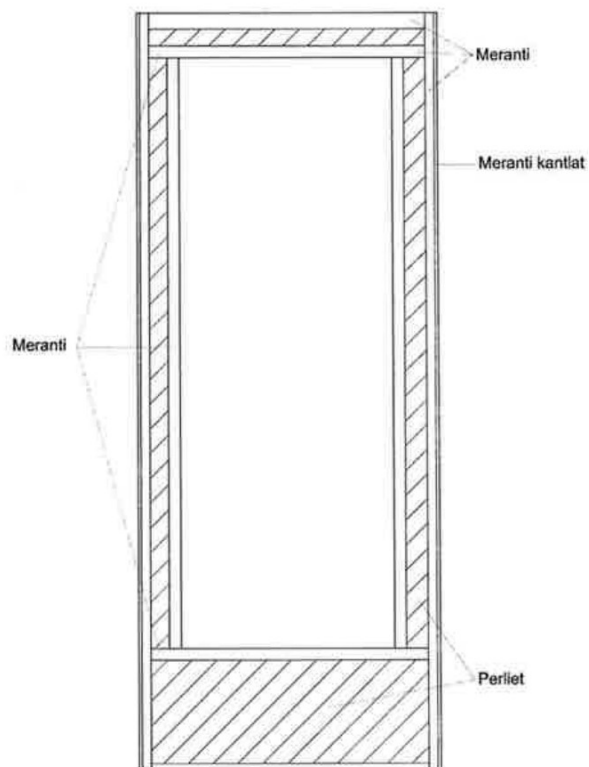
- uitsluitend deurhoog uitvoering. Zijlichten en bovenlichten niet toegestaan
- materiaaldikte minimaal 1,5 mm
- wand: minimaal 70 mm van een steenachtig materiaal (> 600 kg/ m<sup>3</sup>) of 100 mm metal stud (50 mm + aan beide zijde 2x 12,5 mm gips)
- geen brandwerende voorzieningen in kozijn nodig.
- afdichtingprofielen in kozijn toegestaan maar niet noodzakelijk
- sponningdiepte minimaal 15 mm, sponningbreedte minimaal 45 mm



## Kozijn



## Deur



stompe deur met glas, Meranti kozijn

rev	dd	gel	acc
C			
B			
A			
0	27-10-08	fn	

**svedex**

niet zomaar een deur

☐ Technische documentatie

☐

cad ref  
SVD-2007-Efectis-533.dwg

schaal	1:1	maten	mm
form	A4	proj	Amerikaans
nr		bl	1



Glas 30 min





## Summary of Report

Producteigenschappen en Tekeningen

Hulsenweg 21  
NL-6031 SP Nederweert

Postbus 15  
NL-6000 AA Weert

[www.vetrotech.com](http://www.vetrotech.com)

Rapportnummer: CTICM 04-V-241

T +31(0)495-57.44.35  
F +31(0)495-57.44.36

## Brandwerendheid van SGG CONTRAFLAM® LITE (CLIMAPLUS) EW30 in een houten profiel

### *Opdrachtgever:*

Vetrotech Saint-Gobain (International) A.G.  
Stauffacherstrasse 128  
CH 3000 Bern 22  
SWITZERLAND



In opdracht van Vetrotech Saint-Gobain is de brandwerendheid onderzocht van SGG CONTRAFLAM LITE (CLIMAPLUS) 30 in een houten profiel.

Het experimentele onderzoek is uitgevoerd volgens EN 1363-1 en EN 1364-1. De classificatie is uitgevoerd volgens NEN-EN 1363-2. Details en resultaten zijn weergegeven in testrapport CTICM 04-V-241, d.d. september 2004.

### De constructie bestond uit:

- Houten profielen
- Brandwerende beglazing

### Houten profielen

Moabi hout. De houten profielen hebben minimaal een volumieke massa van 750 kg/m<sup>3</sup> en hebben een brandwerendheid van: tenminste 30 minuten. De tussenstijlen waren 30 x 80 mm. Verder werden schroeven gebruikt van ø6 x 45mm.

### Brandwerend glas

- Type: SGG CONTRAFLAM LITE (CLIMAPLUS) 30
- Dikte: 13 mm
- Afmeting: 2500 x 1500 mm

SGG CONTRAFLAM LITE 30 bestaat uit 2 x gehard glas met ertussen een interlayer die bij brand opschuimt.

### Criteria volgens EN 1363-1 en EN 1364-1

Volgens EN 1363-1 en EN 1364-1 werden de volgende criteria bereikt:

- |   |      |              |
|---|------|--------------|
| • Vlamdichtheid                               | [E]: | > 36 minuten |
| • Thermische isolatie                         | [I]: |              |
| • Betrokken op maximale temperatuurstijging   |      |              |
| • Betrokken op gemiddelde temperatuurstijging |      |              |
| • Betrokken op warmtestraling                 | [W]: | > 36 minuten |

### Classificatie volgens EN 1363-2

De brandwerendheid van de beglaasde constructie wordt geclassificeerd volgens de volgende criteria en klassen:

## Classificatie van brandwerendheid EW 30

### Voorwaarden en toepassingsgebied

De classificatie geldt uitsluitend voor constructies welke in detail, inclusief toegepaste materialen, gelijk zijn aan de in rapport CTICM 04-V-241 beschreven constructie waarbij tevens is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De afmetingen van het glas, b x h, zijn gelijk of kleiner dan onderzocht
- De dikte van de gebruikte materialen mag niet zijn verminderd
- De h.o.h. afstanden van de bevestigingsmiddelen mogen niet worden vergroot.
- De vrije ruimte tussen het glas en kozijn dient conform het testrapport te zijn.



**Meer informatie verkrijgbaar bij:**

Vetrotech Saint-Gobain Benelux

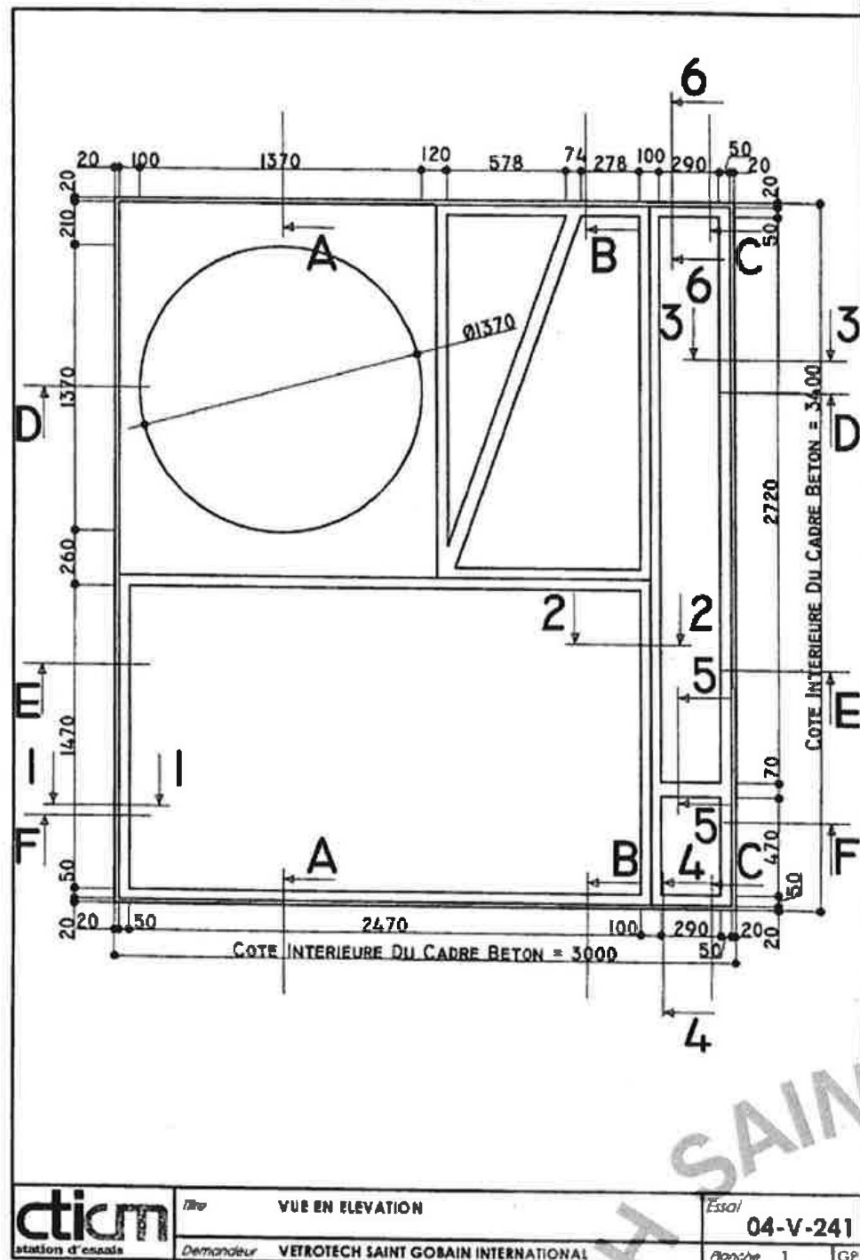
Kijk op [www.vetrotech.com](http://www.vetrotech.com), bel 0495-57.44.35 of mail naar [vetrotech.benelux@saint-gobain.com](mailto:vetrotech.benelux@saint-gobain.com).**Tekeningen**

Rapport d'essai n° 04 - V - 241

(Selon NF EN 1364-1)

**Annexe I  
Planche I**

Page 14 / 44



De rapportage die ten grondslag ligt aan deze samenvatting bevinden zich bij de opdrachtgever en het testinstituut en zijn geregistreerd onder nummer:  
CTICM 04-V-241

Rapportnummer:  
CTICM 04-V-241

Bladnummer:  
3

EN 12543

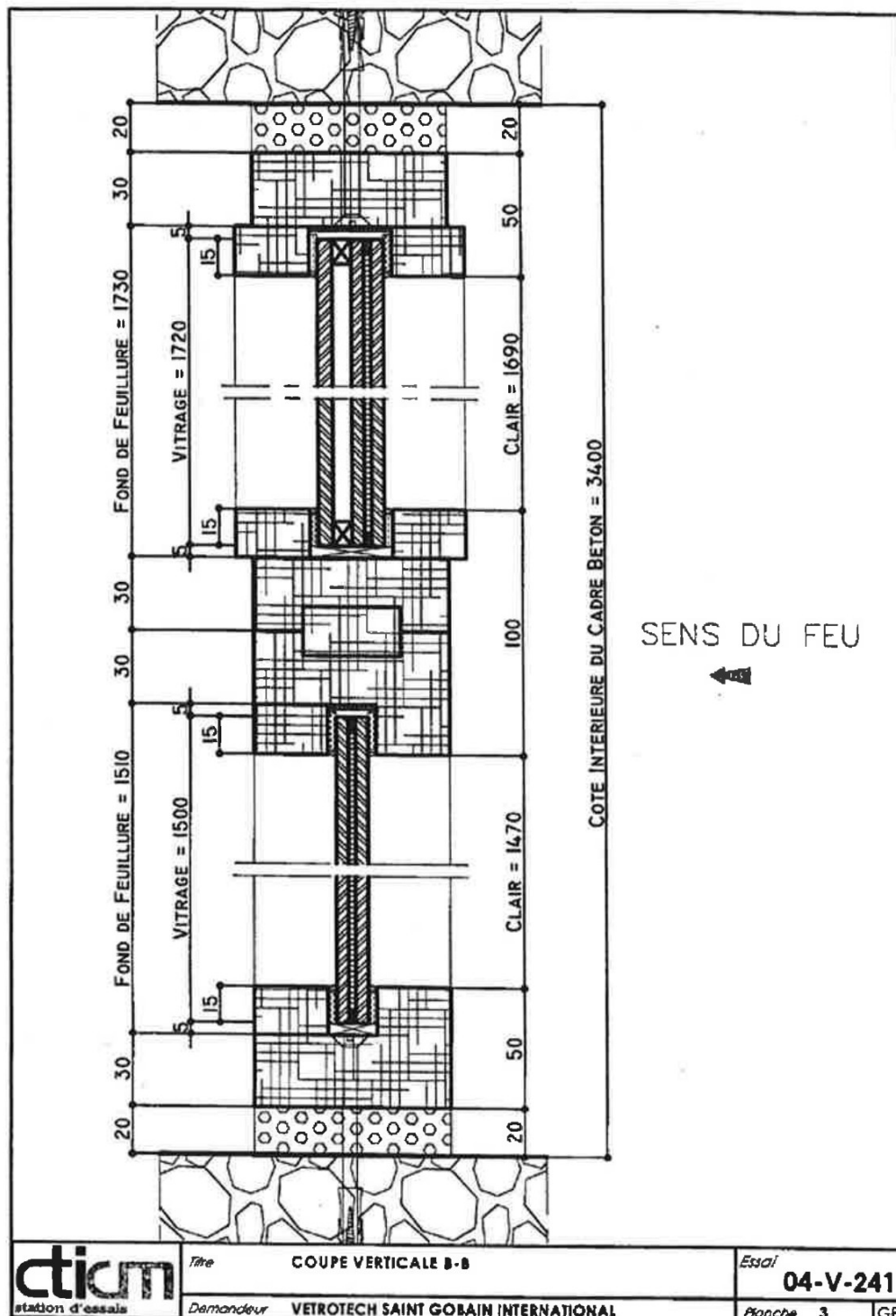


Rapport d'essai n° 04 - V - 241

(selon NF EN 1364-1)

Annexe 1  
Planche 3

Page 16 / 44



La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

De rapportage die ten grondslag ligt aan deze samenvatting bevinden zich bij de opdrachtgever en het testinstituut en zijn geregistreerd onder nummer:  
CTICM 04-V-241

Rapportnummer:  
CTICM 04-V-241

Bladnummer:  
4

EN 12543





# DE MEEUW

vandaag bouwen aan morgen

Projectnaam: \_\_\_\_\_

Straat: \_\_\_\_\_

Plaats: \_\_\_\_\_

Type gebouw: Flexicom

## Kwaliteitsverklaringen:



Steenwol



Spaanplaat



Isolatieglas



Kunststof gevelelementen



EPDM dakbedekking

### De Meeuw Oirschot BV

Postbus 18  
5688 ZG Oirschot  
Industrieweg 8  
5688 DP Oirschot  
K.v.K. Eindhoven 17043738

T +31 (0)499 57 20 24  
F +31 (0)499 57 46 05  
info@demeeuw.com  
www.demeeuw.com

### De Meeuw Zwolle BV

Postbus 30  
8060 AA Hasselt (NL)  
Gildenweg 10  
8061 RP Hasselt (NL)  
K.v.K. Zwolle 449379

T +31(0)38 47 73 155  
F +31(0)38 47 72 830  
info@demeeuw.com  
www.demeeuw.com







**DE MEEUW**

vandaag bouwen aan morgen

## Steenwol



## KOMO<sup>®</sup> productcertificaat



Nummer	K10363/07	Vervangt	K10363/06
Uitgegeven	2008-08-15	D.d.	2005-11-15
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 7

### Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie **Rockwool Lapinus Productie B.V.**

#### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 1308, "Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie" d.d. 2004-11-17, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de certificaathouder geleverde platen en dekens van minerale wol bij aflevering voldoen aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificaties, mits de platen en dekens van minerale wol voorzien zijn van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

Kiwa N.V.



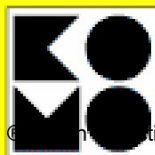
directeur

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

**Kiwa N.V.**  
Certificatie en Keuringen  
Sir W. Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**  
Rockwool Lapinus Productie B.V.  
Industrieweg 15  
Postbus 1160  
6040 KD ROERMOND  
Telefoon 0475-353535  
Fax 0475-353484  
Internet [www.rockwool.nl](http://www.rockwool.nl)

**Verkoopkantoor Nederland**  
Rockwool Benelux B.V.  
Industrieweg 15  
6046 JG ROERMOND



© 2008 Stichting Bouwkwiteit. Merk van Stichting Bouwkwiteit.

## Bouwbesluit draagt CE

Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
Periodieke controle



# Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie

## 1. BOUWBESLUITINGANG

Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.11	Beperking ontstaan brandgevaarlijke situatie	Euroklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1	Euroklasse A1 volgens NEN-EN 13501-1 voor het merendeel van de producten, zie tabel 1, 2 en 3	Materiaal dat ter plaatse of in de nabijheid van stookplaats of aan de binnenzijde van een schacht wordt toegepast, moet onder bepaalde omstandigheden voldoen aan Euroklasse A1.
2.12	Beperking ontwikkeling brand	Klasse 1,2,3 of 4 volgens NEN 6065 of klasse A2, B, C of D volgens NEN-EN 13501-1	Euroklasse C en D voor een aantal producten, zie tabel 1, 2 en 3	De grenswaarde is geldig voor het product als het 1-op-1 als een constructie-onderdeel in de zin van het Bouwbesluit 2003 wordt toegepast.
2.15	Beperking ontstaan rook	Rookdichtheid $=10\text{m}^{-1}$ , $=5.4\text{m}^{-1}$ of $=2.2\text{m}^{-1}$ , volgens NEN 6066 of minimaal rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1	Rookklasse s1 conform NEN-EN 13501-1 voor een aantal producten, zie tabel 1, 2 en 3.	Het aan de besloten ruimte toegekeerde materiaal is bepalend voor het al of niet voldoen aan de prestatie-eis.
5.1	Thermische isolatie	Warmtegeleidingscoëfficiënt en warmteweerstand volgens NEN 1068	Gedeclareerde warmteweerstand $R_d$ en gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt van het isolatiemateriaal (zie tabel 1 en 5)	Voor de bepaling van de warmteweerstand van de gehele constructie $R_c$ moet de totale constructieopbouw in acht worden genomen.

## 2. PRODUCTSPECIFICATIE

### 2.1 Merken

De producten worden gemerkt met het KOMO<sup>®</sup>-merk.

De uitvoering van dit merk is als volgt: zie voorzijde van dit productcertificaat.

Plaats van het merk: op elke verpakkingseenheid.

Overige verplichte aanduidingen:

- certificaatnummer K10363;
- fabrieksnaam of gedeponeerd handelsmerk;
- productnaam;
- nominale lengte, breedte en dikte;
- aantal stuks en vierkante meters per verpakkingseenheid;
- productiecode;
- type bekleding, indien aanwezig;
- klasse-aanduiding voor brandgedrag;
- gedeclareerde warmteweerstand  $R_d$ ;
- gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt  $\lambda_d$ ;
- aanduidingscode volgens NEN-EN 13162 hoofdstuk 6;
- productiejaar (de laatste twee cijfers)

### 2.2 Vorm en samenstelling

Rechthoekige vlakke platen en dekens (rollen) bestaande uit thermoharde kunststofgebonden steenwolvezels.

De producten zijn al dan niet voorzien van een bekleding.

Voor alle producten geldt dat ze uiterlijk gaaf worden geleverd. Dit betekent geen putten, breuk of ongelijke kanten.

De overige eisen te stellen aan de producten zijn vastgelegd in de navolgende tabellen.



## Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie

**Tabel 1 -** Producteigenschappen platen

tabel 1 - Producteigenschappen platen								
Productnaam	Lengte (mm) <sup>1)</sup> NEN-EN 13162 4.2.2	Breedte (mm) <sup>1)</sup> NEN-EN 13162 4.2.2	Dikte (mm) NEN-EN 13162 4.2.3	Diktetolerantie (voor betekenis zie tabel 4)	$\lambda_{\text{declared}}$ (W/mK) NEN-EN 13162 4.2.1	reaction to fire <sup>2)</sup> NEN-EN 13162 4.2.8, NEN-EN 13501-1	Bekleding <sup>2)</sup>	
201	1000 - 2400	350 - 1200	35 - 200	T3	0,037	A1	-	
201 VARIO	1000 - 2400	350 - 1200	40 - 220	T3	0,037	A1	-	
204	1000 - 1200	600	40 - 200	T3	0,037	A1	-	
207	1200	400 - 600	40 - 160	T3	0,038	A1	-	
207 SONO	1200	400 - 600	60 - 110	T4	0,038	C-s1,d0	Eenzijdig acoustisch open aluminiumfolie	
209 DUO	1200	400 - 600	130 / 150 / 170	T3	d <sub>N</sub> (mm)	R <sub>D</sub> (m²K/W)	A1	-
					130	3,70		
					150	4,20		
					170	4,75		
209 DUO SONO	1200	400 - 600	130 / 150 / 170	T3	d <sub>N</sub> (mm)	R <sub>D</sub> (m²K/W)	C-s1,d0	Eenzijdig acoustisch open aluminiumfolie
					130	3,70		
					150	4,20		
					170	4,75		
211	1000 - 2400	350 - 1200	25 - 250	T2: (d <sub>N</sub> : 25-29 mm) T3: (d <sub>N</sub> : 30-250 mm)	0,035	A1	-	
211 VARIO	1000 - 2400	350 - 1200	40 - 185	T3	0,035	A1	-	
212 DELTA	800	500	50 - 180	T3	0,036	A1	-	
221	1000 - 2400	350 - 1200	20 - 200	T2: (d <sub>N</sub> : 20-29 mm) T3: (d <sub>N</sub> : 30-200 mm)	0,034	A1	-	
231	1000 - 1200	500 - 1200	20 - 170	T2: (d <sub>N</sub> : 20-29 mm) T3: (d <sub>N</sub> : 30-170 mm)	0,034	A1	-	
241	1000	600	20 - 180	T2: (d <sub>N</sub> : 20-29 mm) T3: (d <sub>N</sub> : 30-180 mm)	0,036	A1	-	
241.652	1200	600	30 - 170	T3	0,036	A1	Eenzijdig zwart mineraalvlies	
417	1000 – 2000	500 – 1000	50 – 100	T3	0,034	A1	-	
418	1000 – 2400	500 – 1200	40 – 160	T4	0,041	A1	-	
419	1000 - 1200	500 - 1200	100 - 150	T3	0,037	A1	-	
Hout+Plaat	2500	1200	30 - 50	T3	0,036	A1	Eenzijdig naturel mineraalvlies	
501	1000	600	20 - 50	T2: (d <sub>N</sub> : 20-29 mm) T3: (d <sub>N</sub> : 30-50 mm)	0,035	A1	-	
504	1000 - 2000	600 - 1200	20 - 160	T4:(d <sub>N</sub> :130-160 mm) T6:(d <sub>N</sub> : 30-120 mm) T7:(d <sub>N</sub> : 20 mm)	0,040 0,040 0,035	A1	-	
530 FACET	1000 - 2400	350 - 1200	50 - 100	T4	0,035	A1	-	

1) Afwijkende afmetingen zijn op verzoek leverbaar.

2) De producten zijn al dan niet voorzien van een bekleding. De brandklassering is afhankelijk van het toegepaste type bekleding, zie tabel 3.



## Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie

**Tabel 2 -** Producteigenschappen dekens

Productnaam	Lengte (mm) <sup>1)</sup> NEN-EN 13162 4.2.2	Breedte (mm) <sup>1)</sup> NEN-EN 13162 4.2.2	Dikte (mm) NEN-EN 13162 4.2.3	Diktetolerantie (voor betekenis zie tabel 4)	$\lambda_{\text{declared}}$ (W/mK) NEN-EN 13162 4.2.1	reaction to fire <sup>2)</sup> NEN-EN 13162 4.2.8, NEN-EN 13501-1	Bekleding <sup>2)</sup>
<b>Dekens</b>							
118	4000 – 8000	350/450/600	80 – 200	T1	0,040	D-s1,d0	Eénzijdig dampremmend aluminium laminaat
123	4000 - 8000	350/450/600 /1000	80 - 150	T1	0,040	D-s1,d0	Tweezijdig: onder dampremmend aluminium laminaat, boven dampopen papier
214	3000 – 9000	1000	60 – 200	T1	0,040	A1	-

1) Afwijkende afmetingen zijn op verzoek leverbaar.

2) De producten zijn al dan niet voorzien van een bekleding. De brandklassering is afhankelijk van het toegepaste type bekleding, zie tabel 3.

**Tabel 3 –** Brandklassenindeling volgens NEN-EN 13501-1:

Bekleding	Reaction to fire volgens NEN-EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen</li> <li>- eenzijdig glasvlies</li> <li>- tweezijdig glasvlies</li> <li>- tweezijdig; boven: naturel glasvlies met structuurverf, onder: naturel glasvlies</li> </ul>	A1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- eenzijdig duraflex black alu folie</li> <li>- eenzijdig duraflex 50 blank</li> <li>- eenzijdig en tweezijdig versterkt alufolie</li> <li>- tweezijdig; boven: versterkt alufolie, onder: zwart glasvlies</li> </ul>	C-s1,d0
<ul style="list-style-type: none"> <li>- eenzijdig en tweezijdig alupapier laminaat</li> <li>- eenzijdig alu/papier/PE</li> <li>- eenzijdig alupapierlaminaat PE + Flens</li> <li>- tweezijdig; boven: alu/papier/PE, onder: vlamdovend papier</li> </ul>	D-s1,d0



## Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie

**Tabel 4** – Producteisen minerale wol

Paragraaf	Beoordelingsaspect	Productgerelateerde eis			Door fabrikant opgegeven waarde
		Klasse of niveau	Gespecificeerde eis		
NEN-EN 13162 hfst 4.2.2	Lengte- en breedte-tolerantie	-	l: ± 2 %, b: ± 1,5 %		Conform eis
NEN-EN 13162 hfst 4.2.3	Diktetolerantie	T1, T2, T3, T4, T5	T1	-5 % of -5 mm grotere afwijking toegestaan	Zie tabel 1 en 2
			T2	-5 % of -5 mm +15 % of +15 mm	
			T3	-3 % of -3 mm +10 % of +10 mm	
			T4	-3 % of -3 mm +5 % of +5 mm	
			T5	-1 % of -1 mm +3 %	
NEN-EN 13162 hfst 4.2.4	Haaksheid (niet voor dekens)	-	Afwijking lengte en breedte t.o.v. rechte hoek: S <sub>b</sub> = 5 mm/m		Conform eis
NEN-EN 13162 hfst 4.2.5	Vlakheid (niet voor dekens)	-	Afwijking t.o.v. plat vlak: S <sub>max</sub> = 6 mm		Conform eis
NEN-EN 13162 hfst 4.2.6	Dimensionele stabiliteit 48 uur bij 23 °C en 90% relatieve luchtvochtigheid	-	Δ <sub>el</sub> = 1%, Δ <sub>eb</sub> = 1%, Δ <sub>ed</sub> = 1%, Δ <sub>es</sub> = 1mm/m		Conform eis
NEN-EN 13162 hfst 4.2.7	Treksterkte parallel aan het oppervlak	-	Voldoende om 2 keer eigen gewicht product te kunnen dragen		Conform eis
NEN-EN 13162 hfst 4.3.3	Drukspanning bij 10 % vervorming of druksterkte	CS(10\Y)i	-	418	70 kPa
				419	15 kPa
				504	20 kPa (d <sub>k</sub> : 20-40 mm) 40 kPa (d <sub>k</sub> : 50-160 mm)
NEN-EN 13162 hfst 4.3.3	Treksterkte loodrecht op het oppervlak	TRi	-	417	1 kPa
				418	20 kPa
BRL 1308 hfst 2.3.1	Hechtsterkte van verkleefde bekledingen (indien van toepassing)	-	Hechtsterkte minimaal 2 N per 300 mm bekleding, danwel bezwijken in de minerale wol		Conform eis



## Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie

**Tabel 5** – Gedeclareerde warmteweerstand  $R_d$  ( $m^2K/W$ ) (NEN-EN 13162 4.2.1)

Dikte $d_v$ (mm)	231, 221, 417	211, 211 VARIO, 501, 530 FACET	209 DUO, 209 DUO SONO	212 DELTA, 241, 241.652, Hout + Plaat	201, 201 VARIO, 201.003, 204, 419	207 207 SONO	504*, 118, 214, 123	418
20	0,55	0,55		0,55				
25	0,70	0,70		0,65				
30	0,85	0,85		0,80			0,75	
35	1,00	1,00		0,95	0,90		0,85	
40	1,15	1,10		1,10	1,05	1,05	1,00	0,95
45	1,30	1,25		1,25	1,20	1,15	1,10	1,05
50	1,45	1,40		1,35	1,35	1,30	1,25	1,20
55	1,60	1,55		1,50	1,45	1,40	1,35	1,30
60	1,75	1,70		1,65	1,60	1,55	1,50	1,45
65	1,90	1,85		1,80	1,75	1,70	1,60	1,55
70	2,05	2,00		1,90	1,85	1,80	1,75	1,70
75	2,20	2,10		2,05	2,00	1,95	1,85	1,80
80	2,35	2,25		2,20	2,15	2,10	2,00	1,95
85	2,50	2,40		2,35	2,25	2,20	2,10	2,05
90	2,60	2,55		2,50	2,40	2,35	2,25	2,15
95	2,75	2,70		2,60	2,55	2,50	2,35	2,30
100	2,90	2,85		2,75	2,70	2,60	2,50	2,40
105	3,05	3,00		2,90	2,80	2,75	2,60	2,55
110	3,20	3,10		3,05	2,95	2,85	2,75	2,65
115	3,35	3,25		3,15	3,10	3,00	2,85	2,80
120	3,50	3,40		3,30	3,20	3,15	3,00	2,90
125	3,65	3,55		3,45	3,35	3,25	3,10	3,00
130	3,80	3,70	3,70	3,60	3,50	3,40	3,25	3,15
135	3,95	3,85		3,75	3,60	3,55	3,35	3,25
140	4,10	4,00		3,85	3,75	3,65	3,50	3,40
145	4,25	4,10		4,00	3,90	3,80	3,60	3,50
150	4,40	4,25	4,20	4,15	4,05	3,90	3,75	3,65
155	4,55	4,40		4,30	4,15	4,05	3,85	3,75
160	4,70	4,55		4,40	4,30	4,20	4,00	3,90
165	4,85	4,70		4,55	4,45		4,10	
170	5,00	4,85	4,75	4,70	4,55		4,25	
175	5,10	5,00		4,85	4,70		4,35	
180	5,25	5,10		5,00	4,85		4,50	
185	5,40	5,25			5,00		4,60	
190	5,55	5,40			5,10		4,75	
195	5,70	5,55			5,25		4,85	
200	5,85	5,70			5,40		5,00	
205		5,85			5,50			
210		6,00			5,65			
215		6,10			5,80			
220		6,25			5,90			
225		6,40						
230		6,55						
235		6,70						
240		6,85						
245		7,00						
250		7,10						
$\lambda_{\text{declared}}$	<b>0,034</b>	<b>0,035</b>		<b>0,036</b>	<b>0,037</b>	<b>0,038</b>	<b>0,040</b>	<b>0,041</b>



## Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie

\* 504 dikte 20 mm: Rd-waarde 0,55 m<sup>2</sup>K/W

### 3. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

- 3.1 De producten zijn bestemd voor toepassing als thermische isolatie in de bouw. Bij toepassing van de producten als dak- of muurisolatie moeten de desbetreffende KOMO-attest-met-productcertificaten geraadpleegd worden.
- 3.2 Inspecteer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:
- geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
- 3.3 Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
- Rockwool Lapinus Productie B.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa N.V.

### 4. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

BRL 1308	Platen en dekens van minerale wol voor thermische isolatie
NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden
NEN 6064	Bepaling van de onbrandbaarheid van bouwmaterialen
NEN 6065	Bepaling van de bijdrage tot brandvoortplanting van bouw materiaal (combinaties)
NEN 6066	Bepaling van de rookproductie bij brand van bouw materiaal (combinaties)
NEN-EN 13162	Producten voor thermische isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van minerale wol (MW) - Specificatie
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouw delen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag





**DE MEEUW**

vandaag bouwen aan morgen

## Spaanplaat





C E R T I F I C A T I O N

## EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

Number: 1121 - CPD – BB0001

In compliance with Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (Construction Products Directive - CPD), amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it is confirmed that the following products are subject to factory production control procedures and are submitted by the manufacturer to further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan. The stated Notified Certification Body has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, has conducted the initial inspection of the factory and the factory production control, and is responsible for the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

construction product **Wood-based panel ref: SPANO ANTIVLAM CLASS 1  
(Thickness 10 to 25mm Density 675 to 795 kg/m<sup>3</sup>)**

placed on the market by: **N.V. Spano S.A.**

Company Address: **Ingelmunstersteenweg  
229 B 8780 Oostrozebeke  
Belgium**

intended use: **Constructional applications  
(EN 312-2003 (Part 2 P2) Formaldehyde class E1)**

This document certifies that all the provisions concerning the attestation of conformity and product performance described in Annex ZA of the product standard

**EN 13986 : 2004**

was applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

Notified Certification Body: **Warrington Certification Ltd**

EC Reference Number: **1121**

This certificate was first issued on **01/10/2004**, amended on **10/03/2005**, and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonised technical specification above, or the product design, or the manufacturing conditions in the factory, or the FPC itself are not modified significantly, or at the latest **30/09/2009**.



Manager – Warrington Certification Ltd.

### References:

Classification report: Warres No E140826

Extended Application report: Warres No 140829

Factory references: N001

Reaction to Fire Classification: B – s2, d0





## **Declaration of conformity**

**Firma N.V. SPANO**

Declares that the product:

**Particleboard P2 EN 312:2003**

Manufactured in plant Oostrozebeke

Address: Ingelmunstersteenweg, 229 / B-8780 Oostrozebeke

- Intended to be used in buildings (including furniture)
- For internal use as non load-bearing boards for use in dry conditions
- With the following characteristics:

Thickness // Density: 06 mm // 770 kg/m <sup>3</sup>	13 mm // 680 kg/m <sup>3</sup>
08 mm // 730 kg/m <sup>3</sup>	14 mm // 665 kg/m <sup>3</sup>
09 mm // 720 kg/m <sup>3</sup>	15 to 18 mm // 660 kg/m <sup>3</sup>
10 mm // 710 kg/m <sup>3</sup>	19 to 25 mm // 650 kg/m <sup>3</sup>
11 mm // 700 kg/m <sup>3</sup>	28 to 38 mm // 640 kg/m <sup>3</sup>
12 mm // 690 kg/m <sup>3</sup>	

Reaction to fire: D-s2, d0 (\*)

Formaldehyde class: E1

Content of Pentachloorfenol: < 5 ppm

Conforms with EN 13986, Annex ZA

(\*) The reaction to fire class is valid for all applications where the panels are mounted without an air gap directly against class A1 or A2-sl, d0 products with a minimum density of 10 kg/m<sup>3</sup> (i.e. normal thermal insulation products such as rockwool and glass wool) or at least D-s2, d0 products with a minimum density of 400 kg/m<sup>3</sup> (i.e. a softboard backing panel).

Valid year: 2009



Delegate manager of Firma N.V. SPANO





## CERTIFICAAT VAN DE PRODUCTIECONTROLE IN DE FABRIEK

**1161-CPD-259**

In overeenstemming met de Richtlijn 89/106/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 december 1988 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake voor de bouw bestemde producten (Bouwproducten Richtlijn - BPR) gewijzigd door de Richtlijn 93/68/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 22 juli 1993, werd er vastgesteld dat het bouwproduct

**Houten Plaatmateriaal - SpanO-SB7**  
**type P7 vloerplaat**

vervaardigd door de producent

**N.V. Spano S.A.**  
Ingelmunstersteenweg, 229  
B 8780 Oostrozebeke

in de fabriek van / gevestigd te

**N.V. Spano S.A.**  
Ingelmunstersteenweg, 229  
B 8780 Oostrozebeke

door de fabrikant onderworpen is aan een typeonderzoek, een productiecontrole in de fabriek en aan een bijkomende controle van in de fabriek genomen monsters, volgens een voorgeschreven programma, en dat de genotificeerde instantie – **Technisch Centrum der Houtnijverheid (TCHN)** – een initiële inspectie van de fabriek en van de productiecontrole in de fabriek, uitgevoerd heeft en dat het een permanente bewaking, beoordeling en goedkeuring van de productiecontrole in de fabriek uitvoert.

Dit certificaat bevestigt dat alle voorschriften betreffende de bevestiging van de productiecontrole in de fabriek zoals omschreven in de ETA of bijlage ZA van de norm

**EN 13986 :2004**

toegepast werden.

Dit certificaat werd voor het eerst op 24 januari 2005 uitgereikt en blijft gelden zolang de bepalingen van de geharmoniseerde technische specificatie in referentie evenals de fabricatieomstandigheden evenals de productiecontrole in de fabriek niet op significante wijze gewijzigd worden, en ten laatste tot 23 januari 2008.

Brussel, 08 oktober 2007



Directeur





**DE MEEUW**

vandaag bouwen aan morgen

## Isolatieglas



Certificaat

# KOMO<sup>®</sup>

## productcertificaat



Nummer	K7646/07	Vervangt	K7646/06
Uitgegeven	2007-11-01	d.d.	2007-07-15
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 3

### Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

## AGC Westland BV

#### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2202 "Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie" d.d. 2006-09-28 afgegeven door Kiwa, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde producten bij voortduring voldoen aan de in dit productcertificaat vastgelegde specificaties, mits de producten voorzien zijn van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van de bovenstaande producten in hun toepassingen voldoen aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

Dit certificaat is een door VROM erkende kwaliteitsverklaring overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) de woningwet en het Bouwbesluit. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl).



directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Kiwa N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir W. Churchill-leen 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK ZH  
Tel. 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**  
AGC Westland BV  
Aartsedijkweg 23  
2676 LE Maasdijk  
Postbus 51  
3140 AB Maassluis  
Telefoon: 0174-531200  
Fax: 0174-517071  
Internet [www.agc-flatglass.com](http://www.agc-flatglass.com)

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.



® is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit.

## Bouwbesluit draagt CE

Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
Periodieke controle



## Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

### BOUWBESLUITINGANG

Nr	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
5.1	Thermische isolatie	Warmtedoorgangscoefficient $\leq 4,2$ W/(m <sup>2</sup> K) volgens NEN 1068	Tabel U-waarden	De U-waarde wordt bepaald volgens NEN-EN 673

### PRODUCTSPECIFICATIE

#### Technische specificatie van het product

#### Samenstelling

De producten zijn samengesteld uit twee glasbladen, waarvan één is voorzien van een coating op basis van metaal en/of metaaloxide. Beide glasbladen kunnen zijn uitgevoerd als:

- blankglas, conform NEN 3264 "Glas voor gebouwen-gesneden maten van floatglas";
- in de massa gekleurd floatglas;
- voorgespannen glas (gehard glas) conform NEN 3568 "Glas voor gebouwen-voorgespannen glas" Eisen en beproevingsmethoden";
- gelaagd glas met een tussenlaag van PVB (Polyvinyl-butylal), giethards, danwel gelijkwaardige producten.

Het ongecoate glasblad kan tevens bestaan uit:

- spiegelraadglas.

#### Zonwerend + + glas (ZHR + +)

De eigenschappen van zonwerend + + glas zoals lichttransmissie, zontoetreding en thermische isolatie zijn in detail te vinden in de bijlage van het van toepassing zijnde gecoat glas certificaat. De producent zal alleen die producten met ZHR + + merken die in de referentieopbouw 6mm gecoat glas/15mm spouw/4mm voldoen aan de eis dat de U-waarde  $\leq 1,2$  W/m<sup>2</sup>K is.

#### Randafdichting

De toegepaste randafdichting is conform bijlage III van BRL 2201. De toegepaste buitenvoegkit is van het type A (Hotmelt) of type B (Polyurethaan) of type C (Polysulfide).

#### Spouw

Aan de spouwbreedte worden door dit certificaat geen beperkingen opgelegd. (De spouwbreedtes in de tabel "thermische isolatie" zijn slechts een selectie.)

De producten zijn uitgevoerd zonder additionele con-structies in de spouw (zoals kruisroeden, glas in lood).

#### Thermische isolatie

De U-waarden van de producten vermeld in onderstaande tabel, zijn berekend conform NEN 5128 welke verwijst naar NEN-EN 673.

De aangegeven grenswaarden zijn ontleend aan de beoordelingsrichtlijn 2202: "Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie" en gelden bij een temperatuur van het buitenoppervlak van +2,5°C. De grenswaarden zijn bepaald voor die eenheid, waarvan de ruit met de warmtereflecterende laag in de spouw, wordt geplaatst aan de binnenzijde van het gebouw.

#### Merken

Iedere eenheid product wordt als volgt met het KOMO<sup>®</sup>-merk gemerkt: een geel zegel met zwarte opdruk KOMO<sup>®</sup>-merk en de tekst K7646 WR-IDG (Thermische isolatie) dan wel KOMO<sup>®</sup>-K7646 op de productiesticker of op de afstandhouder

**Tabel 1**

Productnaam	Nominale spouvvulling	U-waarde (W/m <sup>2</sup> K)			
		spouw (mm)			
		9	12	15	20
Thermobel TOP N+	Lucht	1,9	1,6	1,4	1,4
Thermobel TOP N+ Ar	90% Argon	1,6	1,3	1,1	1,1
Thermobel TOP N+ Kr	90% Krypton	1,1	1,1	1,1	1,1
Thermobel Energy N	Lucht	1,9	1,6	1,4	1,4
Thermobel Energy N Ar	90% Argon	1,6	1,3	1,1	1,1
Thermobel Energy N Kr	90% Krypton	1,1	1,1	1,1	1,1
Stopray Elite	90% Argon	1,6	1,3	1,1	1,2
Stopray Safir	90% Argon	1,6	1,3	1,1	1,2



## Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

---

### WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. De producten zijn bestemd voor het verticaal beglazen van kozijnen, ramen en deuren, waarbij wordt opgemerkt, dat in de onderstaande gevallen van tevoren met de leverancier/producent overleg dient te worden gepleegd:
  - 1.1 bij toepassing van in de massa gekleurd glas, in verband met het mogelijk daarbij optreden van thermische spanningen. Bij toepassing van in de massa gekleurd glas van verschillende dikte kan tussen de eenheden kleurverschil optreden;
  - 1.2 bij het anders dan verticaal beglazen;  
Voor plaatsing van isolerend dubbelglas in bestaande woningen moet de NPR 3577: "Beglazen van gebouwen" worden gebruikt.
2. Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag en transport de verwerkingsrichtlijnen van de producent.
3. Inspecteer bij aflevering of:
  - 3.1 geleverd is wat is overeengekomen;
  - 3.2 het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - 3.3 de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
4. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
  - 4.1 AGC Westland BV  
en zo nodig met:
  - 4.2 Kiwa N.V.



## KOMO<sup>®</sup> productcertificaat



Nummer	K7460/06	Vervangt	K7460/05
Uitgegeven	2007-11-01	d.d.	2007-04-15
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 2

### Isolerend dubbelglas voor thermische isolatie AGC Westland BV

#### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2201 "Isolerend dubbelglas voor thermische isolatie" d.d. 2006-09-28 afgegeven door Kiwa, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde producten bij voortduring voldoen aan de in dit productcertificaat vastgelegde specificaties, mits de producten voorzien zijn van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van de bovenstaande producten in hun toepassingen voldoen aan de relevante eisen van het Bouwbesluit.

Dit certificaat is een door VROM erkende kwaliteitsverklaring overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) de woningwet en het Bouwbesluit. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl).



directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Kiwa N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir W. Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK ZH  
Tel. 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

**Certificaathouder**  
AGC Westland BV  
Aartsedijkweg 23  
2676 LE Maasdijk  
Postbus 51  
3140 AB Maassluis  
Telefoon: 0174-531200  
Fax: 0174-517071  
Internet: [www.agc-flatglass.com](http://www.agc-flatglass.com)

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.



® is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit.

## Bouwbesluit draagt CE

Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
Periodieke controle



## Isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

### Bouwbesluitgang

Nr	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
5.1	Thermische isolatie	Warmtedoorgangscoefficiënt $\leq 4,2$ W/(m <sup>2</sup> K) volgens NEN 1068	Tabel U-waarden	De U-waarde wordt bepaald volgens NEN-EN 673

### PRODUCTSPECIFICATIE

#### Technische specificatie van het product

##### Samenstelling

De producten kunnen zijn samengesteld uit:

- blankglas, conform NEN-EN 572-2;
- in de massa gekleurd floatglas conform NEN-EN 572-2;
- gepolijst draadglas (spiegeldraadglas) conform NEN-EN 572-3;
- voorgespannen glas (gehard glas) conform NEN 3568;
- gelaagd glas; floatglas overeenkomstig NEN-EN 572-2 (eventueel chemisch voorgespannen) waarbij de afzonderlijke glasbladen met tussenlagen van PVB (Polyvinyl-butylal), dan wel gelijkwaardige producten zijn samengevoegd tot een meerbladige plaat;
- thermisch versterkt glas conform nationale BRL 2206.

##### Randafdichting

De toegepaste randafdichting is conform Bijlage III van BRL 2201. De toegepaste buitenvoegkit is van het type C (Polysulfide) of type B (Polyurethaan) of type A (Holtmelt) of type D (Silicone).

##### Spouw

Aan de spouwbreedte worden door dit certificaat geen beperkingen opgelegd.

De producten zijn uitgevoerd zonder additionele constructies in de spouw (zoals kruisroeden, glas in lood).

##### Thermische isolatie

De U-waarden van de producten ligt tussen 2,9 en 3,7 W/m<sup>2</sup>K conform NEN 5128 welke verwijst naar NEN-EN 673. De waarde is afhankelijk van de toegepaste spouwbreedte.

##### Merken

Iedere eenheid product wordt als volgt met het KOMO<sup>®</sup>-merk gemerkt: een geel zegel met zwarte opdruk KOMO<sup>®</sup> en de tekst K7460 IDG (Thermische isolatie) dan wel KOMO<sup>®</sup> K7460 op de productiesticker of op de afstandhouder.

Overige verplichte aanduidingen tenminste éénmaal in de afstandhouder van elke eenheid:

merknamen: Thermobel M70

productiecode: maand/jaar (in cijfers)

### WENKEN VOOR DE TOEPASSER

- De producten zijn bestemd voor het verticaal beglazen van kozijnen, ramen en deuren, waarbij wordt opgemerkt, dat in de onderstaande gevallen van tevoren met de leverancier/producent overleg dient te worden gepleegd:
  - bij toepassing van in de massa gekleurd glas, in verband met het mogelijk daarbij optreden van thermische spanningen. Bij toepassing van in de massa gekleurd glas van verschillende dikte kan tussen de eenheden kleurverschil optreden;
  - bij het anders dan verticaal beglazen;  
Voor plaatsing van isolerend dubbelglas in bestaande woningen moet de NPR 3577: "Beglazen van gebouwen" worden gebruikt.
- Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag en transport de verwerkingsrichtlijnen van de producent.
- Inspecteer bij aflevering of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
  - AGC Westland BV  
en zo nodig met:
  - Kiwa N.V.





**DE MEEUW**

vandaag bouwen aan morgen

## Kunststof gevelelementen



# KOMO® attest-met-productcertificaat

NL/SfB: (31)Xn6

**Kiwa N.V.**  
**Certificatie en Keuringen**  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB Rijswijk  
Telefoon 070 – 414 44 00  
Telefax 070 – 414 44 20



## **Van Veghel Kunststof gevelelementen voor toepassing als gevelvulling in uitwendige scheidingsconstructies**

**Nummer** : K4066/02  
**Uitgegeven** : 2004-01-01  
**Vervangt** : K4066/01  
d.d. 1999-08-01

### **Leverancier**

Van Veghel Kunststofkozijnen B.V.  
Industrieweg 10  
5482 TE SCHIJNDEL  
Postbus 254  
5480 AG SCHIJNDEL  
Telefoon 073-5476819  
Telefax 073-5477535

### **VERKLARING VAN KIWA**

Dit productcertificaat is op basis van BRL 0703, "Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO®-attest-met-certificaat", conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie: 2004 afgegeven door Kiwa.

Kiwa N.V. verklaart dat de Van Veghel kunststof gevelelementen, vervaardigd uit het Veka profielsysteem, zoals vastgelegd in het attest K11304 (uitgegeven door Kiwa N.V.) geschikt zijn voor het vervaardigen van gevelvullingen in uitwendige scheidingsconstructies.

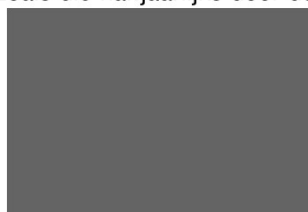
Deze gevelvullingen leveren prestaties als in dit attest-met-productcertificaat omschreven, mits:

- Van Veghel kunststof gevelelementen voldoen aan de in het attest K11304 vastgelegde technische specificaties;
- de vervaardiging en de montage van gevelvullingen in uitwendige scheidingsconstructies geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde verwerkingsmethoden;
- voldaan wordt aan de in dit attest-met-productcertificaat omschreven toepassingsvoorwaarden.

Kiwa N.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de naam gevelelementen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgestelde technische specificaties voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO®-keurmerk, op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat.

Door Kiwa N.V. wordt in het kader van dit attest-met-productcertificaat geen controle uitgeoefend op de productie van de overige onderdelen van gevelvullingen noch op de montage van de kunststof gevelelementen in bouwwerken.

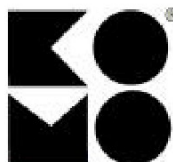
Voor de relatie van de uitspraken van dit attest-met-productcertificaat met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.



directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat wordt geadviseerd om bij Kiwa te informeren of dit document nog geldig is.

Afbeelding van KOMO-merk



Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 2 bladzijden en 2 aanhangsels  
**Nadruk verboden**



# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Gevelvullingen met **Van Veghel** kunststof gevelelementen

**Nummer** : K4066/02  
**Uitgegeven** : 2004-01-01

BLAD 2

De in de "Verklaring van Kiwa" opgenomen verwijzing naar de vigerende norm EN 45011 houdt in: handeling van derde partij, waarmee wordt aangetoond, dat er voldoende vertrouwen bestaat dat een naar behoren geïdentificeerd product in overeenstemming is met een bepaalde norm, of een ander normatief document.

## INHOUDSOPGAVE

- Technische specificatie  
- Verwerking  
- Prestaties

Aanhangsel V  
Aanhangsel P

## TECHNISCHE SPECIFICATIE VAN HET PRODUCT

### TECHNISCHE SPECIFICATIE (zie aanhangsel TS)

Gevelvullingen met Van Veghel kunststof gevelelementen, conform beoordelingsrichtlijn 0703 'Kunststof Gevelelementen', vastgelegd in het attest K11304. De technische specificatie is in het aanhangsel 'TS' bij attest K11304 vastgelegd.

- **prestatie-waarde(n)** kunnen worden vermeld op

- 1 – het KOMO-zegel;
- 2 – een speciale productie sticker;
- 3 – de leveringsbon c.q de vrachtbrief met bedrijfsnaam

### Opmerking:

Veelal zijn situatie-/ gevel-/ en montage-tekeningen beschikbaar waarop de exacte plaats is aangegeven waar het betreffende gevelement, voorzien van de aanduiding, moet worden gemonteerd

### Merken en aanduiding

De gevelelementen conform dit attest-met-productcertificaat worden **gemerkt** door deze te voorzien van een geel zegel met KOMO<sup>®</sup>-merk en in zwarte opdruk:



K4066  
Van Veghel Kunststofkozijnen B.V.

## VERWERKING

Voorwaarden voor opslag, transport en verwerking zijn in het aanhangsel "V" bij dit attest-met-productcertificaat vastgelegd. Richtlijnen voor montage van kunststof gevelelementen zijn

vastgelegd in BRL 0709 en in de "VKG Kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (de productie en montage van) kunststof gevelelementen".

## PRESTATIES

De toepassingsvoorwaarden zijn in het aanhangsel "P" bij dit attest-met-productcertificaat vastgelegd.

## SAMENVATTING minimum prestaties

Tabel 1

BOUWBESLUITINGANG				
Nr	afdeling	grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens NEN 6700 en/of NEN 6710 en/of NEN 6770 en NEN 2802	Geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw)	Voldoen aan de eis voor de sterkte van een vloerafscheiding op de daarvoor geldende hoogte
2.12	Beperking ontwikkeling van brand	Klasse 1, 2, 3 of 4, volgens NEN 6065	Klasse 4	
2.13	Beperking uitbreiding van brand	WBDBO $\geq$ 30 minuten, volgens NEN 6068	Eventuele vermelding.	
2.15	Beperking ontstaan van rook	Rookdichtheid $\leq 10 \text{ m}^3$ , $\leq 5,4 \text{ m}^3$ of $\leq 2,2 \text{ m}^3$ , volgens NEN 6066	Rookdichtheid $< 10 \text{ m}^3$	
2.16	Beperking verspreiding van rook	WRD $\geq$ 30 minuten, volgens NEN 6075	Eventuele vermelding	
2.25	Inbraakwerendheid	Weerstandsklasse 2, volgens NEN 5096	Indien van toepassing: weerstandsklasse 2	Beeldmerk van inbraakwerendheid overeenkomstig 6.2.10
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Karakteristieke geluid-wering $\geq 20 \text{ dB(A)}$ volgens NEN 5077	Geluidsisolatie ten minste 23 dB(A)	
3.6	Wering van vocht van buiten	Waterdicht, volgens NEN 2778	Maximale toetsingsdruk overeenkomstig tabel 4	In welke situatie en tot welke hoogte toepasbaar
3.7	Wering van vocht van binnen	Temperatuurfactor $\geq 0,5$ of 0,65, volgens NEN 2778	Temperatuurfactor $\geq 0,5$ of 0,65	Afhankelijk van gebruiksfunctie
3.15	Beperking toepassing schadelijke materialen	Volgens voorschriften ministeriële regeling	Voldoen aan voorschriften	Vrij formaldehydegehalte $\leq 10 \text{ mg}$ per 100 gram droge stof toelaatbaar
4.3	Vrije doorgang	Breedte $\geq 0,85 \text{ m}$ , hoogte $\geq 2,1 \text{ m}$ (voor woonfunctie $\geq 2,3 \text{ m}$ ), volgens NEN 2580	Vermelding van afmetingen (breedte $\geq 0,85 \text{ m}$ en hoogte $\geq 2,1$ of 2,3 m)	Afwijking mogelijk bij toepassing in bestaande bouw
4.4	Bereikbaarheid	Drempelhoogte $\leq 0,02 \text{ m}$	Drempelhoogte $\leq 0,02 \text{ m}$ (incl. eventuele slijtstrip $< 0,02 \text{ m}$ )	
5.1	Thermische isolatie	Warmtedoorgangs-coëfficiënt $\leq 4,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ , volgens NEN 5128	$U = \dots \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ( $< 4,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ )	
5.2	Beperking van luchtdoorlatendheid	Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{sec}$ , volgens NEN 2686	Vermelding bijdrage van naden en sluit-naden aan de luchtvolumestroom	



# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Gevelvullingen met **Van Veghel** kunststof gevelelementen

**Nummer** : K4066/02  
**Uitgegeven** : 2004-01-01

BLAD 3

## WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij aflevering van de onder "Technische specificatie" in attest K11304 vermelde producten of:
  - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
  - 1.2 het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - 1.3 de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.
2. Controleer of dit attest-met-productcertificaat nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de door SBK gepubliceerde Nationale Gids voor kwaliteitsverklaringen voor de bouw, laatste editie. In twijfelgevallen Kiwa N.V.
3. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
  - 1° Van Veghel Kunststofkozijnen B.V.te Schijndel en zo nodig met:
  - 2° Kiwa N.V.
4. Voor de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "Verwerking" (aanhangsel V) genoemde bepalingen.
5. Neem de onder "Prestaties" (aanhangsel P) genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

Toelichting:  
Door Kiwa N.V. wordt in het kader van deze kwaliteitsverklaring geen controle uitgeoefend op de montage van de kunststof gevelelementen conform BRL 0709 "NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN voor het KOMO<sup>®</sup> Procescertificaat voor de montage van kunststof gevelelementen".



**Nummer** : K4066/02  
**Uitgegeven d.d.** : 2004-01-01  
**Onderwerp** : VERWERKING

BLAD 1

## VERWERKING

### 1. Transport en opslag

Transport, opslag en verwerking dienen te geschieden overeenkomstig NPR 7058. In aanvulling hierop dienen de PVC-profielen tegen vocht en zonne-instraling te worden beschermd.

De gevelelementen c.q. PVC-profielen mogen niet in contact komen met een ondergrond die met chemische middelen, zoals impregneermiddelen, is behandeld. Bij plaatsing tijdens de ruwbouw-fase dienen de elementen -tijdelijk- tegen beschadigingen te worden beschermd.

### 2. Montage

#### Algemeen

De gevelelementen kunnen bij nieuwbouwprojecten tijdens of na de ruwbouwfase worden gemonteerd, dan wel in de fabriek in een geprefabriceerd (muur-) element worden opgenomen.

Het gebruik van vuur en / of warmte, bij het aanbrengen en / of aanwerken van spouwslabben en dergelijke, in de nabijheid van de gevelelementen is niet toegestaan.

Teneinde eventuele migratie in het PVC te voorkomen zullen bij de (muur-)aansluitingen en / of onderlinge verbindingen met bitumenhoudende materialen deze niet in contact komen met de kunststof gevelelementen.

Om esthetische redenen dient voorkomen te worden dat kit en dergelijke de zichtzijde van de profielen (aan de binnen- en buitenzijde) besmetten.

#### Stelkozijnen

Bij toepassing van houten stelkozijnen worden deze uitgevoerd overeenkomstig NPR 3670. Bij stelkozijnen met triplex onderdelen voldoen deze aan NEN 3665, 4.2.1: "Triplex voor buitentoepassing".

De stelkozijnen zijn op deugdelijke wijze aan het bouwkundig kader bevestigd.

#### Naadafdichting

De aansluitvoegen tussen gevelelement en omringende bouwconstructie worden van een dubbele dichting voorzien. Deze dichting wordt met elastisch blijvend materiaal gevuld en / of afgedicht.

De buitenzijde van de voeg kan met een dichtingsprofiel van synthetisch rubber worden afgedicht. Ten behoeve van de beluchting / ontwatering is het toegestaan deze dichting langs de onderdorpel, nabij de hoeken van het gevelelement, te onderbreken.

#### Beglazen

De elementen kunnen onbeglaasd of beglaasd door de producent op de bouwplaats worden afgeleverd.

Indien er op de bouwplaats wordt beglaasd, dient dit te geschieden nadat het gevelelement, volgens voorschrift, in de gevelopening is gemonteerd (respectievelijk ingemetseld).

De beglazing wordt in beide gevallen uitgevoerd volgens NPR 3577.

#### *Opmerking:*

Voor nadere informatie wordt verwezen naar "VKG Kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (de produktie en montage van) kunststof gevelelementen".

### 3. Oppervlaktebehandeling

Na montage is geen verdere afwerking noodzakelijk en zonder overleg met de producent niet toegestaan.

### 4. Bevestiging voorwerpen

Bevestiging van voorwerpen aan de kunststof gevelelementen is alleen toegestaan na overleg met de producent.

### 5. Onderhoud

#### PVC-profielen

Reiniging van de PVC-profielen is mogelijk met huishoudelijke, vloeibare reinigingsmiddelen. Het gebruik van schurende, agressieve en/ of oplossende middelen (zoals wasbenzine, aceton, terpentine, petroleum, en dergelijke) is niet toegestaan.

Voor hardnekkige vlekken zijn speciale reinigingsmiddelen in de handel die het PVC-oppervlak niet aantasten.

#### *Opmerking:*

Voor nadere informatie wordt verwezen naar 'VKG Kwaliteitsvoorschriften en -adviezen voor (de produktie en montage van) kunststof gevelelementen'.

#### Rubberprofielen

Synthetische rubberprofielen mogen niet in contact komen met geconcentreerde reinigingsmiddelen zoals wasbenzine en spiritus of produkten op die basis samengesteld.

#### Hang- en sluitwerk

Voor blijvend goed functioneren van het hang- en sluitwerk wordt verwezen naar de (onderhouds-)specificatie van de betreffende fabrikant.

### 6. Reparaties

Reparaties zijn alleen toegestaan door of na overleg met de producent.

### 7. Oplevering van het kunststof gevelelement

Bij oplevering van het kunststof gevelelement moet door visuele beoordeling en inspectie vastgesteld worden dat de gevelelementen conform specificaties correct zijn geproduceerd (en gemonteerd) en tevens voldaan is aan de eisen zoals gesteld aan het eindprodukt.



Nummer : K4066/02  
Uitgegeven : 2004-01-01  
Onderwerp : PRESTATIES (conform Bouwbesluit)

#### 4. PRESTATIES

##### 4.1 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE; BB-Afdeling 2.1

- 4.1.1 Sterkte van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan in een (bouwkundig) kader; BB-art. 2.1**  
Raamwerken in gevelelementen inclusief glas en/of panelen en de bevestiging van gevelelementen in de uitwendige scheidingsconstructies voldoen tot een rekenwaarde voor de windbelasting zoals aangegeven op de begeleidingsbon of tekening aan de eisen van het Bouwbesluit. Deze waarde bedraagt ten minste 1000 Pa.  
Impliciet is hierbij rekening gehouden met horizontale belastingen door personen zoals geëist in 8.2.6 en 9.6 van NEN 6702.

De raamwerken inclusief de bevestiging geschikt on als vloerafscheiding te dienen.

- 4.1.2 Stijfheid van al dan niet beweegbare raamwerken en de bevestiging daarvan bij horizontale belasting; BB-art. 2.1**  
Stijlen en/of regels in raamwerken zullen bij belastingen overeenkomstig 2/3 maal de rekenwaarde voor de windbelasting geen grotere bijkomende doorbuiging vertonen dan max. 0,005 maal de maatgevende lengte van de overspanning met een maximum van 18 mm. De minimale belasting bedraagt 500 Pa.

BEPERKING VAN ONTWIKKELING VAN BRAND; BB-Afd. 2.12

- 4.1.3 Bijdrage tot brandvoortplanting; BB-art. 2.91**

De gevelvulling voldoet zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde ten minste aan klasse 4 van de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald overeenkomstig NEN 6065.

BEPERKING VAN ONTSTAAN VAN ROOK; BB-Afd. 2.15

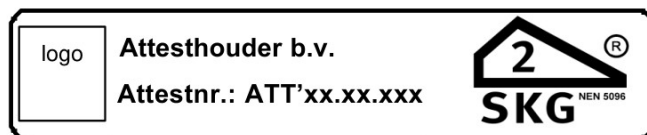
- 4.1.4 Rookdichtheid; BB-art. 2.125**

De binnenzijde van de gevelvulling heeft, bepaald overeenkomstig NEN 6066, een rookdichtheid (van de rookproductie) van ten hoogste 10 m<sup>-1</sup>.

INBRAAKWERENDHEID; BB-Afd. 2.25

- 4.1.5 Inbraakwerendheid; BB-art. 2.214**

Gevelelementen bezitten overeenkomstig NEN 5096 inbraakwerende eigenschappen met een weerstandsklasse van ten minste 2, mits de gevelelementen zijn vervaardigd overeenkomstig de technische specificaties in het specifieke desbetreffende KOMO® Attest voor inbraakwerende gevelelementen. Gevelelementen die geïdentificeerd zijn volgens onderstaand model voldoen aan de gestelde eis.



Opmerkingen:

1. Kozijnen ofwel vaste ramen bezitten eenzelfde weerstandsklasse voor inbraakwerendheid als de ramen en deuren vervaardigd uit hetzelfde profielsysteem, mits het kozijn is voorzien van isolerend dubbel glas, enkel glas of paneel met een weerstandsklasse van ten minste 2 volgens NEN-EN 356 en de glaslatconstructie inclusief de wijze van beglazen hetzelfde is als bij de inbraakwerende ramen en deuren.
2. Gevelelementen met weerstandsklasse 2 voldoen tevens aan de eis volgens het Politiekeurmerk Veilig Wonen PKVW®, waarmee in het ontwerp wordt rekening gehouden

##### 4.2 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID

BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN; BB Afd. 3.1

- 4.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-art. 3.1**

De A-gewogen waarde voor luchtgeluidisolatie (R<sub>a</sub>) van gevelvullingen bedraagt ten minste 23 dB(A), bepaald overeenkomstig NEN 5077.

WERING VAN VOCHT VAN BUITEN; BB-Afd. 3.6

- 4.2.2 Waterdichtheid; BB-art. 3.22**

De gevelvulling, met inbegrip van de aansluiting aan de aanliggende delen van de uitwendige scheidingsconstructie is waterdicht, overeenkomstig NEN 2778. Deze waarde echter niet hoger dan de maximale waarde, die in verband met waterdichtheid in tabel 4 voor de verschillende gevelelementen is vermeld.

In tabel 3 is de waarde van de toepassingsindicatie vermeld welke voor de verschillende windsnelheidsgebieden gehanteerd mag worden bij het bepalen van het toepassingsgebied van gevelvullingen met betrekking tot de waterdichtheid.



**Nummer** : K4066/02  
**Uitgegeven** : 2004-01-01  
**Onderwerp** : PRESTATIES (conform Bouwbesluit)

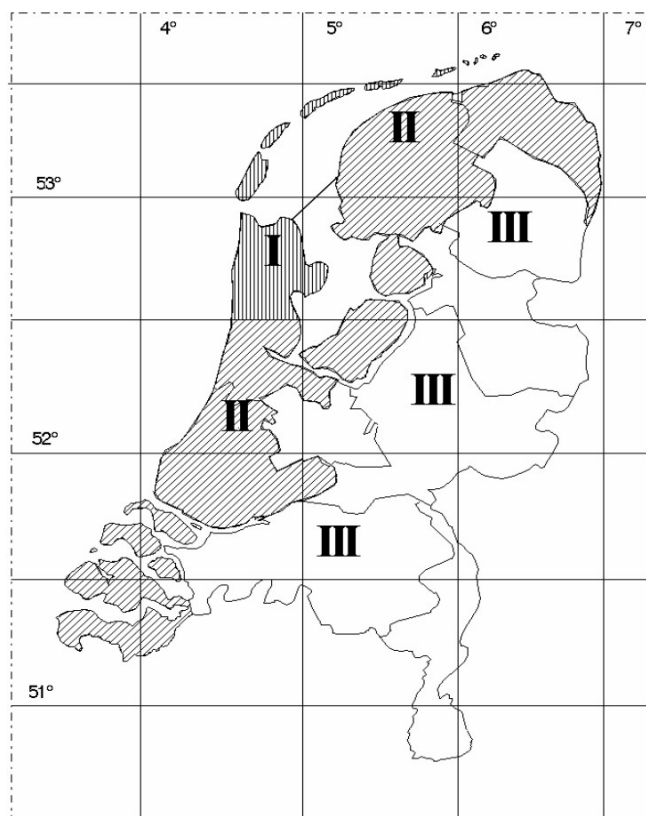
**Tabel 3:**

toepassingsgebied van de gevelvulling, afhankelijk van de toepassingsindicatie, gerelateerd aan de hoogte van de dakrand.

Hoogte dakrand boven maaiveld	WINDSNELHEIDSGEBIED *)					
	I		II		III	
m <sup>1</sup>	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd	onbebouwd	bebouwd
8	250	100	200	100	150	100
15	300	200	250	150	200	150
25	400	300	300	250	250	200
40	450	350	350	300	300	250
80	550	500	450	400	350	350
150	650	650	550	550	450	450

Voor tussenliggende waarden (veelvouden van 50 Pascal) mag in verband met de hoogte rechtlijnig geïnterpoleerd worden.

\*) Voor indeling in windsnelheidsgebieden en het bepalen van het type omgeving, zie onderstaand figuur.

**Figuur : verdeling van Nederland in windsnelheidsgebieden volgens NEN 6702**

Gebied 1: Markermeer, de waddeneilanden en Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam;

Gebied 2: Groningen, Friesland, Flevoland, de overige Noord-Hollandse gemeenten, Zuid-Holland en Zeeland;

Gebied 3: Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg.



Nummer : K4066/02  
Uitgegeven : 2004-01-01  
Onderwerp : PRESTATIES (conform Bouwbesluit)

#### 4.2.3 Temperatuurfactor; BB-art. 3.26

De temperatuurfactor van ondoorzichtige panelen bestemd voor toepassing in bouwwerken met een woonfunctie bedraagt ten minste 0,65 ( $R_c \geq 0,42 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ ), bepaald overeenkomstig NEN 2778.

De temperatuurfactor van ondoorzichtige panelen bestemd voor toepassing in bouwwerken zonder woonfunctie voor zover grenzend aan verblijfsgebieden bedraagt ten minste 0,50 ( $R_c \geq 0,21 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ ), bepaald overeenkomstig NEN 2778.

BEPERKING TOEPASSING SCHADELIJKE MATERIALEN; BB-Afd. 3.15

#### 4.2.4 Toepassing schadelijke materialen; BB-art. 3.106

De in gevelelementen toegepaste materialen voldoen aan de voorschriften.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.17

#### 4.2.5 Bescherming tegen ratten en muizen; BB-art. 3.114

Er bevinden zich in de gevelvulling, met inbegrip van de aansluitingen aan bouwkundige kaders van de uitwendige scheidingsconstructie, geen onafsluitbare openingen breder dan 0,01 m.

### 4.3 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN BRUIKBAARHEID

VRIJE DOORGANG; BB-Afd. 4.3

#### 4.3.1 Vrije doorgang; BB-art. 4.10

Deuropeningen hebben een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,1 m over die breedte, bepaald overeenkomstig NEN 2580.

Deuren bestemd voor toepassing in **bouwwerken met een woonfunctie** hebben een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,3 m, bepaald overeenkomstig NEN 2580.

BEREIKBAARHEID; BB-Afd. 4.4

#### 4.3.2 Drempelhoogte; BB-art. 4.16

De drempelhoogte ter plaatse van de toegang van een woonfunctie of toegankelijkheidssector ten opzichte van de vloer van een aangrenzende ruimte of het aansluitende terrein bedraagt ten hoogste 0,02 m.

### 4.4 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

THERMISCHE ISOLATIE; BB-Afd. 5.1

#### 4.4.1 Warmtedoorgangscoefficiënt; BB-art. 5.1

4.4.1.1 De warmtedoorgangscoefficiënt van een raam, deur of kozijn, bepaald overeenkomstig NEN 5128 bedraagt ten hoogste  $4,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

4.4.1.2 De warmtedoorgangscoefficiënt van gevelelementen, voorzien van normaal dubbelglas met een ruitafstand van ten minste 6 mm en vervaardigd uit samengestelde profielen bedraagt ten hoogste  $3,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

4.4.1.3 Wanneer in combinatie met glas een lagere warmtedoorgangscoefficiënt, tevens thermisch verbeterde profielen worden toegepast, mag voor het bepalen van de warmtedoorgangscoefficiënt van gevelelementen, afhankelijk van het toegepaste profiel en afhankelijk van het toegepaste glas, gebruik worden gemaakt van tabel 5 en 6 en de daarbij behorende voorwaarden op blad 25.

#### 4.4.2 Luchtvolumestroom; BB-art. 5.8

4.4.2.1 De bijdrage van de gevelvulling aan de luchtvolumestroom (bij een luchtdrukverschil van 10 Pascal als bedoeld in het Bouwbesluit) bestaat uit drie bestanddelen:

- de bijdrage van de naden is niet groter dan  $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$  per  $\text{m}^1$  naad, bepaald overeenkomstig NEN 2686;
- de bijdrage van de aansluitingen aan het omringende bouwkundige kader van de uitwendige scheidingsconstructie is niet groter dan  $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$  per  $\text{m}^1$  aansluiting, bepaald overeenkomstig NEN 2686;
- de bijdrage van de sluitnaden is afhankelijk van de constructie van het beweegbare deel niet groter dan de waarde zoals aangegeven in tabel 4 en is in geen geval groter dan  $9 \text{ m}^3/\text{h}$  per meter sluitnaad.

4.4.2.2 De bijdrage aan de luchtvolumestroom bij extreme omstandigheden door naden en sluitnaden, bepaald overeenkomstig NEN 3660 bij toetsingsdrukken overeenkomstig die welke in verband met het windsnelheidsgebied daarvoor overeenkomstig tabel 2 in de norm moeten worden gehanteerd, is niet groter als de waarde als vermeld in tabel 4 en is tevens in absolute zin gelimiteerd tot een waarde gerelateerd aan het oppervlak van de gevelvulling in  $\text{m}^3$ , als vermeld in tabel 4.





**DE MEEUW**

vandaag bouwen aan morgen

## EPDM dakbedekking





0749

BC2-326-0291-0020-02

07

**Firestone**

BUILDING PRODUCTS

**NOBODY COVERS YOU BETTER.®**

## Declaration of Conformity

The undersigned, Pascal Meirsschaert, Technical Manager of

Firestone Building Products  
Ikaroslaan 75  
1930 Zaventem  
Belgium

declares that its EPDM roofing membrane for use under ballast, mechanically fixed or fully adhered,

**RubberGard Non-Reinforced Low Slope Fire retardant EPDM Membrane (Black)**

when used according to the manufacturer's conditions of use, conforms to the provisions from

Council Directive 89/106/EEC (21/12/1988)

and of Annex ZA of EN 13956:2005

Factory production control certificate number: BC2-326-0291-0020-02

External fire performance	B <sub>ROOF</sub> (t1)*
Reaction to fire	E
Watertightness	pass
Tensile strength (both directions)	8 MPa
Elongation	300 %
Root resistance	NPD
Resistance to static loading (EPS & concrete)	25kg
Resistance to impact EPS	15mm
Resistance to impact concrete	10mm
Tear resistance	40 N
Joint peel resistance	25 N/50mm
Joint shear resistance	200 N/50mm
Durability	pass
Foldability at low temperature	-45°C

\* latest updates and additional info on [www.firestonebpe.com](http://www.firestonebpe.com)

  
  
Technical Manager  
Firestone Building Products



## Report

### Firestone EPDM std 0,045 inch/ OSB plaat

Order number: 0076-L-05

Ref.: ARH/GZ

**Principal** : Firestone Building Products  
Ikaroslaan 75  
B-1930 Zaventem BELGIUM  
T: + 32 (0) 2 711 44 54  
F: + 32 (0) 2 721 27 18

**Contact** : [REDACTED]

**Subject** : resistance to dynamic wind forces

**Order date** : 2005.03.04

**Report date** : 2005.03.29

**Rapporteur** : [REDACTED]

**Authorisation** : [REDACTED]

**Initials** : [REDACTED]



Pages : 4  
Tables : -  
Appendices : 2



## 1 Introduction

By order of Firestone Building Products, BDA Keuringsinstituut B.V. has performed a wind test on a fully bonded roofing system with a toplayer of "Firestone EPDM std 0,045 inch" on OSB boards.

On March 8, 2005 the materials have been set at disposal by the principal.

## 2 Investigation

The wind test has been performed according to the Dutch national guideline BRL 1511, part 1: Baanvormige dakbedekkingssystemen - Algemene bepalingen (1993-04).





3

### Test model

The model has been built up by Mr P. Galland of Firestone Building Products in the presence of Mr A.R. Hameete of BDA Keuringsinstituut B.V..

Description of the model (2,00 m × 2,00 m):

- **Underconstruction:**
  - \* OSB boards, fastened with 20 screws for each board on wooden beams.
- **Adhesive between the toplayer and the OSB board:**
  - \* Firestone Waterbased bonding adhesive, type W56-358-7045, 350 g.m<sup>-2</sup>.
- **Toplayer:**
  - \* EPDM membrane, Firestone EPDM std 0,045 inch, fully bonded.

A photo report of the build-up and the failure mode are given in annex B.





4

## Results

In the 100% step of the cycle of  $\Delta W_{\max 100\%} = 7,0$  kPa (theoretical load) one fastener is pulled trough the OSB board and two wooden beams break in the middle of the model. According to BRL 1511 the test result is 6,5 kPa. The interpretation of the test result is given in annex A.

### Remark

It should be emphasised that this investigation is only an indication at a given moment of the properties of the investigated material and it does not provide information on the scope of the variations over the course of time.

These results shall be interpreted:

- either in the framework of a certain project, applying for the tested batch;
- or in the framework of an admission procedure for certification for a general indication in which the quality management of the manufacturer is involved.

Gorinchem, 2005.03.29

The laboratory



BDA Keuringsinstituut B.V.





### Design value

The test result has been interpreted as described in the report 0121-KA-92  
"Interpretation dynamic wind load test according to UEAtc".

This report has been drafted by BDA Keurings- en Certificeringsinstituut B.V.

The design value has been specified in the next formula:

$$Q_r = \frac{Q_i \cdot C_t \cdot C_k \cdot C_s}{\gamma_m}$$

$Q_r$  = calculation value for the wind uplift resistance (kPa);

$Q_i$  = test result (kPa);

$C_t$  = temperature correction factor;

$C_k$  = correction factor for the dimensions of the test model;

$C_s$  = statistical correction factor;

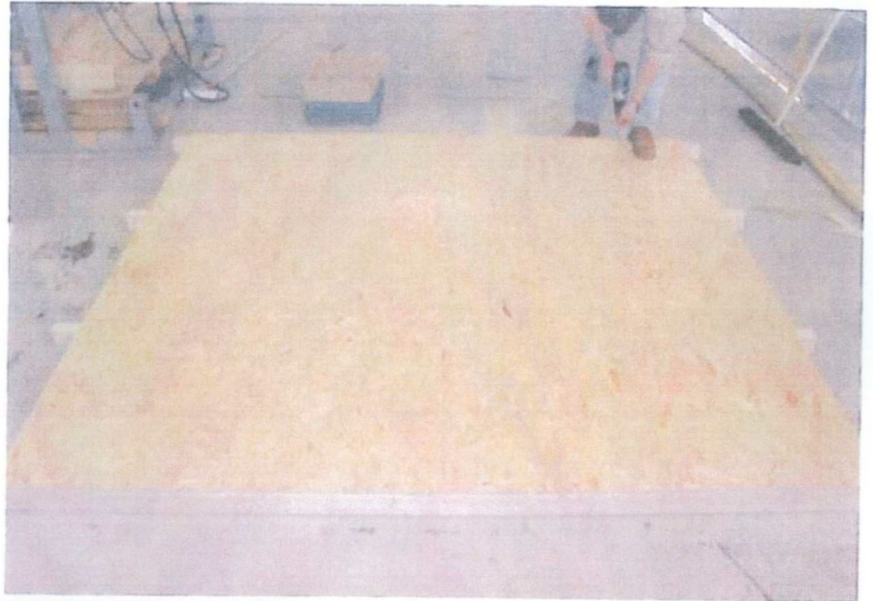
$\gamma_m$  = safety factor.

System	$Q_i$	$C_t$	$C_k$	$C_s$	$\gamma_m$	$Q_r$
Firestone EPDM std 0,045 inch / OSB board, fully bonded system	6,5	1,0	1,0	1,0	1,25	5,2



**Photo 1**

The OSB boards are fixed to wooden beams.



**Photo 2**

The adhesive is being applied.



**Photo 3**

The membrane is being applied and pushed on with a broom.





**Photo 4**

The model is ready for testing.



**Photo 5**

Failure mode.



**Photo 6**

Failure mode.





Gemeentehuis Halderberge  
[Redacted]  
Parklaan 15  
4731GJ OUDENBOSCH

Brandweer Midden- en West-Brabant  
Sector Risico- en Crisisbeheersing  
Postbus 3208  
5003 DE TILBURG

Datum 5 februari 2025  
Onze referentie DVR2025-108606  
Uw referentie OLO: 8252237  
Uw brief van 23 januari 2025

Behandeld door [Redacted]  
Doorkiesnummer [Redacted]  
E-mail [Redacted]  
Onderwerp

Brandveilig gebruik Heul 83 te Hoeven  
Heul 83 4741RB Hoeven

Geachte heer [Redacted]

Op 23 januari 2025 heeft de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant een verzoek Brandveilig gebruik – Advies Brandveilig gebruik ontvangen voor

**Projectnaam** : Brandveilig gebruik Heul 83 te Hoeven  
**Projectlocatie** : Heul 83 4741RB Hoeven

Uw adviesverzoek is beoordeeld als: **Meldingsplichtig – volledig**

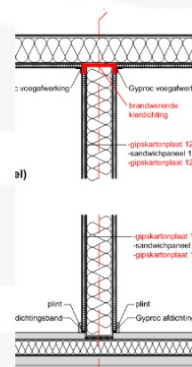
De eerste melding (vergunning) werd gedaan onder het bouwbesluit in het kader van een vergunning brandveilig gebruik. Gezien het bouwbesluit vervangen is door het Bbl (Besluit bouwwerken leefomgeving) en daarin de vergunning brandveilig gebruik is komen te vervallen en alleen nog maar meldingen brandveilig gebruik toepasbaar is, is deze aanvraag getoetst aan het Bbl!

De melding is getoetst aan de indieningsvereisten zoals opgenomen in artikel 6.8 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Daarbij is geconstateerd dat de aanvraag voldoet aan de gestelde eisen. Dit betekent dat is voldaan aan de meldingsplicht uit artikel 6.7 van het Bbl.

Deze volledighedsbevestiging houdt niet in dat voldaan is aan de eisen met betrekking tot het brandveilig gebruik van het bouwwerk. Bij de beoordeling van de volledigheid is middels een quick scan gekeken naar het brandveilig gebruik. Hierbij zijn de volgende inhoudelijke zaken opgevallen:

### Brandscheiding

Er dient een certificaat en/of kwaliteitsverklaring te worden overlegt dat de hier uitgevoerde brandscheiding voldoet aan een wdbbo 30 minuten. Contact gehad met de firma Gyproc en deze geven aan dat de totale opbouw moet worden beoordeeld om te bepalen of deze uitvoering voldoet aan een wdbbo 30. Gipsplaten die voldoen aan een brandklasse A2-s1,d0 zegt allen iets over de branduitbreiding over het oppervlak zoals bedoeld in artikel 4.43 lid 1, maar zegt niets over een weerstand tegen branddoorslag of brandoverslag (wdbbo).





### **Rookmelders**

#### **6.3 Aantal en positie rookmelders (NEN 2555)**

Een rookmelder moet aan het plafond en bij voorkeur in het midden van de ruimte worden aangebracht. Een rookmelder heeft echter een beperkt bereik. De afstand van de rookmelder tot alle hoeken van de ruimte is daarbij bepalend en mag maximaal 7,0 m bedragen. Is deze afstand groter, dan moet een extra rookmelder worden geplaatst.

In gang U4.0.02 hangt maar één rookmelder dit is onvoldoende. Volgens bovenstaande eis moeten er 4 rookmelders in de gang worden geplaatst. Tevens moeten alle rookmelders onderling gekoppeld zijn.

### **Heeft u vragen?**

Neem dan contact op met Robert Smitsers.

Dat kan via [redacted] of per e-mail via [redacted]

Vermeld dan ons zaaknummer VRMWB2025-000618. Zo kunnen wij u sneller helpen.

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,  
Sectormanager Risico- en Crisisbeheersing





# Nota van zienswijzen

Samenvatting en beantwoording  
Seizoenshuisvesting Heul 83 Hoeven

zaaknummer 649671

## **Ter inzage termijn ontwerpbesluit omgevingsvergunning**

Het ontwerpbesluit voorziet in het realiseren en gebruiken van seizoenshuisvesting voor medewerkers gelegen op het perceel De Heul 83 in Hoeven.

Het ontwerpbesluit omgevingsvergunning heeft vanaf 10 september 2025 gedurende zes weken (tot en met 22 oktober 2025) ter inzage gelegen. Dit is bekendgemaakt in de Halderbergse Bode en via officiële bekendmakingen.nl. Gedurende deze periode is eenieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen.

## **Ingediende zienswijzen**

De volgende zienswijze is ingediend:

- Indiener, d.d. 16 oktober 2025, door ons ontvangen op 16 oktober 2025 (ons kenmerk 649671)

De zienswijze is binnen de termijn ingediend en daarmee ontvankelijk.

## **Samenvatting ingediende zienswijzen en beantwoording zienswijzen**

### **Indiener**

- Reactie 1** *Er wordt in deze aanvraag alleen gekeken naar het mogen plaatsen van woongelegenheden voor werknemers en de invloed op de directe omwonende van het terrein en zij hebben alleen getekend, dit zijn vrienden en familie. Maar er wordt totaal niet gekeken naar wat het voor de overige bewoners op de Heul betekent want daar is totaal geen overleg mee gevoerd.*
- Antwoord** De gemeentelijke besluitvorming volgt de wettelijke procedure, waarbij het ontwerpbesluit is gepubliceerd en belanghebbenden in de gelegenheid zijn gesteld zienswijzen in te dienen. De ontvangen zienswijze is tijdig en ontvankelijk ingediend en wordt betrokken bij de verdere besluitvorming.
- Reactie 2** *Wij hebben nu al terdege overlast en geluidshinder, wat alleen maar toe zal gaan nemen.*
- Antwoord** De aanvraag is getoetst aan de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het geldende bestemmingsplan. Daarbij zijn relevante milieuaspecten, waaronder geluid, beoordeeld. Geluidsoverlast en andere vormen van hinder vallen onder de reikwijdte van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Indien sprake is van overtreding van deze regels, kan handhavend worden opgetreden door de bevoegde instanties. Dit vereist geen aanpassing van de verleende omgevingsvergunning.
- Reactie 3** *Vanaf 's morgens 5.00 uur tot 's avonds laat af- en aanrijden van*



*tractoren, auto's, busjes en grote bussen met werknemers en op het terrein laden en lossen met een vorkheftruck.*

Antwoord Voor het agrarisch gebruik van het perceel gelden de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze normen stellen grenswaarden aan het geluidsniveau, afhankelijk van het tijdstip van de dag. Het Activiteitenbesluit kent geen afzonderlijke stiltetijd; de beoordeling richt zich op het naleven van de geldende geluidsnormen. Verkeer op de openbare weg valt buiten deze beoordeling. Indien wordt vastgesteld dat de geluidsnormen of de zorgplicht worden overtreden, kan door de gemeente of politie handhavend worden opgetreden.

Reactie 4 *In- en uitstappen werknemers gebeurt ook aan de kant van de weg waardoor gevaarlijke situaties ontstaan.*

Antwoord De beoordeling van de aanvraag ziet uitsluitend op het gebruik en de inrichting van het perceel. Verkeersveiligheid op de openbare weg valt buiten de reikwijdte van deze omgevingsvergunning.

Reactie 5 *Er wordt geschreven dat omdat de werknemers op locatie gehuisvest zijn er niet iedere dag meer voertuigen op en neer hoeven te rijden naar het bedrijf, maar op dit terrein wordt geen aardbei of wat dan ook geteeld er wordt alleen maar op andere terreinen gewerkt, dus iedere werknemer moet juist wel vervoerd worden.*

Antwoord Volgens de aanvraag arriveert het merendeel van de seizoenarbeiders per bus op de locatie en worden zij gedurende hun verblijf door het bedrijf naar de werklocaties vervoerd. Eigen vervoer door de seizoenarbeiders is daarmee beperkt.

Reactie 6 *Dit terrein wordt dus alleen gebruikt voor huisvesting en opslag.*

Antwoord De vergunning ziet uitsluitend op het huisvesten van arbeidsmigranten voor seizoenshuisvesting. Indien de feitelijke situatie afwijkt van de vergunde situatie, kan handhavend worden opgetreden.

Reactie 8 *Er wordt opgemerkt dat er maar enkele maanden per jaar van deze huisvesting gebruik gemaakt wordt, maar door uitbreiding van het bedrijf elders is dit nu enkele maanden niet i.p.v. wel. Met andere woorden zeker 9 tot 10 maanden, of langer, bewoond.*

Antwoord De aanvraag is beoordeeld op het "Toetsingskader Humane Huisvesting Arbeidsmigranten", zoals opgenomen in het "Parapluplan Halderberge 2021" (artikel 5.3.1 en toelichting) waarin tijdelijke huisvesting voor de duur van maximaal 9 maanden is toegestaan. In het besluit wordt expliciet naar deze voorwaarde verwezen. Indien sprake is van overtreding van deze regel, kan handhavend worden opgetreden.

Reactie 9 *Wat wordt de bebouwde oppervlakte want in een rapport van Schoenmakers wordt gesproken van 447m2 maar ook van een toegevoegde regel dat er per bewoner 12m2 gerealiseerd dient te worden. Dit houdt in dat er bij deze opp. 447:12 maar 37 bewoners mogen zijn, dus geen 50 en zeker geen 75.*

Antwoord De aanvraag voorziet in een uitbreiding van het aantal huisvestingsplaatsen van 26 naar 75 personen. De beoordeling van het maximaal aantal bewoners vindt plaats op basis van de ingediende stukken en de geldende regelgeving. Hierbij voorziet de aanvraag in een oppervlakte voor slaapvertrekken en gemeenschappelijke voorzieningen van 600 m2 voor ten hoogste 49 personen. Per persoon is dit meer dan 12 m2 en meer dan de SNF-norm.



- Reactie 10 Sinds de huisvesting aangesloten is op het riool zijn er ook al bewoners die hier last van hebben bij de huidige volle bezetting, dus wordt dit alleen maar erger.*
- Antwoord De rioleringscapaciteit is beoordeeld in het kader van de aanvraag. In de vergunning is als voorwaarde opgenomen dat een uitgewerkt rioleringsplan ter goedkeuring aan de gemeente dient te worden voorgelegd.
- Reactie 11 Het is klinkklare onzin als je zegt op het terrein geen alcohol en niet feesten. Wij ervaren het anders.*
- Antwoord De exploitant is gehouden aan het naleven van de huisregels. Bij overtreding hiervan kan door de gemeente handhavend worden opgetreden. Overlast kan worden gemeld bij de gemeente.
- Reactie 12 Landschappelijk belang? Wat is landschappelijk belang als je tig units en verblijven kan plaatsen en hectaren vol met plastic tunnels mag aanleggen.*
- Antwoord In het kader van de ontwikkeling is, middels een anterieure overeenkomst, een kwaliteitsverbetering van het landschap verplicht gesteld conform de omgevingsverordening van de Provincie.
- Reactie 13 Er zou voor hen geen waardestijging en verdienmodel zijn maar voor ons veranderd dat wel en dat is waardevermindering van woningen in de buurt. Waarom uitbreiding op de Heul en niet bij hun woonlocaties aan de Oude Bredasepostbaan. Waarom oud buurtbewoners opzadelen met ellende en overlast.*
- Antwoord De beoordeling van de aanvraag vindt plaats op basis van het ingediende plan en de locatie De Heul 83. Eventuele alternatieven vallen buiten de reikwijdte van deze aanvraag.
- Reactie 14 Dit is een aantasting van ons woongenot.*
- Antwoord Bij de besluitvorming wordt het belang van omwonenden zorgvuldig meegewogen. In de vergunning zijn voorwaarden opgenomen ter beperking van overlast en ter bescherming van het woongenot.

## **Conclusie**

Voor bouwaanvragen geldt het limitatief-imperatief stelsel. Als een bouwvergunning bij het college van B&W wordt aangevraagd, toetst het college aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Een aanvraag moet daarbij voldoen aan het Bouwbesluit (Bouwbesluit 2012), de bouwverordening, het bestemmingsplan en de redelijke eisen van welstand. Het onderhavige plan voldoet aan deze voorwaarden, zodat de vergunning verleend moet worden.

De zienswijzen leiden niet tot aanpassing van het plan.

## **Bijlagen:**

Bijlage 1: zienswijze 1 (AVG geanonimiseerd)



Bijlage 1: zienswijze 1 (AVG geanonimiseerd)

T.a.v. het college van burgemeester en wethouders van gemeente Halderberge

Geachte,

Bij deze stuur ik onze zienswijze in namens medebewoners van de Heul. Het betreft de aanvraag omgevingsvergunning zaak 649671 zijnde ontwerpbeschikking.

Opmerkingen van omwonende betreffende uitbreiding Heul 83:

- Er wordt in deze aanvraag alleen gekeken naar het mogen plaatsen van woongelegenheden voor werknemers en de invloed op de directe omwonende van het terrein en zij hebben alleen getekend, dit zijn vrienden en familie. Maar er wordt totaal niet gekeken naar wat het voor de overige bewoners op de Heul betekent want daar is totaal geen overleg mee gevoerd.
- Wij hebben nu al terdege overlast en geluidshinder, wat alleen maar toe zal gaan nemen.
- Vanaf 's morgens 5.00 uur tot 's avonds laat af- en aanrijden van tractoren, auto's, busjes en grote bussen met werknemers en op het terrein laden en lossen met een vorkheftruck.
- Stiltetijd tussen 22.00 uur en 07.00 uur wordt niet gehandhaafd.
- In- en uitstappen werknemers gebeurt ook aan de kant van de weg waardoor gevaarlijke situaties ontstaan.
- Er wordt geschreven dat omdat de werknemers op locatie gehuisvest zijn er niet iedere dag meer voertuigen op en neer hoeven te rijden naar het bedrijf, maar op dit terrein wordt geen aardbei of wat dan ook geteeld er wordt alleen maar op andere terreinen gewerkt, dus iedere werknemer moet juist wel vervoerd worden.
- Dit terrein wordt dus alleen gebruikt voor huisvesting en opslag.
- Er wordt opgemerkt dat er maar enkele maanden per jaar van deze huisvesting gebruik gemaakt wordt, maar door uitbreiding van het bedrijf elders is dit nu enkele maanden niet i.p.v. wel.
- Met andere woorden zeker 9 tot 10 maanden, of langer, bewoond.
- Wat wordt de bebouwde oppervlakte want in een rapport van Schoenmakers wordt gesproken van 447m<sup>2</sup> maar ook van een toegevoegde regel dat er per bewoner 12m<sup>2</sup> gerealiseerd dient te worden. Dit houdt in dat er bij deze opp. 447:12 maar 37 bewoners mogen zijn, dus geen 50 en zeker geen 75.
- Sinds de huisvesting aangesloten is op het riool zijn er ook al bewoners die hier last van hebben bij de huidige volle bezetting, dus wordt dit alleen maar erger. - Het is klinkklare onzin als je zegt op het terrein geen alcohol en niet feesten. Wij ervaren het anders.
- Landschappelijk belang? Wat is landschappelijk belang als je tig units en verblijven kan plaatsen en hectaren vol met plastic tunnels mag aanleggen.
- Er zou voor hen geen waardevermindering en verdienmodel zijn maar voor ons veranderd dat wel en dat is waardevermindering van woningen in de buurt.
- Waarom uitbreiding op de Heul en niet bij hun woonlocaties aan de Oude Bredasepostbaan. Waarom oud buurtbewoners opzadelen met ellende en overlast.
- Dit is een aantasting van ons woongenot.

Met vriendelijke groet