

**Toelichting bestemmingsplan**  
Realisatie 7 woningen  
Vlaskapel ong., Zeeland

**Projectlocatie**

Vlaskapel ong., Zeeland

**Omschrijving plan**

Bestemmingsplan ontwikkeling zeven woningen aan de Vlaskapel te Zeeland

**Projectnummer**

QUB01.R001

**Datum rapportage**

12 september 2023, versie 07

**Opgesteld door**

Agron Advies B.V.

Pastoor van Schijndelstraat 33a

5469 PS Boerdonk

Tel: 0492-347761

Email: info@agronadvies.nl

# Inhoud

---

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
<b>2.</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>3</b>
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Gewenste situatie	3
<b>3.</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>6</b>
3.1	Rijksbeleid	6
3.2	Provinciaal beleid	7
3.3	Gemeentelijk beleid	10
<b>4.</b>	<b>Ruimtelijke aspecten</b>	<b>16</b>
4.1	Natuur	16
4.2	Groen	20
4.3	Cultuurhistorie en archeologie	21
4.4	Parkeren, verkeer en ontsluiting	22
<b>5.</b>	<b>Milieuaspecten</b>	<b>25</b>
5.1	Bodem	25
5.2	Water	26
5.3	Geurhinder en veehouderij	26
5.4	Geluid	28
5.5	Bedrijven en milieuzonering	28
5.6	Luchtkwaliteit	31
5.7	Externe veiligheid	31
<b>6.</b>	<b>Waterparagraaf</b>	<b>34</b>
6.1	Watersoets	34
6.2	Waterbeleid	34
6.3	Oppervlaktewater	35
6.4	Omgang met hemelwater	36
6.5	Omgang met huishoudelijk afvalwater	38
<b>7.</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>39</b>
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
7.2	Economische uitvoerbaarheid	39
<b>8.</b>	<b>Juridische verantwoording</b>	<b>41</b>
8.1	Algemene opzet	41
8.2	Toelichting op de verbeelding	41
8.3	Toelichting op de regels	41

## Bijlagen

Bijlage 1	Situatietekening beoogde situatie
Bijlage 2	Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 3	Rapportage flora en faunaonderzoek
Bijlage 4	Rapportage verkennend bodemonderzoek
Bijlage 5	Gegevens V-Stacks Gebied
Bijlage 6	Gegevens afwateringssloot
Bijlage 7	Rapportage infiltratieonderzoek
Bijlage 8	Verslag omgevingsdialoog

# 1. Inleiding

---

## 1.1 Algemeen

De locatie Vlaskapel ong. te Zeeland vormt in dit plan het plangebied. De ontwikkeling betreft een inbreidingslocatie van een zevental rijwoningen.

Op de gronden waarop de woningen worden ontwikkeld zijn de bestemmingsplannen 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje – 2014' (vastgesteld op 11 december 2014) en 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd' (vastgesteld 27 juni 2019) van de gemeente Landerd van toepassing. De locatie heeft hierin de enkelbestemming 'Tuin' en 'Groen'. De beoogde ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Vlaskapel.

Het gewenste plan past niet binnen de regels van het bestemmingsplan en is hiermee dan ook in strijd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

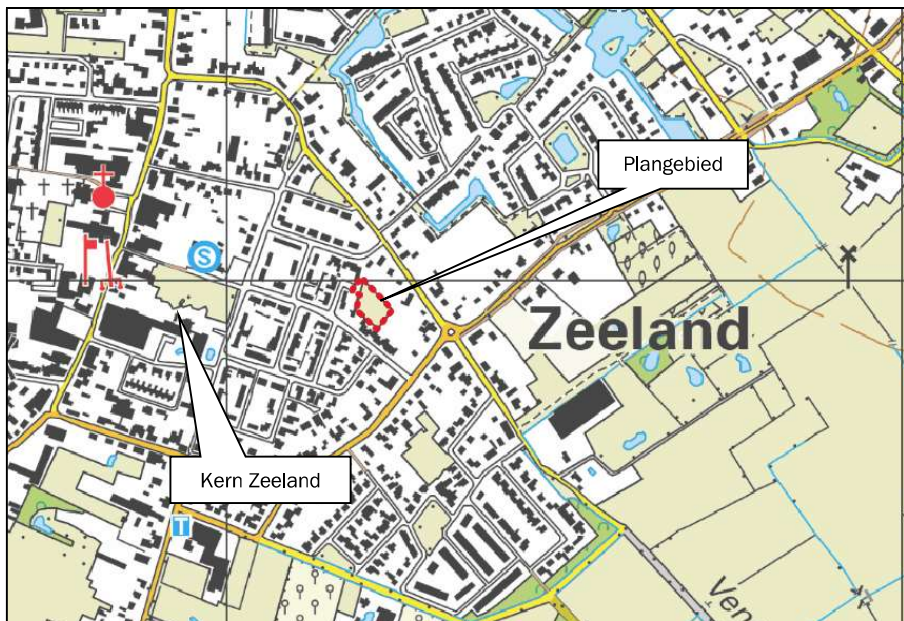
Onderhavige rapportage vormt de toelichting van dit bestemmingsplan.

## 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

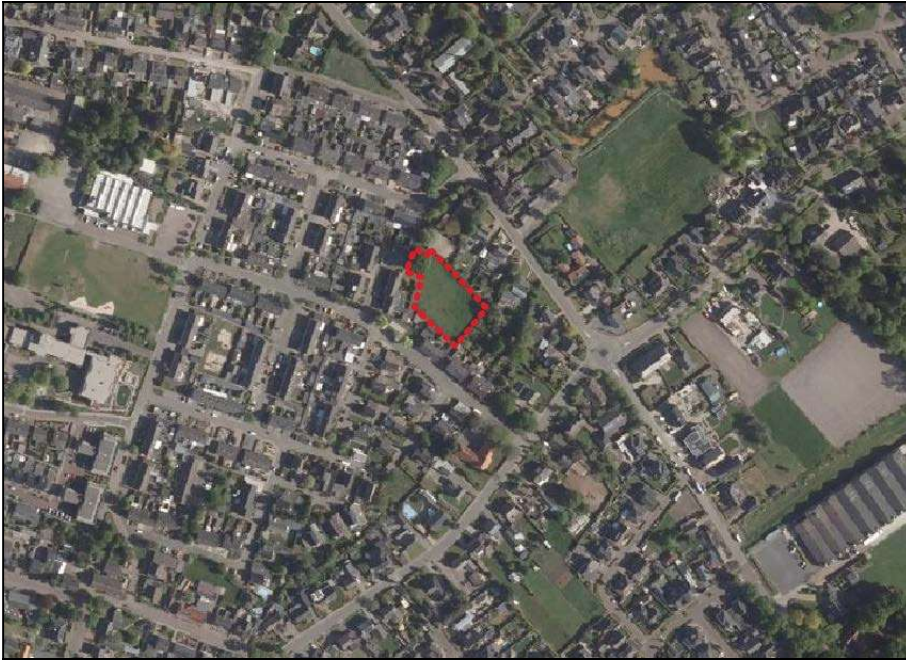
Het plangebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Maashorst in de kern Zeeland. De percelen waaruit het plangebied bestaat staan kadastraal bekend als gemeente Zeeland, sectie H, nummers 1400 en 3313.

Het plangebied wordt volledig omringd door woningen die zijn gelegen aan de Vlaskapel, Damaststraat, Vezelstraat en Langeboomseweg.

De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart (rood omkaderd)



*Figuur 2: Ligging plangebied op luchtfoto (rood omkaderd)*



*Figuur 3: Ligging plangebied op luchtfoto, ingezoomd*

## 2. Planbeschrijving

---

### 2.1 Bestaande situatie

De locatie Vlaskapel ong. te Zeeland betreft een onbebouwd grasveld, omringd door woningen, respectievelijk gelegen aan de Vlaskapel, de Damaststraat, de Langenboomseweg en de Vezelstraat. Het perceel wordt ontsloten door de Vlaskapel, een doodlopend straatje. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van 2.160 m<sup>2</sup>. Op dit moment is het plangebied in gebruik als weiland.



Figuur 4: Foto aanzicht plangebied (bron: ██████████ 05-02-2021)

### 2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een zevental rijwoningen op te richten. De woningen zijn bedoeld als starterswoningen of woningen voor net doorstromers. Er worden 2 bouwmassa's gerealiseerd, een bestaande uit 3 woningen en een bestaande uit 4 woningen. De bergingen van de woningen worden gerealiseerd aan de zuidzijde van het perceel en zijn bereikbaar middels een brandgang.

Met betrekking tot de groenvoorziening zal de groenstrook tussen de parkeerplaatsen en de achterperceelgrenzen worden ingepland met heesters, een haag en gras. Hierdoor ontstaat er een volle en brede groene afscherming richting de achterkanten van de omliggende woningen, wat zorgt voor een betere ruimtelijke kwaliteit van het plangebied.

Met het bestemmingsplan 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd' wil de gemeente meer regie krijgen op de verschillende woonzorginitiatieven binnen de gemeente. Met dit plan wordt een eenduidige regeling voor wonen in relatie tot zorg vastgesteld waarbij grip ontstaat op het zorgaspect binnen het wonen. Daarnaast worden middels dit bestemmingsplan de parkeernormen planologisch geborgd. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning wordt getoetst of er voldoende parkeerplaatsen zijn/worden aangelegd. In de regels zijn de parkeernormen per functie opgenomen. Voor onderhavig initiatief wordt getoetst aan de geldende parkeernorm voor rijwoningen. Met 14 geprojecteerde parkeerplaatsen voldoet het ontwerpproject aan de geldende norm van 2 parkeerplaatsen per rijwoning.

Binnen de vigerende bestemmingsplannen 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje – 2014' en 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd' heeft het plangebied de enkelbestemming 'Tuin' en 'Groen'.

Het planvoornemen is in strijd met de vigerende bestemmingsplannen. Derhalve dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld.

De volgende figuur toont een impressie van de gewenste situatie.



Figuur 5: Plattegrondtekening ontwerp 7 rijwoningen Vlaskapel Zeeland





Figuur 6: Impressie ontwerp 7 rijwoningen Vlaskapel Zeeland

De woningen worden ingepast op een plek waar nu een weide ligt. Deze plek wordt omgeven door woningen waarvan de achtertuinen grenzen aan het plangebied. Om de impact van het ontwerp op de bestaande woningen, veelal twee lagen met kap, te beperken is in het ontwerp gekozen voor een positionering midden op het plangebied en worden de woningen lager dan de omringende woningen. Het doorsnede-profiel van één bouwlaag met kap heeft aan de achterzijde een lage goot die aangrijpt om en nabij de eerste verdiepingvloer. Dit is ook de hoogte van een eventuele uitbreiding van de woning op de begane grond.

Aan de straatzijde is gekozen voor een beperkte borstwering om zo een bruikbare plattegrond mogelijk te maken. De impact van deze beperkte verhoging van de goot is aan deze zijde ook beduidend minder omdat de afstand tot de aangrenzende woningen aan die zijde veel groter is. Om het ritme van de bebouwing te breken zijn er op een aantal plaatsen accenten aangebracht waarbij een bouwmassa van twee bouwlagen, met een beperkte oppervlakte, ontstaat. Deze ontwerpuitgangspunten zijn tijdens de omgevingsdialoog met de omwonenden gedeeld en hebben niet geleid tot inhoudelijk negatieve reacties.

Er komen geen gevelopeningen op de verdieping in de linker zijgevel van de meest linkse woning en op de verdieping van rechter zijgevel van de meest rechtse woning.

Ook is welstand akkoord met het ontwerp dat gebaseerd is op deze massa-verschijningsvorm.



## 3. Beleidskader

---

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Deze visie vervangt een aantal nationale nota's, waaronder de Nota Ruimte.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke beleid en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid, verstedelijking en het behoud van groene ruimte. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR 3 Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk-economische structuur van Nederland te versterken (door het creëren van een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat);
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Onderhavige ontwikkeling is zeer kleinschalig van aard en omvang. De SVIR bevat geen specifieke regels voor een dergelijke ontwikkeling.

#### 3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Op 1 oktober 2012 is aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarin rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van Nederland zijn verzameld, een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat onder andere om de ecologische hoofdstructuur (momenteel Natuurnetwerk Nederland), elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen. Het Barro bevat geen relevante regels die invloed uitoefenen op onderhavig plan.

#### 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Besluit ruimtelijke ordening) is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut. De ladder moet verplicht worden toegepast bij ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling (wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen) mogelijk maken.

Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt. De Ladder is onder andere van toepassing op plannen voor wonen, die worden aangemerkt als nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Op basis van jurisprudentie blijkt echter dat de realisatie van minder dan 12 woningen niet gezien wordt als een stedelijke ontwikkeling zoals gedefinieerd in het Bro. Dit betekent dat in onderhavig plan niet verder aan de Ladder hoeft te worden getoetst.

## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld.

De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De reden voor het opstellen van een Omgevingsvisie is de Omgevingswet, die per 1 januari 2024 in werking treedt. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen. Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

De Omgevingsvisie bevat geen specifiek beleid voor onderhavige ontwikkeling.

### 3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben in maart 2022 de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De omgevingsverordening is opgesteld om te voldoen aan de nieuwe Omgevingswet.

De regels in de omgevingsverordening sluiten aan op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De regels sluiten verder aan bij vastgesteld beleid, bijvoorbeeld het diep, rond en breed kijken uit de Omgevingsvisie. Of de doelen en ambities voor duurzame energie uit de Energie-agenda of bij de uitwerking van beleid in het Regionaal waterprogramma.

De Omgevingswet vraagt dat provincies afwegen of het vanuit subsidiariteit nodig is om op provinciaal niveau rechtstreeks werkende (algemene) regels te stellen. In het algemeen geldt dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten, bijvoorbeeld omdat de provincie vanuit de wet verantwoordelijk is om bepaalde doelen te halen, of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

Bij het opnemen van instructieregels aan gemeente en waterschap geldt dat deze nodig zijn vanuit de opgaven en ambities uit de omgevingsvisie. Bij het vormgeven van de instructieregels geldt dat waar mogelijk is gewerkt met kaders die ruimte bieden voor eigen beleidsmatige invullingen. Voor enkele onderwerpen, zoals het Natuurnetwerk Brabant, beleid rondom de veehouderij of het voldoen aan omgevingswaarden is die ruimte beperkt.

Ten opzichte van de huidige Interim omgevingsverordening is een aantal wijzigingen doorgevoerd. Een van de wijzigingen is dat de gebieden 'Verstedelijking afweegbaar' komt te vervallen. Gemeenten zijn daardoor zelf aan zet om gebaseerd op de diep-rond-breed methodiek uit de omgevingsvisie een afweging te maken waar stedelijke ontwikkeling het beste een plek kan krijgen.

Het beleid zoals opgenomen in de nieuwe Omgevingsverordening vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

### 3.2.3 Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben op 25 oktober 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld (geconsolideerd 1 oktober 2022), vooruitlopend op de Omgevingswet. Deze wet vervangt 26 wetten en verschillende regelsystemen op nationaal niveau. Vanwege de Omgevingswet moet ook de provincie haar regelsysteem aanpassen. Het doel van deze verordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Deze verordening vervangt onder andere de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Het plangebied is volgens de bijbehorende kaart gelegen binnen 'stedelijk gebied', landelijke kern' (zie volgende figuur).



*Figuur 7: Uitsnede 'Instructieregels gemeenten: Stedelijke ontwikkeling en erfgoed' Interim omgevingsverordening Noord-Brabant*

De volgende regels uit de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 3.5 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 3.42 Duurzame stedelijke ontwikkeling.

#### **Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit**

In artikel 3.5 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten, zoals verwoord in de omgevingswet.

Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

*Onderhavige ontwikkeling ziet op het planologisch mogelijk maken van zeven nieuwe rijwoningen. De locatie betreft een inbreidingslocatie, een perceel binnen het stedelijk gebied dat wordt herontwikkeld. In onderhavige rapportage wordt onderbouwd dat de ontwikkeling geen onevenredige aantasting vormt voor de in de omgeving voorkomende waarden.*

### **Zorgvuldig ruimtegebruik**

In artikel 3.6 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel 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.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Dat betekent niet dat alle fysieke ruimte benut moet worden voordat nieuw ruimtebeslag mogelijk is. Binnen stedelijk gebied is vanuit kwaliteitsoverwegingen bijvoorbeeld ook ruimte nodig voor groenvoorzieningen en voldoende opvang van water.

Een verbijzondering voor stedelijke ontwikkeling is dat er toepassing gegeven moet zijn aan de ladder voor duurzame verstedelijking, zoals opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

*Onderhavig initiatief betreft de ontwikkeling van zeven rijwoningen op een veld dat onbebouwd is in de huidige situatie. Het plangebied ligt in een gebied dat in de structuurvisie van de voormalige gemeente Landerd is aangewezen als 'woonbuurt'. Er is sprake van een inbreidingslocatie.*

*Het beleid is erop gericht om binnen woonbuurten (her)ontwikkeling vooral te richten op woningen conform de woonvisie. Volgens de woonvisie zijn in Zeeland nieuwe ontwikkelingen van starterswoningen en kleinere woningen gewenst. Onderhavig initiatief sluit aan bij deze wens.*

*De zeven woningen worden zo gebouwd, dat zij voldoen aan de stedenbouwkundige eisen en bouwregels van het bestemmingsplan 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje - 2014'.*

*Aan de ladder voor duurzame verstedelijking hoeft verder niet te worden getoetst, aangezien de ontwikkeling niet valt onder de definitie van stedelijke ontwikkeling (zie onderbouwing in paragraaf 3.1.3).*

*Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening (zie hoofdstuk 4 en 5).*

*De ontsluiting van het plangebied wordt in de beoogde situatie geregeld middels een toegangsweg vanaf de Vlaskapel. Conform het bestemmingsplan 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd' worden binnen het plangebied 14 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er wordt invulling gegeven aan het begrip zorgvuldig ruimtegebruik.*

### **Duurzame stedelijke ontwikkeling**

In artikel 3.42 zijn regels opgenomen voor duurzame stedelijke ontwikkelingen.

Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken voor woningbouw en dat het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

Zorgvuldig ruimtegebruik is dat als basisprincipe is opgenomen vanuit de zorg voor een goede omgevingskwaliteit, is hierbij uitgangspunt. Dat betekent dat een stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen in beginsel plaatsvindt binnen stedelijk gebied en dat de ruimte binnen stedelijk gebied zo goed als mogelijk wordt benut. Hierbij past ook dat er wordt gekeken naar eventuele hergebruiksmogelijkheden van leegstaand of leegkomend erfgoed, zoals industriële complexen, kloosters, verzorgingshuizen et cetera. Vanuit de ladder voor verstedelijking die in het besluit ruimtelijke ordening is opgenomen gelden dienaangaande ook voorwaarden.

Omdat de stedelijke ontwikkeling van wonen, werken en voorzieningen ook bovengemeentelijke gevolgen kan hebben, worden hierover binnen het regionale overleg afspraken gemaakt. Het is belangrijk dat stedelijke ontwikkelingen op een juist niveau zijn afgestemd met andere initiatieven zowel vanuit kwantiteit als vanuit kwaliteit. In dit artikel wordt de koppeling met die afspraken gelegd, waardoor deze doorwerking krijgen bij de ontwikkeling van plannen.

*Onderhavige ontwikkeling betreft een wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende structuur van stedelijke functies, maar het betreft geen stedelijke ontwikkeling. De ontwikkeling is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied en past gelet op de aard en omvang hierbinnen. Bij de bouw van de woningen zal gebruik worden gemaakt van duurzame bouwmaterialen en energiebesparende maatregelen (zoals zonnepanelen, warmtepompen).*

*Door de gemeente Maashorst heeft regionale afstemming plaatsgevonden en zijn afspraken gemaakt over de nieuwbouw van woningen (RRO Wonen). Dit is vertaald in de woonvisie van de gemeente (zie paragraaf 3.3.2 van deze toelichting). De bouw van de woningen past binnen deze door de gemeente Maashorst opgestelde afspraken.*

## **Conclusie**

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

### **3.3.1 Structuurvisie Landerd**

De gemeente Maashorst heeft op dit moment nog geen structuurvisie vastgesteld voor haar grondgebied. Getoetst wordt dan ook aan de structuurvisie van de voormalige gemeente Landerd.

Op 28 februari 2019 heeft de gemeenteraad van de voormalige gemeente Landerd de Structuurvisie Landerd gewijzigd vastgesteld. In deze Structuurvisie zijn de ruimtelijke beleidskaders voor de voormalige gemeente Landerd geformuleerd. De beleidskaders geven de ruimte aan die het gemeentebestuur wil bieden aan gewenste ruimtelijke ontwikkelingen die binnen vigerende bestemmingsplannen niet kunnen worden gerealiseerd.

Ten aanzien van het aspect wonen is het volgende opgenomen in de structuurvisie. Aantrekkelijk wonen in de voormalige gemeente Landerd is een belangrijke kracht. Voor de kwaliteit van het wonen gaat het om veel meer dan alleen de woningen zelf. Het gaat ook om voorzieningen, inrichting van openbare ruimte en bijvoorbeeld de bereikbaarheid van werkgelegenheden elders. Een goede samenhang tussen deze aspecten is van groot belang. De voormalige gemeente Landerd wil aanhaken bij de kracht van haar inwoners om de leefbaarheid en de kwaliteit van het wonen te behouden en versterken. De verantwoordelijkheid ligt hoofdzakelijk bij de bewoners zelf. De voormalige gemeente Landerd schept de voorwaarden en ondersteunt waar mogelijk.

Samenvattend richt de gemeente de (beleids)inzet op:

- Het samen met de betrokken partijen behouden en versterken van de leefbaarheid in de kernen;
- Het sturen op een geleidelijke ontwikkeling van de woningvoorraad om goed aansluiting te houden bij de ontwikkeling van de behoefte en onnodige leegstand te voorkomen;

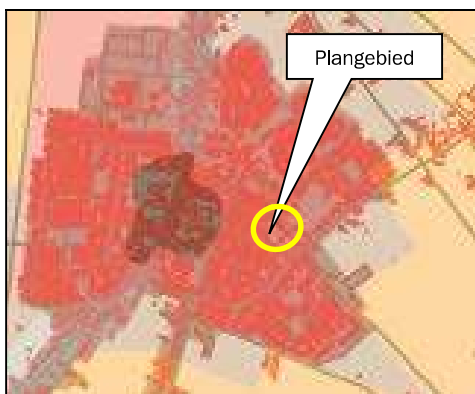
- Het binden van jonge gezinnen aan de gemeente, omdat zij zorgen voor 'vulling' van de scholen en het verenigingsleven ondersteunen;
- Het in staat stellen van ouderen om te kunnen blijven wonen in Landerd en waar mogelijk in de kern waar zij zich sociaal gebonden voelen;
- Het faciliteren van (Collectief) Particulier Opdrachtgeverschap, waarbij gemeente zowel experimenten voor ouderen als voor jongeren wil ondersteunen (als maatregel om jonge gezinnen te binden aan de gemeente);
- Het op tijd herstructureren van de woningvoorraad.

In de visie zijn randvoorwaarden voor woningbouwinitiatieven opgenomen.

### Randvoorwaarden voor woningbouwinitiatieven

Goede initiatieven op het gebied van wonen (nieuwbouw, herontwikkeling, maar ook splitsing en aanpassing van de woning), die niet passen in het geldende bestemmingsplan, neemt de gemeente in overweging. Een uitgangspunt daarbij is dat deze initiatieven passen binnen de gemeentelijke woningbouwopgave en niet mogen leiden tot een toename van kosten voor de gemeente, ook niet ten gevolge van uitrekken van fasering van woningbouwplannen waarin de gemeente financiële verplichtingen heeft.

In de volgende figuur is een uitsnede van de structuurvisiekaart van de voormalige gemeente Landerd weergegeven. Hiermee wordt visueel inzichtelijk gemaakt wat de visie is ter plaatse van het plangebied. Het plangebied is gelegen binnen de zone 'woonbuurt' (zie volgende figuur).



Figuur 8: Uitsnede kaart Structuurvisie Landerd

De woonbuurten in de kernen van de voormalige gemeente Landerd zijn bedoeld om te wonen. De hoofdlijnen van beleid voor de woonbuurten richten zich op het behouden en waar mogelijk versterken van een prettig woon- en leefklimaat.

De hoofdlijnen van beleid voor wonen in de woonbuurten zijn:

- Het behouden van de leefbaarheid in de woonbuurten;
- Het sturen op een geleidelijke ontwikkeling van de woningvoorraad om goed aansluiting te houden bij de ontwikkeling van de behoefte en onnodige leegstand te voorkomen;
- Het meer binden van jonge gezinnen aan de gemeente, omdat zij zorgen voor 'vulling' van de scholen en het verenigingsleven ondersteunen;
- Het in staat stellen van ouderen om te kunnen blijven wonen in Landerd en waar mogelijk in de kern waar zij zich sociaal gebonden voelen;
- Het inzetten op Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO);
- Het op tijd herstructureren van de woningvoorraad.

Onderhavige ontwikkeling ziet op de bouw van zeven rijwoningen. Met het initiatief wordt toepassing gegeven aan het behouden en versterken van de leefbaarheid van de kern Zeeland; de ontwikkelingskosten worden gedragen door de initiatiefnemer. De woningen zijn geschikt voor (jonge) gezinnen. In de volgende paragraaf wordt onderbouwd dat onderhavige ontwikkeling past binnen de gemeentelijke woonvisie.

### **3.3.2 Woonvisie 2019-2023 'Wonen in krachtige kernen'**

Op 4 april 2019 heeft de gemeenteraad van de voormalige gemeente Landerd de nieuwe Woonvisie 2019 – 2023 'Wonen in krachtige kernen' vastgesteld. De woonvisie formuleert ambities en beleid en benoemt maatregelen gerelateerd aan wonen. De visie schets een perspectief en zet voor de komende jaren concrete acties en maatregelen op een rij. In de nieuwe woonvisie wordt de visie op de ontwikkelingen in de woningmarkt en het te voeren gemeentelijke beleid op het gebied van wonen in de komende jaren weergegeven.

De gemeenteraad wenst een nieuwe woonvisie die meer ruimte biedt voor initiatieven en een visie die uitdagend en flexibel is voor initiatieven vanuit en voor de kernen Schaijk, Zeeland en Reek.

De huidige woonvisie kent drie leidende principes:

- Alle inwoners, jong en oud, kunnen zo veel mogelijk in het dorp blijven wonen waar men vandaan komt en nabij hun naasten. Dat vraagt om passend en betaalbaar bouwen in elke kern voor alle (toekomstige) doelgroepen, innovatief, levensloopbestendig en klimaatneutraal.
- Met een divers woningaanbod faciliteren voor sterke en zelfredzame gemeenschappen, deze gemeenschappen zijn van essentieel belang voor de vitaliteit en toekomstbestendigheid van de kernen.
- Zeeland, Reek en Schaijk behouden hun eigen kracht als kern en identiteit, waarbij geïnvesteerd wordt in de leefbaarheid en de toekomstbestendigheid.

De visie bevat een vijftal speerpunten:

1. Huisvesting voor jongeren;
2. Beter wonen voor senioren;
3. Bijzondere doelgroepen en wonen;
4. Duurzaam bouwen en wonen;
5. Vitale en krachtige kernen.

#### **Huisvesting voor jongeren, senioren en bijzondere groepen**

Speerpunt in de woonvisie is de huisvesting van jongeren, senioren en bijzondere doelgroepen. Onderhavig initiatief voorziet in deze behoefte, de woningen zijn onder andere geschikt voor jongeren.

#### **Duurzaam bouwen en wonen**

Zoals bedoeld onder speerpunt nummer vier worden de woningen volgens de nieuwste technieken omtrent duurzaam bouwen en wonen gebouwd.

#### **Vitale en krachtige kernen**

Het initiatief sluit aan bij het vijfde speerpunt 'Vitale en krachtige kernen'. De woonvisie stelt dat in de gemeente passend en betaalbaar gebouwd moet worden in elke kern voor alle doelgroepen, innovatief, levensloopbestendig en neutraal.

Onderhavige ontwikkeling wordt gerealiseerd op een inbreidingslocatie binnen de kern van Zeeland. Dit initiatief draag met de toevoeging van deze woningen bij aan het vitaal houden en verder ontwikkelen van de dorpskern.

#### **Plancapaciteit**

De gemeente Maashorst maakt samen met haar regiogemeenten jaarlijkse afspraken over woningbouw. Deze afspraken betreffen zowel kwantitatieve aspecten (hoeveel woningen er mogen worden gebouwd) als

kwalitatieve aspecten (zoals wonen en zorg en herstructurering van de bestaande woningvoorraad). Voor kwantitatieve afspraken vormen de gemeentelijke woningbehoefte onderzoeken en de prognose van de provincie Noord-Brabant het uitgangspunt.

In september 2020 heeft de Provincie Noord-Brabant de bevolkings- en woningbehoefteprognose geactualiseerd. De provinciale prognose voor de behoefte aan extra woningen in de gemeente Maashorst voor de periode 2020 tot en met 2030 bedraagt circa 2.475 woningen. In 2020, 2021 en 2022 zijn er 684 woningen in aanbouw genomen, en is de totale plancapaciteit (voor de gehele gemeente, harde en zachte plancapaciteit) per 1 jan 2023 3.049 woningen waarvan ongeveer 25% harde plancapaciteit. De totale plancapaciteit voor Zeeland (per 1-1-2023) is 352 woningen (inclusief voorliggende ontwikkeling).

De woningbouwcapaciteit voor de verschillende kernen van de gemeente Maashorst wordt weergegeven in de woonvisie van de voormalige gemeente Landerd. Voor de voormalige gemeente Landerd zijn voor de periode 2018 tot en met 2027 plannen voor 569 woningen, waarvan 267 woningen met harde plannen (vastgesteld en onherroepelijk) en 302 woningen met zachte plannen. Het genoemde aantal is inclusief onderhavige ontwikkeling. Hiermee is sprake van een lichte overcapaciteit in relatie tot de 2020-prognose. Maar gezien de inbreiding/locatie in Zeeland en typologie is er voldoende meerwaarde.

In de woonvisie constateert de gemeente dat er in de kern Zeeland relatief weinig plancapaciteit is, terwijl de vraagdruk er relatief hoog is (de transactieprizen van woningen stijgen hier het hardst). Nieuwe initiatieven in Zeeland hebben daarom een pre.

#### Toets aan woonvisie

De planlocatie betreft een inbreidingslocatie. Stedenbouwkundig is het gewenst om het nu nog braakliggende terrein te benutten voor woningbouw, ook met het oog op de huidige zoektocht naar ontwikkelingslocaties om in de toekomstige woningbouwopgave te kunnen voorzien, waarbij een belangrijke woningbouwopgave ligt bij de doelgroep starters. Door het aanbod van betaalbare koopwoningen kan worden ingespeeld worden op de behoefte voor jongeren en senioren.

In voorliggende ontwikkeling is er sprake van inbreiding/transformatie. Hiermee wordt een grotere duurzaamheid gerealiseerd in vergelijking tot uitbreiding in een nieuw uitbreidingsgebied. Dit levert een grote meerwaarde op voor het plan.

In zijn geheel genomen wordt er in afdoende mate voldaan aan de woonvisie en wordt er duidelijke meerwaarde gerealiseerd. Kwantitatief kan er worden gesteld dat er, gezien de huidige woningmarkt, geen sprake is van negatieve concurrentie en dat het plan daarom doorgang kan vinden. Kwalitatief is er dus sprake van meerwaarde. Onderstaande tabel toont de kwalitatieve score per thema op basis van de planverbeteraarsystematiek uit de woonvisie.

	Thema's	Score
1.	Het plan ligt in de kern Zeeland	10
2.	Het plan speelt in op de woningbehoefte van vitale senioren (levensloopbestendig)	0
3.	Het plan speelt in op de woningbehoefte van starters	10
4.	Er wordt een innovatief woon-zorg concept gerealiseerd	0
5.	Het plan is een realistisch initiatief van een groep burgers	0
6.	De te realiseren woningen scoren aantoonbaar hoog op duurzaamheid	8
7.	Het plan draagt bij aan de klimaatbestendigheid	8
8.	Het plan draagt bij aan de biodiversiteit	5
9.	Het plan lost een stedenbouwkundig probleem op (transformatie leegstaand gebouw, invulling braakliggende locatie)	9
10.	Het plan is een verrijking voor het landschap	4



Totaalscore	55
-------------	----

Toelichting per thema	
1.	Het plan ligt in de bebouwde kom van Zeeland
2.	Onderhavig plan bevat geen levensloopbestendige woningen voor vitale senioren
3.	Het plan biedt betaalbare woningen voor startende of herstartende éénverdieners
4.	Met het plan wordt geen woon-zorg concept gerealiseerd
5.	Het plan is geen initiatief ontwikkeld door een groep burgers
6.	Onderhavig plan voldoet aan het Bouwbesluit, waardoor het in de basis kan worden aangemerkt als voldoende duurzaam. Onder andere wordt er gasloos gebouwd, worden er mogelijk warmtepompen (inclusief vloerverwarming) aangelegd en worden er indien mogelijk zonnepanelen gerealiseerd op de daken.
7.	Onderhavig plan draagt bij aan de klimaatbestendigheid, onder andere door het opnemen van groen in het plan
8.	Door het realiseren van tuinen en openbaar groen ontstaat er meer ruimte voor flora en fauna dan in de huidige situatie.
9.	Onderhavig plan voorziet in de invulling van een braakliggende locatie in de bebouwde kom van Zeeland
10.	De invulling van het braakliggende terrein is een verrijking voor het dorpslandschap

### Conclusie

Bij onderhavig initiatief wordt in afdoende mate voldaan aan de speerpunten en doelen van de woonvisie en wordt er duidelijke meerwaarde gerealiseerd. Kwantitatief kan er worden gesteld dat er geen sprake is van negatieve concurrentie; kwalitatief is er sprake van meerwaarde.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het planvoornemen past binnen de geactualiseerde woonvisie. Daarnaast moet worden benadrukt dat de beoogde locatie een inbreidingslocatie betreft die uitermate geschikt is voor woningbouwontwikkeling.

### 3.3.3 Bestemmingsplannen

Op de gronden waarop de woningen worden ontwikkeld zijn de bestemmingsplannen 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje - 2014' (vastgesteld op 11 december 2014) en 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd' (vastgesteld 27 juni 2019) van de gemeente Landerd van toepassing. De locatie heeft hierin de enkelbestemming 'Tuin' en 'Groen' (zie volgende figuur).



Figuur 9: Uitsnede plankaart bestemmingsplan 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje - 2014'

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een zevental rijwoningen mogelijk te maken. Binnen de bestemming 'Tuin' is het bouwen van rijwoningen niet toegestaan. Het gewenste plan past niet binnen de regels van het bestemmingsplan en is hiermee dan ook in strijd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

De beoogde ontsluiting van het perceel wordt gerealiseerd binnen de bestemming 'Groen'. Deze bestemming dient gewijzigd te worden naar de bestemming 'Verkeer - verblijf'.

Het plangebied dient binnen het bestemmingsplan 'Kom Zeeland en Kom 't Oventje – 2014' de bestemming 'Wonen – Rijen' te krijgen, waarbinnen de bouw van tenminste drie aaneen gebouwde woningen is toegestaan. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd. De voorgevel van de woning moet in of evenwijdig aan de naar de weg gekeerde bouwgrens worden gebouwd. De goothoogte en de bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan de met de gemeente afgesproken 'maximum goothoogte (m) en maximum bouwhoogte (m)', in dit geval respectievelijk 4,0 meter en 9,0 meter. Door de lagere goot en nok heeft het plan wel impact naar de omgeving maar niet een grote nadelige impact.

## 4. Ruimtelijke aspecten

### 4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

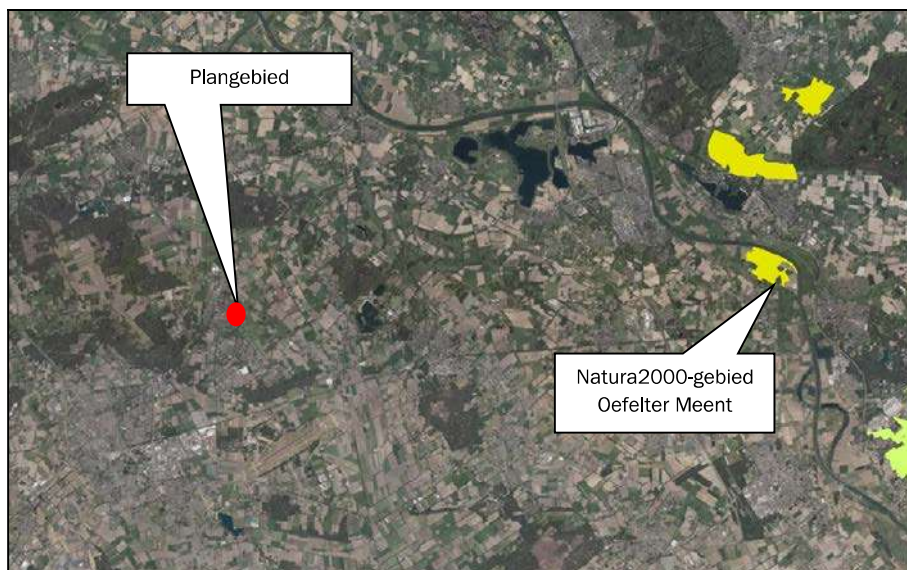
#### 4.1.1 Gebiedsbescherming

##### Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied is de Oeffelter Meent op een afstand van circa 18 kilometer.



Figuur 10: Ligging Natura2000-gebieden

##### Stikstofdepositie

Een belangrijke versturende factor van Natura2000-gebieden vormt vermesting/verzuring als gevolg van de uitstoot van stikstof.

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is met het rekenprogramma Aerius Calculator een tweetal berekeningen gemaakt van de stikstofdepositie als gevolg van zowel de realisatiefase (de bouw van de nieuwe woningen) als de gebruiksfase van de woningen.

In de bijlage zijn de uitgangspunten voor de berekeningen en de resultaten toegevoegd. Het resultaat van de berekeningen voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Gelet hierop zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende Natura2000-gebieden te verwachten als gevolg van stikstofdepositie.

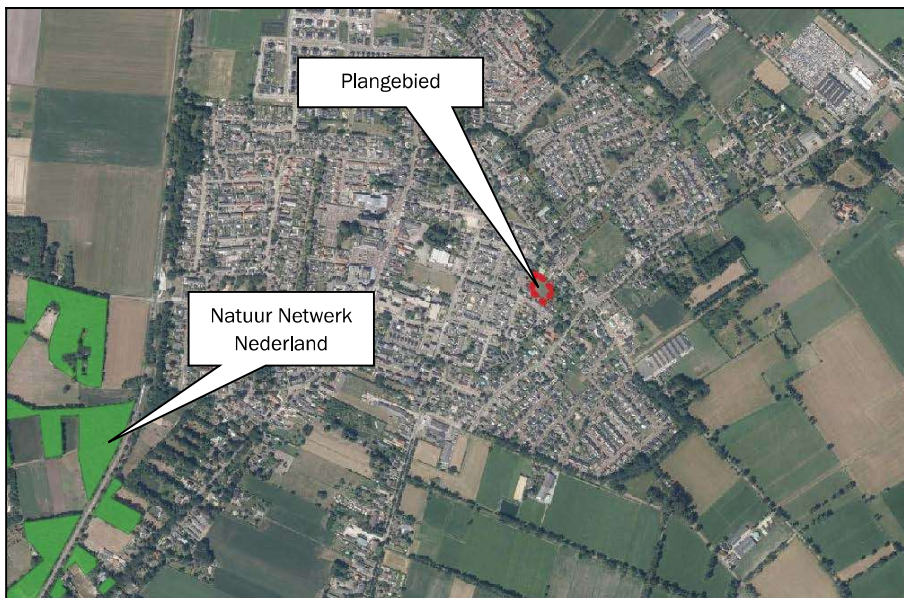
#### *Overige verstorende effecten*

Gelet op de ruime afstand tot de natuurgebieden zijn er geen significante effecten te verwachten op de gebieden als gevolg van overige verstorende factoren (zoals verstoring door licht, geluid, versnippering).

#### **Natuur Netwerk Nederland**

Natuur Netwerk Nederland is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Netwerk Brabant (onderdeel van Natuur Netwerk Nederland) is gelegen op een afstand van circa 1.200 meter ten westen van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 11: Ligging Natuur Netwerk Nederland

Door de ontwikkeling worden geen natuurwaarden aangetast c.q. doorkruist.

#### **4.1.2 Soortenbescherming**

De toets in het kader van de soortenbescherming is geregeld in de Wet natuurbescherming (per 1 januari 2017). De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven:

- **Vogels**

Dit betreffen alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb) en de onder de voormalige Flora- en faunawet benoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert

naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.

- **Internationaal beschermde soorten**

Dit betreffen alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrictlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb);

- **Overige beschermde soorten**

Dit betreffen soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de 'algemene' soorten die onder de voormalige Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder de Wnb niet meer is beschermd).

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten (Provinciale staten van Noord-Brabant, 2016). Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die ook niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen. Eventuele schade aan in het wild levende planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

### **Flora- en faunainspectie**

Binnen het plangebied is een flora- en faunainspectie uitgevoerd<sup>1</sup>. Het doel van dit document is om vast te stellen of de natuurwetgeving de geplande ontwikkeling in de weg staat.

### **Soorten Vogelrichtlijn**

#### *Vogels met jaarrond beschermde nesten*

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de steenuil en kerkuil. Naderonderzoek naar het voorkomen/ gebied gebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht. Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

#### *Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)*

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder bosuil, spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden. Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het

---

<sup>1</sup> Flora- en fauna-inspectie Vlaskapel Zeeland, BNL advies, landschapsarchitectuur en ecologisch advies, 2 december 2021

broedseizoen gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen), is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle noodzakelijk.

#### *Algemene broedvogels*

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen het plangebied. Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van beplantingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen), is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle noodzakelijk.

### **Soorten Habitatrichtlijn**

#### *Vleermuizen*

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

#### *Overige habitatrichtlijnsoorten*

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

#### *Nationaal beschermde soorten*

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt. Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

#### *Nationaal beschermde soorten*

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht.

Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

### **Conclusie**

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden: het bouwrijp maken van het perceel en het bouwen van de nieuwe woningen. Wanneer beplantingen verwijderd worden, werkzaamheden aan de bestaande sloot uitgevoerd worden, dient gewerkt te worden volgens de richtlijnen uit hoofdstuk: 4.2.4 en 4.4.1 van de Wet Natuurbescherming. Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

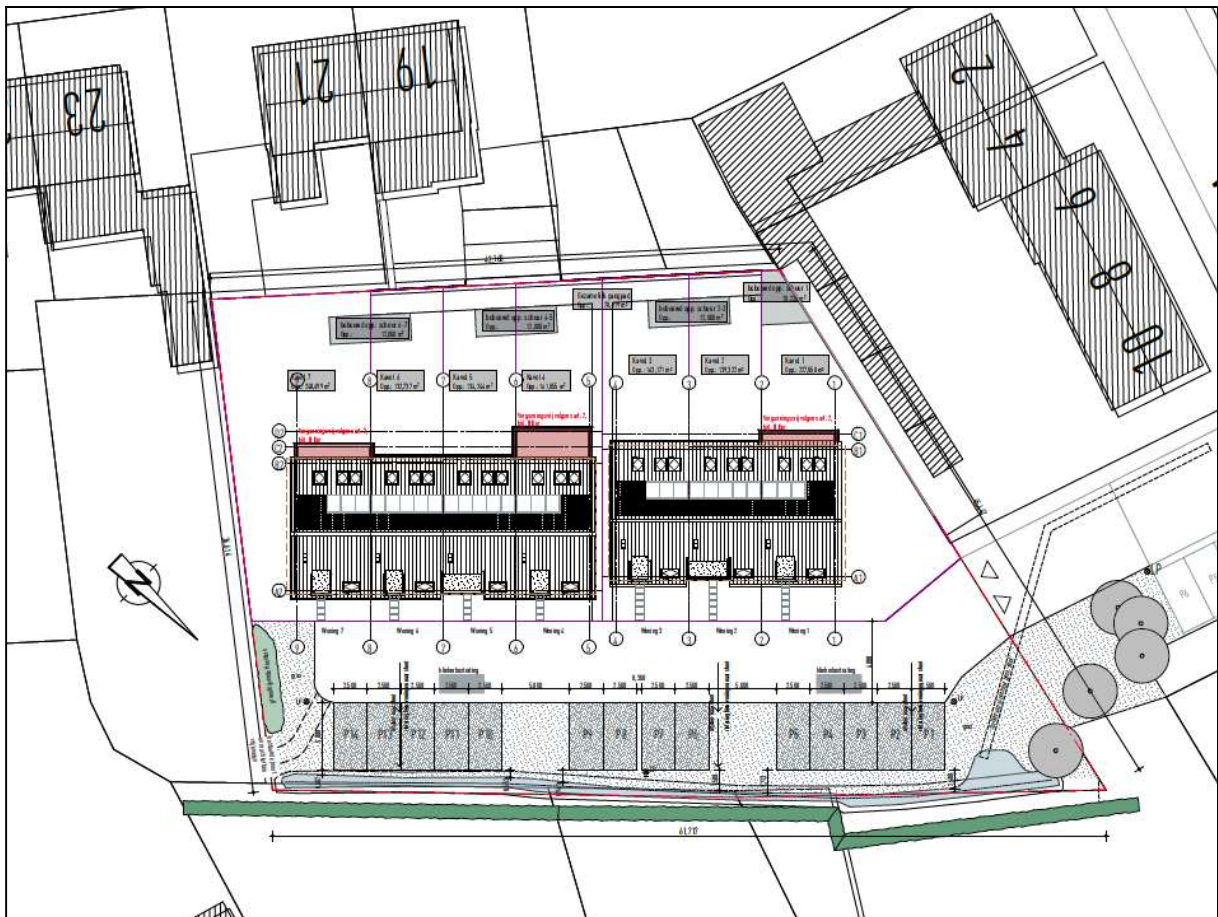
## 4.2 Groen

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom, in het stedelijk gebied, waar ter plaatse geen sprake is van specifieke landschappelijke kenmerken en waarden die planologisch zijn vastgelegd. Er worden dan ook geen landschappelijke waarden aangetast door de ontwikkeling.

### Groene inrichting

Aan de zijde van de aangrenzende percelen aan de zuidoostzijde van het plangebied is reeds een groenblijvende coniferen haag van circa 2,5 meter hoogte aanwezig.

De strook grond tussen de parkeerplaatsen en de achterperceelgrenzen wordt ingericht als groenvoorziening en ingeplant met bomen en gras. Tussen de bestaande infiltratiesloot en de achterperceelgrenzen is een bestaande haag aanwezig met een hoogte van circa 2,5 meter. Hierdoor ontstaat er een volle en brede groene afscherming richting de achterkanten van de omliggende woningen, wat zorgt voor een betere ruimtelijke kwaliteit van het plangebied (zie volgende figuur).



Figuur 12: Groene invulling plangebied

De parkeerplaatsen worden verdeeld in drie groepen, die van elkaar worden gescheiden door groen; dit zorgt voor het breken van de grote oppervlakte verharding. Dit zorgt voor een meer gespreide opzet van de parkeerplaatsen welke met grastegel (kunststof of beton) of grindmat worden uitgevoerd.

De weg wordt aan de zijde van de woningen begeleid door lage groene hagen. Aan de zijde van de parkeerplaats blijft de sloot behouden (deze wordt aan de overzijde geflankeerd door de bestaande groene hagen).

De eikenbomen bij de toegang van het plangebied blijven behouden en worden beschermd door in de omgevingsvergunning beschermingsvoorwaarden op te nemen.

### Hemelwaterinfiltratievoorziening

Aan de noordzijde, op de grens van het plangebied, is een bestaande greppel/sloot gelegen.

In de omgevingsdialog is de rol van deze sloot als waterinfiltratie van de aangrenzende percelen naar voren gekomen door de buurtbewoners. Naar aanleiding hiervan is de ligging van de sloot bepaald en verankerd in het plan. Deze ligt met het hart op de perceelsgrens en is op maaiveldniveau 1,8 meter breed. De sloot is via een duiker gekoppeld aan de riolering van de Vlaskapel.

De sloot blijft behouden als infiltratievoorziening voor het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak waarbij een overstort naar het gemeenteriool met terugslagklep aangebracht wordt (conform wens van de omwonenden), zodat bij hevige regenval het regenwater terug in de sloot stroomt.

## 4.3 Cultuurhistorie en archeologie

### 4.3.1 Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen de cultuurhistorisch waardevolle regio 'Peelrand' (zie volgende figuur).



Figuur 13: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart 2010, herziening 2016' provincie Noord-Brabant.

De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Het doel binnen deze regio is onder andere het behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio en het verder ontwikkelen, beschermen en toeristisch-recreatief ontsluiten van de aanwezige cultuurhistorische waarden van de Peelrand in hun samenhang.



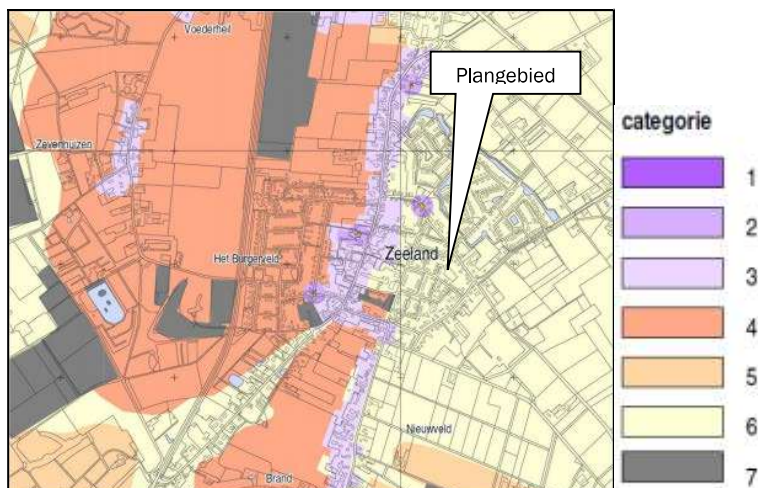
Het plangebied is gelegen binnen de kom Zeeland en doet geen afbreuk aan de aanwezige cultuurhistorische waarden van de regio Peelrand.

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

#### 4.3.2 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Volgens de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Landerd is het plangebied gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde, categorie 6. Voor deze categorie is geen sprake van een onderzoeksplicht, zie volgende figuur.



Figuur 14: Uitsnede archeologische beleidskaart Zeeland, voormalige gemeente Landerd.

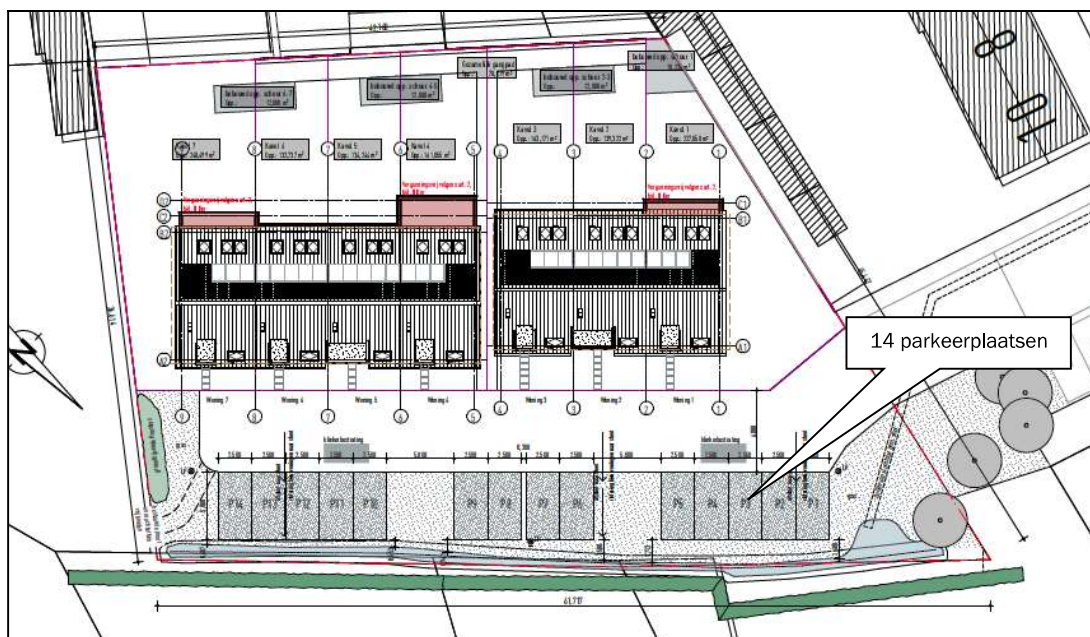
## 4.4 Parkeren, verkeer en ontsluiting

### 4.4.1 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat dit moet plaatsvinden op eigen terrein. Hiermee wordt ervoor gezorgd dat de parkeerdruk niet op het openbaar gebied wordt afgewenteld en daar vervolgens tot problemen leidt.

Om het aantal benodigde parkeerplaatsen te bepalen voor onderhavig initiatief dient getoetst te worden aan de parkeernormen zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Parapluplan wonen en parkeren Landerd' (vastgesteld op 27 juni 2019). Voor het plan geldt de parkeernorm binnen de functie 'Koophuis, tussen/hoek', welke staat voor twee parkeerplaatsen per woning. Op basis van deze parkeernorm dienen voor onderhavig plan 14 parkeerplaatsen te worden aangelegd.

Het plangebied beschikt over voldoende ruimte om twee parkeerplaatsen per woning te realiseren. Het plan laat zien hoe de initiatiefnemer de parkeerplaatsen heeft ingevuld (zie volgende figuur).



Figuur 15: Plattegrondtekening voorlopig ontwerp 7 rijwoningen Vlaskapel Zeeland

#### 4.4.2 Verkeer en ontsluiting

De ontsluiting van het plangebied zal plaatsvinden via de Vlaskapel. De Vlaskapel is en blijft een doodlopende straat met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur. Doordat het een doodlopende straat is, bestaat het verkeer voornamelijk uit bestemmingsverkeer.

De ontwikkeling heeft geen noemenswaardige toename van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg. Per dag is sprake van maximaal 7,5 verkeersbewegingen per woning (CROW 2018). Dit komt in totaal neer op 53 verkeersbewegingen per dag. De Vlaskapel kan deze geringe toename aan.

#### 4.5 Hoogspanningslijnen

Op een afstand van meer dan 3,0 kilometer van het plangebied ligt een hoogspanningslijn. Gelet op de afstand tussen het plangebied en deze lijn vormt dit aspect geen belemmering.

#### 4.6 Spuitzones gewasbescherming

Er gelden in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld en nabijgelegen, voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige objecten, zoals woningen. Vanwege mogelijk vrijkomende drift (verwaaiing van spuitvloeistof) bij het bespuiten van fruitbomen wordt in de bestemmingsplanpraktijk een vuistregel gehanteerd om een afstand van 50 meter aan te houden tussen een fruitboomgaard en een gevoelige bestemming. Dit is een in de praktijk gegroeide vuistregel.

Gevoelige functies zijn plaatsen waar regelmatig en voor een groot gedeelte van de dag mensen verblijven of samenkomen. Een woning met tuin wordt als zodanig aangemerkt. Bij de afstand van 50 meter wordt ervan uitgegaan dat enerzijds de bedrijfsvoering van de agrariër niet wordt belemmerd en anderzijds dat er geen nadelige effecten optreden voor de gezondheid van de bewoners van de woningen. De 50 meter afstand is echter een indicatieve en willekeurige afstand. Een verantwoorde afstand hangt onder meer af van het soort teelt ter plaatse en de plaatselijke omstandigheden. Drift in bijvoorbeeld de fruitteelt is door de aard van de bespuiting, met name op- en zijwaarts gericht spuiten en spuitfrequentie intensiever dan bijv. bespuitingen in de lage bomenteelt of aardappelteelt. Voor het betrokken bestuursorgaan bestaat

zowel bij toepassing als afwijking van deze afstand een onderzoeksplicht. Een kortere afstand is mogelijk, mits voorzien van een deugdelijke motivering.

Het plangebied is gelegen in een stedelijke omgeving. Binnen een afstand van 200 meter zijn geen landbouwgronden gelegen.

Het aspect spuitzonering vormt dan ook geen belemmering voor onderhavig initiatief.

## 5. Milieuaspecten

---

Milieuaspecten spelen een rol in de ruimtelijke planvorming wanneer aan een gebied functies worden toegekend die een milieubelasting doen ontstaan of doen toenemen. Door middel van een goede ruimtelijke ordening kan een milieubelasting ook worden beperkt of worden voorkomen, zodat wordt bijgedragen aan de duurzame ontwikkeling van de gemeente. Milieuaspecten worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces betrokken. Hierdoor wordt het milieubelang volwaardig afgewogen tegen andere belangen die evenzeer claims leggen op de beschikbare ruimte.

### 5.1 M.e.r.-beoordeling

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is het gevolg van de uitspraak van het Europese hof over de manier waarop de EU-richtlijn in de Nederlandse regelgeving was geïmplementeerd, één van de aanleidingen voor de aanpassing van het Besluit m.e.r. De essentie van die uitspraak is dat altijd een m.e.r. noodzakelijk is als belangrijke nadelige milieugevolgen niet kunnen worden uitgesloten. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is bedoeld als waarborg dat in dergelijke gevallen de m.e.r.-(-beoordelingsplicht) niet over het hoofd wordt gezien. Het ten onrechte niet doorlopen van een m.e.r. doet immers geen recht aan de bedoeling van m.e.r. en is een risico in de procedure.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud. Met betrekking tot de inhoud dient deze aan bijlage III van de Europese richtlijn (2011/ 92EU) 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten' te voldoen. Hierin staan drie hoofdcriteria centraal:

- De kenmerken van het project;
- De plaats van het project;
- De kenmerken van de potentiële effecten.

De realisatie van de woningen met bijbehorende ontsluiting, groen en parkeerplaatsen kan worden gekwalificeerd als 'de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.

Het realiseren van woningen valt in beginsel onder onderdeel D (stedelijk ontwikkelingsproject, categorie D.11.2) van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Aangezien het gaat om het realiseren van slechts zeven woningen, wordt dit op basis van jurisprudentie niet gezien als een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. en is een nadere beschouwing hiertoe niet nodig.

### 5.2 Bodem

#### Wettelijke basis

In een bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet onder andere worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan.

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (verder: Bro) moet de gemeente in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving opnemen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken.

Onderzocht moet worden of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas

worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plangebied verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het bestemmingsplan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is.

### **Bodemtoets**

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is het beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

### **Verkennend bodemonderzoek**

Binnen het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd<sup>2</sup>. Hierin is de bodemkwaliteit ter plaatse beoordeeld.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

De rapportage van het onderzoek is bijgevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage.

## **5.3 Water**

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de nabijheid van een beschermingszone van een grondwaterwingebied voor de openbare drinkwatervoorziening of een waterbergingsgebied. Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. De waterhuishoudkundige gevolgen binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

## **5.4 Geurhinder en veehouderij**

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

De grondslag hiervan ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Bij besluitvorming omtrent een bestemmingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Er moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Ook voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- Wordt niemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij; berekening middels voorgrondbelasting);
- Is er ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object; berekening middels achtergrondbelasting).

Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt

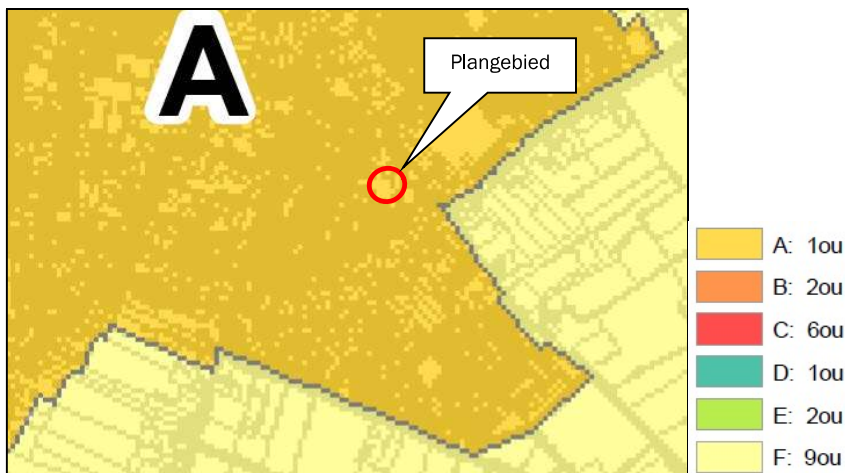
---

<sup>2</sup> Rapport verkennend bodemonderzoek Vlaskapel Zeeland, Bodeminzicht, 18 maart 2021

verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

### Geurbeleid gemeente Maashorst

Op 12 maart 2015 is de 'Gewijzigde verordening geurhinder en veehouderij 2014 Gemeente Landerd' vastgesteld, die op 21 maart 2015 in werking is getreden. In de verordening zijn specifieke geurnormen vastgesteld voor verschillende zones in de voormalige gemeente Landerd. Volgens de bijbehorende kaart is het plangebied gelegen binnen de zone 'Woonkern Zeeland', waar een geurnorm van 1,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> geldt (zie volgende figuur).



Figuur 16: Uitsnede kaart bij Verordening geurhinder en veehouderij Zeeland, voormalige gemeente Landerd, Geurnormen 2014

#### 5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

Veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Met de herontwikkeling van het plangebied worden geurgevoelige objecten toegevoegd. De nieuwe planlocatie wordt echter omringd door reeds bestaande woningen in de Vlaskapel, Damaststraat en aan de Langenboomseweg. Bovendien ligt het plangebied op relatief grote afstand van de veehouderijbedrijven. De meest nabijgelegen veehouderijen zowel met als zonder geuremissiefactor liggen op een afstand van meer dan 700 meter.

Doordat andere woningen reeds dichterbij omliggende veehouderijbedrijven liggen vormen de nieuwe woningen geen belemmering voor de ontwikkeling van de bedrijven.

#### 5.4.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

De geurbelasting ten gevolge van veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting bepaalt het woon- en leefklimaat op een locatie.

In de gebiedsvisie van de voormalige gemeente Landerd ter onderbouwing van de geurverordening uit 2014 zijn normen voor de achtergrondbelasting opgenomen. Voor woongebieden geldt een norm van minder dan 6 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als optimaal. 6-10 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> is aanvaardbaar en meer dan 10,0 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> is niet toegestaan.

Voor de ontwikkeling is een geurberekening voor de achtergrondbelasting uitgevoerd met behulp van het programma V-Stacks Gebied. Hierbij zijn de hoekpunten van het nieuwe bestemmingsvlak als rekenpunt

genomen (worst case-scenario). Voor een totaaloverzicht van de invoergegevens wordt verwezen naar bijlage.

De volgende tabel toont de achtergrondbelasting in de beoogde situatie en een vertaling van de resultaten naar een woon- en leefklimaat.

Tabel 1: Achtergrondbelasting beoogde situatie

Adres geurgevoelig object	Toetswaarde (ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> )	Achtergrondbelasting beoogde situatie [ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> ]	Woon- en leefklimaat
Hoekpunt 1	10,0	4,4	Optimaal
Hoekpunt 2	10,0	4,5	Optimaal
Hoekpunt 3	10,0	4,2	Optimaal
Hoekpunt 4	10,0	4,3	Optimaal

Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.5 Geluid

In het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. In dit kader is onderzocht of de toekomstige ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de omgeving.

### 5.5.1 Wegverkeerslawaai

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagenstandplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied is niet gelegen binnen een geluidzone van een weg. Voor alle direct omliggende wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

#### Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Omdat zich in de directe omgeving van het plangebied alleen 30 km/uur-wegen bevinden is een akoestisch rapport niet nodig.

### 5.5.2 Industrielawaai

Ten aanzien van geluid worden de richtafstanden van de Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG aangehouden. In de volgende paragraaf 5.5 'Bedrijven en milieuzonering' wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

## 5.6 Bedrijven en milieuzonering

### Uitgave Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies

en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzonering om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde brochure *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009).

#### *Scheiding van functies versus functiemenging*

Scheiding van milieubelastende en milieugevoelige functies met behulp van milieuzonering is in de omgeving van sterk milieubelastende activiteiten zonder meer noodzakelijk. Een vergaande scheiding van functies kan echter ook leiden tot inefficiënt ruimtegebruik en een verlies aan ruimtelijke kwaliteit. Een gemengd gebied met een mix van wonen en werken, winkels en horeca stimuleert een levendig straatbeeld, een hogere sociale veiligheid en extra draagvlak voor voorzieningen. Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het de voorkeur om functiescheiding binnen een gemengd gebied niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

#### *Richtafstandenlijsten*

De twee belangrijkste bouwstenen voor milieuzonering zijn de twee richtafstandenlijsten in bijlage 1 van de VNG-brochure. Voor een scala aan milieubelastende activiteiten (lijst 1) en opslagen en installaties (lijst 2) zijn richtafstanden aangegeven ten opzichte van een rustige woonwijk. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

#### *Twee omgevingstypen: rustige woonwijk en gemengd gebied*

De richtafstanden in bijlage 1 van de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied). Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. 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 worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-brochure gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De afstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied.

*Tabel 2: Milieucategorieën en richtafstanden tot woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied*

Milieucategorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m



4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

*Omgeving van het plangebied rustige woonwijk of gemengd gebied?*

Het plangebied is gelegen binnen een cluster van woningen, waardoor de omgeving van de locatie kan worden getypeerd als 'rustige woonwijk' als bedoeld in de VNG-brochure. Een rustige woonwijk is een gebied waar primair woonbestemmingen te vinden zijn met eventueel wijkgebonden voorzieningen.

De volgende figuur toont de meest nabijgelegen bedrijven bij het plangebied.



Figuur 17: Ligging bedrijven rondom plangebied

De meest nabijgelegen bedrijfsactiviteiten betreffen een kinderopvang en peuterspeelzaal en een jeugdcentrum aan de Puttelaar 37 en een sportschool aan de Langenboomseweg 39.

De volgende tabel geeft de richtafstanden die gelden voor de bedrijven.

Tabel 3: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
<b>Langenboomseweg 39 (sportschool)</b>					
Sportschool	0	0	30	0	60
<b>Puttelaar 37 (Kinderopvang, jeugdcentrum)</b>					
Kinderopvang	0	0	30	0	75
Clubhuis	0	0	30	0	75

Bovenstaande tabel laat zien dat aan alle richtafstanden wordt voldaan.

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat ter

plaats van de nieuw op te richten woningen en dat omliggende bedrijven niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

## 5.7 Luchtkwaliteit

### Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen zoals bedoeld in artikel 4.9 en 5.2 van deze wet. Voor zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) zijn in paragraaf 4 van deze bijlage de volgende normen opgenomen; een jaargemiddelde achtergrondconcentratie van maximaal 40 µg per m<sup>3</sup> en een 24-uursconcentratie van 50 µg per m<sup>3</sup> dat maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden.

### Niet in betekenende mate bijdragen

In de Algemene Maatregel van Bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die Niet in Betekenende Mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Bij een ontsluiting met één toegangsweg valt de bouw tot netto 1.500 woningen binnen de 3% grens.

Onderhavig initiatief valt binnen de NIBM grenswaarde van 3%. Toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit kan hierdoor achterwege blijven.

### Woon- en leefklimaat

Volgens de Grootchalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GDN en GCN) van het RIVM bedroeg de achtergrondconcentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) ter plaatse van de locatie in 2020 15,8 µg/m<sup>3</sup>. De achtergrondconcentratie zeer fijn stof (PM<sub>2,5</sub>) bedraagt 9,3 µg/m<sup>3</sup> en de achtergrondconcentratie NO<sub>2</sub> bedraagt 10,65 µg/m<sup>3</sup>.

Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke fijn stof norm. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

## 5.8 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang en -dagverblijven.

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht. Voor de normstelling van risicovolle bedrijven moet worden aangesloten bij het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het toetsingskader is meer gedetailleerd uitgewerkt in de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen (Revi).

De eisen ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Voor buisleidingen die risicovolle stoffen transporteren geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Dit besluit regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten en geeft de eisen en veiligheidsafstanden voor buisleidingen die worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen ten opzichte van kwetsbare objecten.

In de directe omgeving bevinden zich geen risicobronnen en geen routes voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarnaast is het plangebied niet gelegen in de nabijheid van buisleidingen waardoor vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering van het plan.

## 5.10 Gezondheid

### Varkens- en pluimveehouderijen

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Het plangebied ligt buiten de richtafstanden die aangehouden moeten worden rondom de varkens- en pluimveehouderijen in de omgeving. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

### Geitenhouderijen

Uit het VGO-onderzoek is gebleken dat zich in een straal van circa 2 km rond geitenbedrijven een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Binnen 2 kilometer van het plangebied liggen geen geitenhouderijen.

### Handreiking veehouderij en volksgezondheid

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. De stappen kunnen stuk voor stuk worden doorlopen om na te gaan of er knelpunten worden gevonden. Toetsing aan het stappenplan heeft plaatsgevonden.

#### *Stap 1: endotoxine*

In de omgeving van het plangebied zijn geen veehouderijbedrijven gelegen. De meest nabijgelegen veehouderijen zowel met als zonder geuremissiefactor liggen op een afstand van meer dan 700 meter.

#### *Stap 2: emissies*

De ontwikkeling ziet op de wijziging van de bestemming naar 'wonen'. Deze ontwikkeling heeft geen betrekking op emissies vanuit veehouderijbedrijven.

#### *Stap 3a: geur, toetsen aan aanvaardbaar woon- en leefklimaat a.d.h.v. wettelijk kader*

De achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt 4,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Hiermee wordt voldaan aan de milieukundige advieswaarde.

#### *Stap 3b: geur, toetsen aan aanvaardbaar woon-/leefklimaat a.d.h.v. gezondheidskundige advieswaarde*

De achtergrondbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt 4,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Hiermee wordt voldaan aan de gezondheidskundige advieswaarde.

*Stap 4a: houden meerdere diersoorten binnen één veehouderij*  
Niet van toepassing.

*Stap 5: Afstand tot geitenhouderijen, pluimveehouderijen en overige veehouderijen*  
Binnen een afstand van 2 kilometer zijn geen geitenhouderijen gelegen.  
Binnen een afstand van 1 kilometer is een pluimveehouderij gelegen, te weten Kleine Graspeel 9 te Zeeland.

Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) bleek dat in de jaren 2009-2013 er sprake was van een verhoogd voorkomen van longontstekingen onder omwonenden die binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij woonden. In de jaren daaropvolgend (2014- 2016) werd dat verband niet meer gevonden. Ook in het aanvullende, recente onderzoek in de regio Utrecht/Gelderland/Overijssel werd een dergelijk verband niet meer gevonden. Dit in tegenstelling tot het verband tussen het verhoogd voorkomen van longontsteking bij omwonenden nabij een geitenhouderij (2 km). In de handreiking veehouderij en volksgezondheid, opgesteld door het Ondersteuningsteam, wordt aangegeven dat het wonen nabij een pluimveehouderij (binnen een straal van 1 km) leidt tot het advies om een advies bij de GGD op te vragen. In het ondersteuningsteam zijn de laatste onderzoeksresultaten recent besproken en is besloten dat er geen advies meer wordt gegeven om een GGD advies op te vragen op grond van het criterium 'wonen binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij'.

*Stap 6: mestbe- en -verwerking*  
Niet van toepassing.

*Stap 7: ongerustheid*  
Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid.

## 6. Waterparagraaf

---

### 6.1 Watertoets

Sinds 1 november 2003 is de zogenaamde watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief binnen het plangebied inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets de oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt. Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer in Zeeland is in handen van de gemeente Maashorst en het Waterschap Aa en Maas.

### 6.2 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Nationaal Waterplan 2016-2021, Provinciaal Milieu- en Waterplan van de provincie Noord-Brabant, Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas, Keur Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering en het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

#### **Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas**

In het Waterbeheerplan 2022-2027 staan de doelstellingen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Hierin wordt beschreven wat gedaan moet worden om die doelen te halen. Hierdoor weten de inwoners van het werkgebied en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten. Met dit plan wordt ook invulling gegeven aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening Water om een waterbeheerplan op te stellen. In de nieuwe Omgevingswet staat de verplichting om een waterbeheerprogramma op te stellen. De eisen aan een dergelijk programma zijn vergelijkbaar met de huidige eisen aan een waterbeheerplan. Het grootste verschil is dat de hoofdlijnen van het watersysteembeleid een plek krijgen in het Omgevingswet-instrument 'omgevingsvisie' van rijk, provincie en gemeenten. Hier wordt op ingegaan, om de maatregelen in dit waterbeheerplan in de goede context te kunnen plaatsen. De samenhang tussen de omgevingsvisies en dit plan vraagt om goede afstemming.

In het waterbeheerplan is een indeling gemaakt in programma's:

- Waterveiligheid;
- Klimaatbestendig en gezond watersysteem;
- Schoon water;
- Gezond en natuurlijk water;
- Het leveren van maatschappelijke meerwaarde

#### **Keur Brabantse waterschappen**

Voor waterhuishoudkundige ingrepen in het plangebied is de Keur waterschap Aa en Maas van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

### ***Beleidsregel hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater***

De drie Brabantse Waterschappen hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. De Keur is in 2021 geactualiseerd.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m<sup>2</sup>, toename van een verhard oppervlak tussen 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m<sup>2</sup>.

Plannen met een verhardingstoename tot 500 m<sup>2</sup> zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie.

Voor plannen met een verhardingstoename tussen 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = Toename verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) \* gevoeligheidsfactor \* 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m<sup>3</sup>/ha.

### **POW&R Maashorst**

Het Programma Omgevingswet Water & Riolering (POW&R), planperiode 2022-2024 van de gemeente Maashorst bevat bouwstenen (in de vorm van vertrekpunten) voor de omgevingsvisie, bouwstenen (in de vorm van beleids-/afwegingskaders) voor het omgevingsplan en een concreet maatregelenprogramma. In dit plan is vastgelegd hoe zorg wordt gedragen dat aan de zorgplichten wordt voldaan, welke kosten ermee zijn gemoeid en welke inzet van financiële en personele middelen hiervoor nodig is. Dit vormt de beleidsmatige basis voor de rioolheffing. Omdat het nieuwe rioleringsplan qua abstractieniveau het best aansluit bij andere uitvoeringsgerichte programma's wordt VGRP in deze vorm voortaan Programma Omgevingswet Water & Riolering (hierna te noemen: POW&R) genoemd.

In het POW&R zijn uitgangspunten opgenomen voor de wijze waarop met waterhuishoudkundige aspecten dient te worden omgegaan. Afhankelijk van de aard en omvang van het plan is het watertoetsproces in meer of mindere mate van belang. Hierbij zijn in het bijzonder van belang:

- het scheiden van schoon- en vuilwaterstromen;
- invulling geven aan de zorgplicht voor hemelwater (vasthouden hemelwater op eigen terrein);
- voldoende ruimte voor waterberging;
- tijdig, juist en aantoonbaar overleg met waterpartners en afweging van relevante zaken uit dat overleg.

De gemeente hanteert het uitgangspunt dat, mits dit doelmatig is, afvalwater en hemelwater zoveel mogelijk bij de bron gescheiden moeten worden. Voor een nieuwe aansluiting geldt dat in ieder geval gescheiden aangesloten moet worden. Ten gevolge van klimaatveranderingen wordt de kans op wateroverlast groter. Het scheiden van afvalwater en hemelwater draagt tevens bij aan het beperken van de gezondheidsrisico's doordat zo min mogelijk afvalwater op straat kan komen te staan.

## **6.3 Oppervlaktewater**

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen leggerwatergangen gelegen die in beheer zijn bij het waterschap.

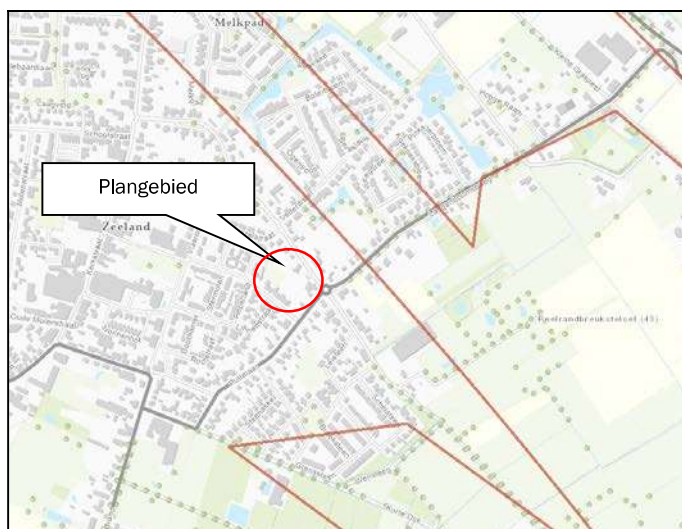
## 6.4 Grondwater / bodemomstandigheden

### Grondwater

Bodeminzicht heeft in oktober 2022 een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Op basis van de bodemkenmerken (roestvorming in bodem, gley) wordt de GHG ingeschat op 0,6 m-huidige maaiveldpeil. Ook heeft het bureau de K-waarde bepaald ter plaatse van het plangebied bij een viertal punten. De rapportage van het onderzoek is toegevoegd als bijlage aan onderhavige rapportage<sup>3</sup>. Deze gegevens zijn ook verwerkt op de tekeningen met daarop weergegeven een doorsnede van het terrein.

### Bodemomstandigheden

Het plangebied is gelegen buiten de zone 'Peelrandbreuk', zie volgende figuur. De Peelrand- en Feldbissbreuk zijn unieke voorbeelden van actieve breuken in los 'gesteente', met duidelijk zichtbare wisselwerking met hydrologie en vegetatie (voorkomen wijstgronden).



Figuur 18: uitsnede kaart Aardkundige waardevolle gebiedenkaart Provincie Noord-Brabant

## 6.5 Omgang met hemelwater

De gemeente hanteert het uitgangspunt dat, mits dit doelmatig is, afvalwater en hemelwater zoveel mogelijk bij de bron gescheiden moeten worden. Voor een nieuwe aansluiting geldt dat hemelwater en afvalwater gescheiden aangesloten moet worden.

Het totaal bebouwde oppervlak in het plangebied bedraagt circa 1.212 m<sup>2</sup> in de beoogde situatie, zie de volgende tabel.

Tabel 4: Berekening verhard oppervlak

Te infiltreren verhard oppervlakte woning 1 t/m 3:	
Terrassen	45 m <sup>2</sup>
Brandgang	33.5 m <sup>2</sup>
Dakoppervlakte woningen	173.40 m <sup>2</sup>
<u>Bergingen</u>	<u>21.18 m<sup>2</sup></u>
Totaal	273.08 m <sup>2</sup>

<sup>3</sup> Indicatief infiltratieonderzoek Vlaskapel te Zeeland, Bodeminzicht, B3101, 26 oktober 2022

Te infiltreren verhard oppervlakte woning 4 t/m 7:	
Terrassen	60 m <sup>2</sup>
Brandgang	44.6 m <sup>2</sup>
Dakoppervlakte woningen	241.34 m <sup>2</sup>
<u>Bergingen</u>	<u>21.48 m<sup>2</sup></u>
Totaal	367.42 m <sup>2</sup>

Te infiltreren verhard oppervlakte:	
weg	396.26 m <sup>2</sup>
<u>Parkeren</u>	<u>175.62 m<sup>2</sup></u>
Totaal	571.88 m <sup>2</sup>

In onderhavige situatie wordt gebruik gemaakt van grastegels ten behoeve van parkeren. Deze verharding telt voor 50% mee in de berekening. 14 parkeervakken x 12,5 m<sup>2</sup> = 175 m<sup>2</sup>, hiervan dient dan de helft 87,5 m<sup>2</sup> als verhard oppervlak te worden gerekend.

Bij een toename van het verharde oppervlak van meer dan 500 m<sup>2</sup> maar minder dan 10.000 m<sup>2</sup> moeten compenserende maatregelen ten aanzien van de verwerking van het hemelwater worden getroffen conform de algemene rekenregel:

benodigde compensatie (in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

De benodigde compensatie bedraagt = 1.124,26 m<sup>2</sup> x 1 x 0,06 = 67,46 m<sup>3</sup>.

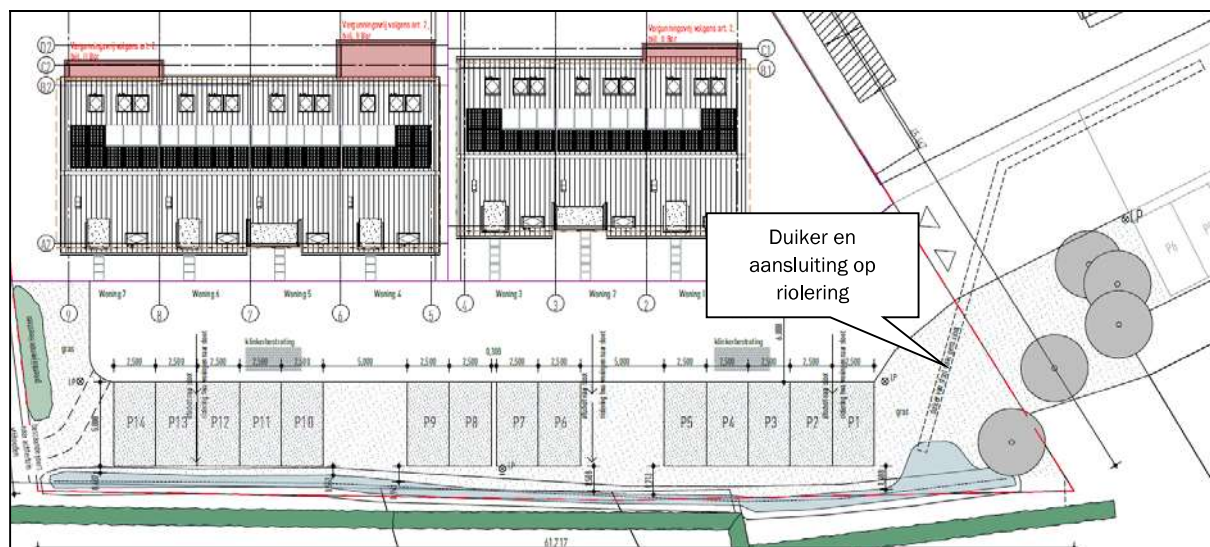
Als voorziening voor de infiltratie van hemelwater wordt in het plangebied gebruik gemaakt van de noordelijk gelegen bestaande sloot en van infiltratiekragen welke worden aangebracht bij de woningen.

Het hemelwater wordt via de infiltratiesloot en infiltratiekragen opgevangen en infiltreert vanuit hier in de bodem. Als de infiltratiesloot volledig gevuld is bevat deze een bergingscapaciteit van 29,04 m<sup>3</sup>. Een slokopconstructie zorgt voor het maximale peil.

Er ligt een duiker die het gemeentelijk rioolstelsel met de infiltratiesloot verbindt. De duiker wordt in de nieuwe situatie gebruikt om het extra hemelwater af te voeren, dat niet kan worden geborgen.

Omdat er geen uitstroming vanuit het gemeentelijk rioolstelsel naar de infiltratiesloot mag ontstaan dient een terugslagklep te worden aangebracht.

De volgende figuur toont de ligging van de sloot.



Figuur 19: Ligging bestaande sloot



De infiltratiekratten worden voorzien bij het terras / tuin aan de achterzijde van de woningen. Per woning worden er 19-tal kratten geplaatst. Een krat heeft een capaciteit van 291 liter waarmee in totaal 5,53 m<sup>3</sup> hemelwater per woning kan worden geïnfiltreerd. De totale infiltratiecapaciteit bedraagt 38,7 m<sup>3</sup>.

Als bijlage aan onderhavige toelichting is informatie gevoegd over de uitvoering van de infiltratiesloot en de infiltratiekratten welke worden aangebracht bij de woningen.

De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in grastegels, het hemelwater kan ter plaatse infiltreren.

#### **Gebruik niet logende materialen**

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Activiteitenbesluit staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw van de woningen zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink (niet gecoat) en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

#### **Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas en de gemeente inzake de watertoets.

## **6.6 Omgang met huishoudelijk afvalwater**

De nieuwe woningen worden aangesloten op de gemeentelijke riolering, waarop het huishoudelijk afvalwater wordt geloosd. Hiertoe dienen zeven nieuwe aansluitingen te worden gerealiseerd.

# 7. Uitvoerbaarheid

---

## 7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk bestemmingsplan de volgende procedure conform de artikelen 3.7 tot en met 3.9 van de Wet op de ruimtelijke ordening:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;  
Het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.1) geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg voeren met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Een omgevingsdialoog is uitgevoerd met de omwonende. Het verslag van de dialoog is toegevoegd als bijlage (zie bijlage 8). Dit verslag geeft een weergave / samenvatting van de dialoog met de omgeving en hoe in onderhavig plan omgegaan wordt met de gemaakte opmerkingen.

### Vooroverleg

In het kader van het vooroverleg is het plan door het waterschap Aa en Maas en de provincie Noord-Brabant beoordeeld.

De provincie heeft op 14 september 2021 aangegeven dat het plan geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen.

Het waterschap heeft op 15 oktober 2021 laten weten graag enkele tekstuele aanpassingen te willen zien:

- In paragraaf 5.6. wordt het beleid inzake verhardingstoename toegelicht. Dit beleid is sinds 26 maart 2021 gewijzigd. De voornaamste wijziging is een verlaging van de grens van 2.000 m<sup>2</sup> naar 500 m<sup>2</sup>. Dit betekent dat er ook bij een kleinere verhardingstoename een compensatieplicht geldt. In de plantoelichting wordt nog verwezen naar het verouderde beleid. Graag ziet het waterschap de beleidswijziging terug in de waterparagraaf.
- Verder lijkt er een zinsdeel te ontbreken in paragraaf 5.6, pagina 29.

*Reactie: naar aanleiding van deze opmerkingen is de toelichting aangepast.*

- 2) **Ontwerp:** het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 20 juli 2023 gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegen. Eenieder is in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. Er zijn geen zienswijzen ingediend.
- 3) **Vaststelling:** de gemeenteraad stelt vervolgens het bestemmingsplan (gewijzigd) vast. Vervolgens wordt het wederom voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd en kunnen indieners van zienswijzen of andere belanghebbenden die redelijkerwijs niet in staat zijn geweest een zienswijze in te dienen, beroep instellen bij de Raad van State.

## 7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.

Met initiatiefnemer wordt een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst zijn ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.

## 8. Juridische verantwoording

---

### 8.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) naar het juridisch gedeelte van het bestemmingsplan (de verbeelding en regels).

Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- De toelichting: een planbeschrijving die een verantwoording van de gemaakte keuzes, een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handhavings- en uitvoeringsaspecten bevat;
- De bestemmingsregels: daarin zijn de bestemmingen en daarbinnen geldende mogelijkheden uitgewerkt;
- De verbeelding, die de rol heeft van visualisering van de bestemmingen.

### 8.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). Deze vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken.

Op basis van het voorgaande worden in voorliggend bestemmingsplan de volgende bestemmingen en aanduidingen onderscheiden:

- Groen (enkelbestemming);
- Verkeer - verblijf (enkelbestemming);
- Wonen - rijen (enkelbestemming);
- Tuin (enkelbestemming)
- Bouwvlak;
- Maximum goothoogte (4 m), maximum bouwhoogte (9 m) (maatvoering);
- Aantal wooneenheden 7 (maatvoering).

### 8.3 Toelichting op de regels

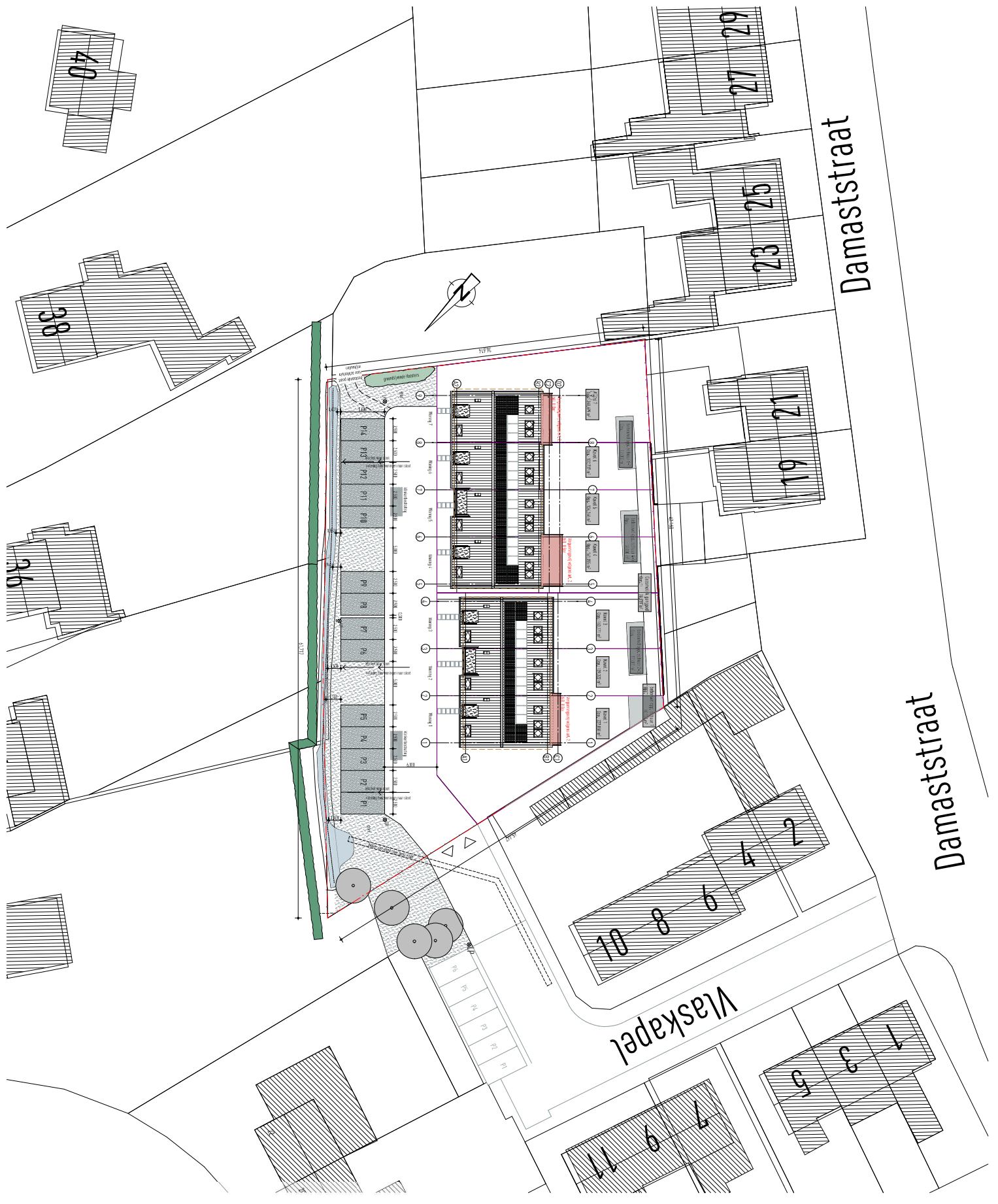
De systematiek van de regels kan worden samengevat aan de hand van de hoofdstukindeling.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- *Hoofdstuk 1 'Inleidende Regels'* gaat in op de omschrijvingen van de in de voorschriften gehanteerde begrippen en de wijze waarop de vermelde maten worden bepaald.
- In *hoofdstuk 2 'Bestemmingsregels'* worden de verschillende bestemmingen met bijbehorende gebruiksbepalingen en bouwvoorschriften beschreven.
- *Hoofdstuk 3 'Algemene regels'* geeft een overzicht van de algemene bouw- en gebruiksregels, de regels met betrekking tot afwijken van het bestemmingsplan en bepalingen ten behoeve van wijzigingen van het bestemmingsplan.
- In *hoofdstuk 4 'Overgangs- en slotregels'* komen de regels ten aanzien van het overgangsrecht en de slotregel aan bod.

## Bijlage 1 Situatietekening beoogde situatie







**QUBUS VASTGOED**

ontwikkeling & realisatie

studio

**412**

creatieve breedplaats voor  
architectuur en techniek

**DEFINITIEF ONTWERP**

**VLASKAPEL DAMASTSTRAAT ZEELAND**

248 19012022 • STUDIO 412 BV - 2021

ESSENSTRAAT 1 • 5616 LG EINDHOVEN • 040 - 787 77 21 • [INFO@STUDIO412.NL](mailto:INFO@STUDIO412.NL) • [WWW.STUDIO412.NL](http://WWW.STUDIO412.NL)



**QUBUS VASTGOED**  
ontwikkeling & realisatie



**VOORGEVELS**





**QUBUS VASTGOED**  
ontwikkeling & realisatie



**VOORBEVELS BIJ TOEGANG VLASKAPEL**



ZICHT OP ACHTERTUINEN

## Bijlage 2 Berekeningen stikstofdepositie Aeries Calculator



# Berekening stikstofdepositie

---

## 1.1 Rekenmodel Aeries

De berekening van de stikstofdepositie op de Natura2000-gebieden is opgesteld met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator, versie 2021.

## 1.2 Bronnen

### 1.2.2 Gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van zeven woningen.

Bij de woning heeft men te maken met de volgende bronnen welke stikstof emitteren:

- Verkeersbewegingen;
- Emissie woning.

*Tabel 1: Algemene gegevens woning op basis van CROW*

<b>Verkeersbewegingen met auto, bezoekers</b>	7,5 per dag per woning (totaal 52,5)
---	--------------------------------------

Ten behoeve van de verwarming van de woning wordt gebruikt gemaakt van een warmtepomp.

Voor de emissies van de woning is aangesloten bij de emissiefactoren voor nieuwbouwwoningen zoals die in Aeries Calculator worden gebruikt voor de verschillende woningtypes. Voor vrijstaande nieuwbouw hoekwoning geldt een emissie van 1,83 NO<sub>x</sub> kilogram per jaar en voor een tussenwoning 1,55 NO<sub>x</sub> kilogram per jaar.

## Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Qubus Projectontwikkeling

Inrichtingslocatie

Vlaskapel,  
5411AZ Zeeland

## Activiteit

Omschrijving

Vlaskapel Zeeland

Toelichting

gebruiksfase

## Berekening

AERIUS kenmerk

Rfx71U75zSzW

Datum berekening

18 februari 2022, 21:10

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

0,5 kg/j

18,6 kg/j

## Resultaten

realisatiefase - Beoogd

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie



0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

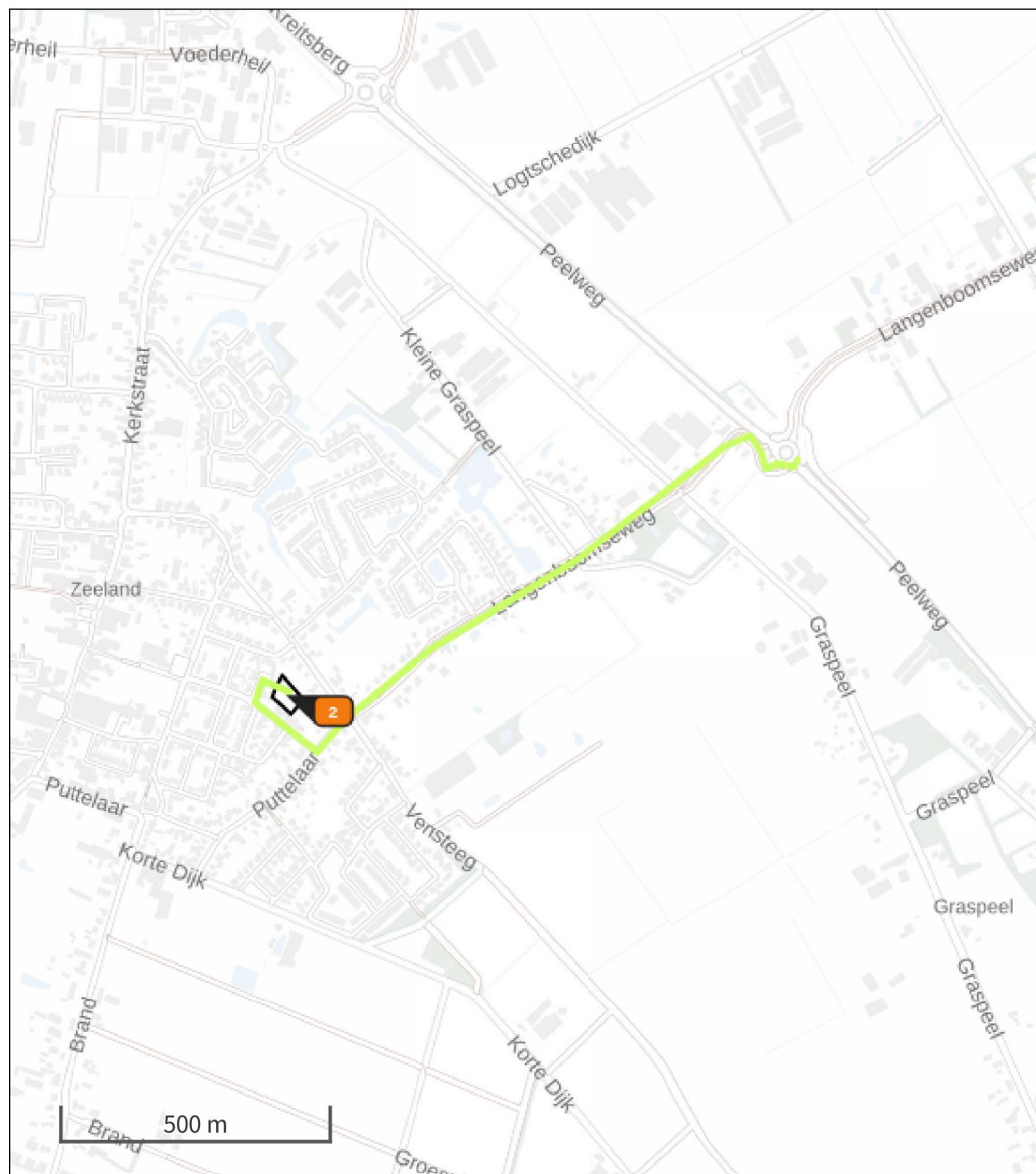
0,00 mol/ha/j



## realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Wonen en Werken   Woningen   emissie woningen	-	12,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	6,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.





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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



## realisatiefase, Rekenjaar 2022

### 2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	emissie woningen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	12,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

### 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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

## Bijlage 3 Rapportage flora en faunaonderzoek



02-12-2021

# QuickScan flora en fauna

Vlaskapel Damaststraat, Zeeland

**BNL** advies  
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

█  
ECOLOGOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en  
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna, op de  
nieuwbouwlocatie:*

*Vlaskapel Damaststraat te Zeeland*

## Colofon:

Opgesteld door: BNL advies  
Telefoonstraat 2  
5428 GJ Venhorst  
T: 06 18 90 46 06  
E: [info@bnladvies.nl](mailto:info@bnladvies.nl)  
W: [www.bnladvies.nl](http://www.bnladvies.nl)

Opdrachtgever: Oubus Vastgoed Ontwikkeling B.V.  
[REDACTED]  
Pannebakkerstraat 4b  
5405 BP Uden

Status: definitief  
Versie: 21020.QFF01  
Datum: 2-12-2021  
Auteur: [REDACTED]

**BNL** advies  
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

## Inhoud

Colofon: .....	1
1. Inleiding .....	4
2. Toelichting onderzoekskader .....	5
2.1 Wet natuurbescherming.....	5
2.1.1 Bescherming van gebieden .....	5
2.1.2 Bescherming van soorten .....	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden .....	5
2.2 Interim omgevingsverordening .....	5
3. Omschrijving plangebied .....	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling .....	8
3.2.1 Mogelijke effecten op Natura-2000 en NNB gebieden.....	8
3.2.2 Weide .....	9
3.2.3 Watergang .....	9
3.2.4 Direct aangrenzende omgeving/ beplantingen.....	9
3.3 Vooronderzoek .....	10
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten .....	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn .....	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten .....	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) .....	11
4.2.3 Algemene broedvogels .....	12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen .....	12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	12
4.3.1 Vleermuizen .....	12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten .....	13
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	13
4.4.1 Amfibieën en reptielen .....	14
4.4.2 Libellen .....	14
4.4.3 Dagvlinders .....	14
4.4.4 Vaatplanten .....	14
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing .....	14

5.	Conclusies en aanbevelingen .....	15
5.1	Soorten Vogelrichtlijn .....	15
5.1.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten .....	15
5.1.2	Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) .....	15
5.1.3	Algemene broedvogels .....	15
5.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	16
5.2.1	Vleermuizen .....	16
5.2.2	Overige habitatrichtlijnsoorten .....	16
5.2.3	Nationaal beschermde soorten .....	16
5.3	Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen .....	16
6.	Conclusie .....	17
	Bijlage 1: Soortenlijst NDFP 0-500 m1 nabij het plangebied .....	18

# 1. Inleiding

## **Aanleiding.**

Op verzoek van [REDACTED], van Qubus Vastgoed Ontwikkeling B.V., is op vrijdag 5 februari 2021, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

## **Doel.**

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Vlaskapel Damaststraat te Zeeland.

De ontwikkelingen betreffen de realisatie van een zevental nieuwebouwwoningen op een braakliggend kavel aan de Vlaskapel/ Damaststraat in Zeeland (NB). De locatie waar de ontwikkelingen plaats gaan vinden wordt momenteel gebruikt als weide, met aangrenzend een watergang (sloot), een kleine bomengroep, hagen en kruidachtige begroeiing. Gedurende de ontwikkelingen kunnen aanwezige beschermde soorten flora en fauna negatieve effecten ondervinden.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.



## 2. Toelichting onderzoekskader

### 2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze nieuwe wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

#### 2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

#### 2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

#### 2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

### 2.2 Interim omgevingsverordening

In de Interim omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant (NNB)’ genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

## 3. Omschrijving plangebied

### 3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in het centrum van de kern Zeeland, binnen de gemeente Landerd, liggende in de provincie Noord-Brabant (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie gelegen in het centrum van Zeeland, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel. Bron: Kadviewer, datum: 08-02-2021

De locatie is gelegen in de kern Zeeland. Binnen het plangebied is het vigerend bestemmingsplan de enkelbestemming 'tuin' van kracht.

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. Het plangebied bestaat uit een weide met aangrenzend een watergang aan de noordoostzijde, een bosje aan de westzijde en rondom het perceel diverse hagen en kruidachtige begroeiing.

Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: het plangebied, met kavelnummer 1400, binnen de rode lijnen. Bron: Kadviewer, datum: 08-02-2021

## 3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De ontwikkelingen betreffen de realisatie van een zevental nieuwbouwwoningen op een braakliggend kavel aan de Vlaskapel/ Damaststraat in Zeeland (NB). De locatie waar de ontwikkelingen plaats gaan vinden wordt momenteel gebruikt als weide, met aangrenzend een watergang (sloot), een kleine bomengroep, hagen en kruidachtige begroeiing. Gedurende de ontwikkelingen kunnen aanwezige beschermde soorten flora en fauna negatieve effecten ondervinden.

### 3.2.1 Mogelijke effecten op Natura-2000 en NNB gebieden

Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied (17,5 kilometer, Oeffelter Meent) en de afstand tot het NNB (1 km ten westen van het plangebied), hebben de voorgenomen ontwikkelingen geen (negatieve) invloed op deze gebieden.

Verdere onderzoeken naar mogelijke effecten op Natura 2000 en de NNB/NNN worden dan ook niet nodig geacht.

### 3.2.2 Weide

Het perceel zelf, waar de woningbouw gepland is, wordt momenteel grotendeels begraasd (zie afbeelding 3 en 4) door paarden. Bekeken zal moeten worden of beschermde soorten het plangebied zelf gebruiken als vaste rust-, verblijf-, en/ of voortplantingsplaats.

Door de begrazing met paarden zijn vooral de randen van de kavel nog enigszins kruidenrijk. De weide zelf bestaat vooral uit grassen.



Afbeelding 3 en 4: De weide waar de woningbouw plaats gaat vinden. Bron: R.J.L. Bijvelds 05-02-2021

### 3.2.3 Watergang

In het noordoosten van het plangebied is een watergang/ sloot aanwezig (zie afbeelding 5 en 6). In het voortplantingsseizoen van de amfibieën vormt dit een geschikt habitat. Naar verwachting zal deze sloot alleen in perioden met veel neerslag water bevatten en in de zomer droog staan. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect (kunnen) hebben op aanwezige soorten amfibieën.



Afbeelding 5 en 6: Aangrenzende watergang en hagen/ beplantingen. Bron: R.J.L. Bijvelds 05-02-2021

### 3.2.4 Direct aangrenzende omgeving/ beplantingen

Het plangebied grenst aan een klein bosje/ bomengroep (zie afbeelding 7 en 8). Hier zijn bomen, struiken en kruidachtige begroeiing aanwezig. Op de kavel zelf is allen een kruidachtige begroeiing van hoofdzakelijk gras aanwezig. Aan de randen van het perceel zijn daarentegen wel hagen en beplantingen aanwezig.

Tijdens de rondgang dienen deze landschapselementen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen.

Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 7 en 8: Aanwezige bomengroep en hagen/ beplantingen buiten de perceelsgrens Bron: R.J.L. Bijvelds 05-02-2021

### 3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten mogelijk aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen (zie bijlage 1). De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 175-411.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

## 4. Onderzoekresultaten beschermde soorten

### 4.1 Algemeen

De kavel en omliggende gronden zijn vrijdag 5 februari 2021 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijflocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soortgroepen:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Verblijfplaatsen van (beschermde) soorten amfibieën en reptielen binnen het plangebied
- Beschermde plantsoorten binnen het plangebied
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

### 4.2 Soorten vogelrichtlijn

#### 4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in bomen.

**Uilen.** De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van bebouwing in de directe omgeving. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen in oude bomen binnen het plangebied.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

**Overige soorten.** Binnen het plangebied/ in de directe omgeving zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespindief worden uitgesloten van aanwezigheid.

#### 4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied en de direct aangrenzende omgeving is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bomen, zoals de bosuil en bonte vliegenvanger.

Wanneer buiten het broedseizoen (broedseizoen is globaal tussen 15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen), is de kans zeer gering dat er negatieve effecten op nesten/ broedende vogels ontstaan. Daarentegen heeft de initiatiefnemer de plicht om te zorgen dat er geen broedende vogels verstoord worden of nesten worden vernield. Dit zal men zelf t.a.t. voorafgaand aan kapwerkzaamheden moeten controleren. Wanneer nesten/ broedende vogels aanwezig zijn, dan dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden/ dient een beschermingszone in acht genomen te worden, tot de jonge vogels uitgevlogen zijn.

Wanneer men de werkzaamheden binnen het 'broedseizoen' uit wil voeren, dan dient dit te gebeuren volgens de richtlijnen welke beschreven zijn in hoofdstuk 4.2.4.

### 4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De heesters, hagen en de bomen binnen/ en op de grens van het plangebied zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten zoals zanglijster, houtduif en merel.

Wanneer buiten het broedseizoen (globaal tussen 15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen), is de kans zeer klein dat er negatieve effecten op broedende vogels en hun nesten ontstaat. Daarentegen heeft de initiatiefnemer de plicht om te zorgen dat er geen broedende vogels verstoord worden of nesten worden vernield. Dit zal men zelf t.a.t. voorafgaand aan de werkzaamheden moeten controleren. Wanneer nesten/ broedende vogels aanwezig zijn, dan dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden/ dient een beschermingszone in acht genomen te worden, tot de jonge vogels uitgevlogen zijn.

Wanneer men de werkzaamheden binnen het 'broedseizoen' uit wil voeren, dan dient dit te gebeuren volgens de richtlijnen welke beschreven zijn in hoofdstuk 4.2.4.

### 4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van beplantingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met jaarrond beschermde nesten, niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle uit te voeren.

Wanneer nesten aangetroffen worden, dient een ecooloog ingeschakeld te worden en hij/ zijn kan voorafgaand aan de werkzaamheden eventuele aanwezige ongebruikte nesten verwijderen. Dit verwijderen dient kort (maximaal 1 week) voor aanvang van de werkzaamheden te gebeuren door een ecooloog. Wanneer bewoonde nesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden op aanwijzingen van de ecooloog.

## 4.3 Soorten Habitatrichtlijn

### 4.3.1 Vleermuizen

De bomen buiten het plangebied, zijn gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de watervleermuis, rosse vleermuis en de ruige dwergvleermuis.

#### **Beplantingen.**

In de bomen direct grenzend aan het plangebied zijn geen geschikte openingen/ hollen/ spleten en scheuren aangetroffen wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader onderzoek naar vleermuizen wordt dan ook niet nodig geacht.

Wel zou het kunnen zijn dat de groenstructuren zoals de weide, bosjes, bomenrijen, hagen en beplantingen de functie hebben als vliegroute en foerageergebied van vleermuizen. Aangezien de bomen, bosjes, hagen en beplantingen aangrenzend aan het plangebied behouden blijven, en na de bouw extra lijnvormige structuren in de vorm van hagen en bebouwingen ontstaan, worden nadelige effecten op vliegroutes en het foerageergebied van vleermuizen niet verwacht. Nader onderzoek naar de effecten op vlieg- en foerageerroutes van vleermuizen wordt dan ook niet nodig geacht.



### 4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn.

#### **De kamsalamander.**

De kamsalamander is in de directe omgeving van het plangebied eerder waargenomen. De kamsalamander is een soort die voorkomt in matig voedselrijke tot voedselrijke, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde oevervegetatie, welke permanent water moet bevatten (*bron: ravon.nl*). Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van permanent water (sloot staat droog)/ geschikt habitat wordt nader onderzoek naar de aanwezigheid van de kamsalamander niet nodig geacht.

#### **De teunisbloempijlstaart.**

De teunisbloempijlstaart is een soort welke in de directe omgeving van het plangebied eerder waargenomen is. De vlinders vliegen in mei en juni in één generatie. De rups is aanwezig van juni tot september. Volgroeide rupsen zijn groot in verhouding tot de vlinder, en zijn daardoor redelijk opvallend en vindbaar. De soort overwintert als pop in de strooisellaag. De teunisbloempijlstaart en de spaanse vlag zijn de enige twee nachtvlinders die beschermd zijn in Nederland. Deze bescherming komt vanuit de Europese habitatrichtlijn. De teunisbloempijlstaart is beschermd via bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

De rupsen van pijlstaarten zijn te herkennen aan de pijl aan het uiteinde van de 'staart'. De teunisbloempijlstaart is hierop een uitzondering: in Nederland is het de enige soort uit de familie die geen pijl aan zijn staart heeft. In plaats daarvan heeft hij een wittig vlekje waaraan de rupsen goed te herkennen zijn. De rupsen van de teunisbloemvlinder hebben als waardplant: de teunisbloem, wilgenroosje of kattenstaart. Deze plantsoorten komen voor op zandige (omgewerkte gronden), tamelijk vochtige bodems die humeus en mineraalrijk zijn.

Tijdens de veldbezoeken zijn deze soorten, welke als waardplant voor de teunisbloempijlstaart dienen, niet aangetroffen. Ook worden ze niet verwacht zolang de grond begraasd wordt en er niet het juiste habitat ontstaat. Nader onderzoek naar deze soort wordt dan ook niet nodig geacht.

#### **Overige beschermde soorten volgens de Habitatrichtlijn.**

Door de afwezigheid van permanent water in de sloot is het plangebied niet geschikt voor soorten als de gevlekte witsnuitlibel, zeggenkorfslak, platte schijfhoorn en diverse soorten vissen.

Ook zijn door de afwezigheid van een geschikt habitat (droge zandgronden) op de kavel, vaatplantsoorten als geel schorpioenmos, kruipend moerasscherm, drijvende waterweegbree en groenknolorchis niet aanwezig. Nader onderzoek naar overige habitatrichtlijn soorten flora en fauna wordt niet nodig geacht.

### 4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de wezel, bunzing en hermelijn.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van marters zoals de bunzing, wezel en hermelijn zijn niet aangetroffen door de afwezigheid van steenhopen, hopen met boomstobben en takkenrillen.

Het zou kunnen zijn dat kleine marters de randen van het plangebied gebruiken als foerageergebied, maar het plangebied zelf is niet beoordeeld als essentieel leefgebied. Naderonderzoek naar kleine marters wordt dan ook niet nodig geacht.

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

#### 4.4.1 Amfibieën en reptielen

De aanwezige watergang/ sloot op de noordoost grens van het plangebied, is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt.

Werkzaamheden aan de watergang (maaien/ vegen/ verdiepen) dienen dan ook uitgevoerd te worden binnen het juiste jaargetij. Tussen half september en half oktober zijn de omstandigheden het meest ideaal. Belangrijk is om het vrijkomende slib/ plantenresten minimaal 3 dagen naast de sloot/ water te laten liggen zodat alle amfibieën en insecten de kans krijgen eruit te kruipen (wanneer de watergang in dit jaargetij geen water bevat is deze werkwijze niet van toepassing. Binnen het plangebied zijn ook geen geschikte overwinteringsplaatsen van amfibieën aangetroffen. Wanneer amfibieën de sloot gebruiken als voortplantingsplaats, dan gebruiken ze de aangrenzende hagen en beplantingen in aangrenzende tuinen als vaste rust-/ overwinteringsplaats. Nadelige effecten worden dus niet verwacht. Nader onderzoek naar amfibieën en effecten op deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Voor reptielen zoals de levendbarende hagedis is geen geschikt habitat aangetroffen, nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.2 Libellen

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen zoals de gevlekte witsnuitlibel, welke eerder is waargenomen in de directe omgeving van het plangebied, door de afwezigheid van een geschikt habitat (rijk begroeide wateren). Ook voor andere beschermde soorten libellen is geen geschikt habitat aangetroffen, op en nabij het plangebied. Nader onderzoek naar libellen wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en het veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Nader onderzoek naar beschermde soorten vaatplanten wordt dan ook niet nodig geacht.

#### 4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen.

## 5. Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Soorten Vogelrichtlijn

#### 5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de steenuil en kerkuil. Naderonderzoek naar het voorkomen/ gebied gebruiksfuncties van deze soorten wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden wordt niet nodig geacht door het ontbreken van een geschikt habitat.

#### 5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten, waaronder bosuil, spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen), is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle noodzakelijk.

#### 5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en struiken welke aanwezig zijn binnen het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen (verwijderen van beplantingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt (verwijderen van beplantingen), is voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle noodzakelijk.

## 5.2 Soorten Habitatrictlijn

### 5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen en hun essentieel leefgebied. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

### 5.2.2 Overige habitatrictlijnsoorten

Voor overige habitatrictlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

### 5.2.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

## 5.3 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar 'wat er niet is', is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor- en na de bouw van de woningen. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe)soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen- of in de gevel van de nieuwe woningen of er kunnen speciale 'vleermuispannen' aangebracht worden. Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: [www.vivara.nl](http://www.vivara.nl) of [www.waveka.nl](http://www.waveka.nl) welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.

Voor de vleermuizen kunnen ook ruimtes open gelaten worden in de overstek en spouwmuur (spouwmuurkasten), zodat ze zich in de spouw kunnen schuilhouden en voortplanten.

Alles wat hierboven benoemd wordt is geen verplichting of iets wat opgelegd wordt, maar dit zou voor de vogels en vleermuizen in het gebied een welkome verandering zijn en voor ons als mens een kleine moeite.

## 6. Conclusie

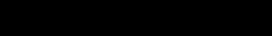
Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden: het bouwrijp maken van het perceel en het bouwen van de nieuwe woningen.

Wanneer beplantingen verwijderd worden, werkzaamheden aan de bestaande sloot uitgevoerd worden, dient gewerkt te worden volgens de richtlijnen uit hoofdstuk: 4.2.4 en 4.4.1.

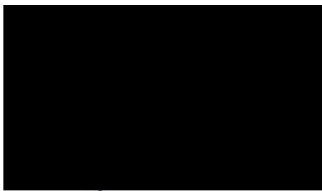
Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,



Ecoloog BNL advies



02-12-2021

## Bijlage 1: Soortenlijst NDFF 0-500 m1 nabij het plangebied

soort_ned	soort_wet	0-500 m	500-1000 m	1000-2000 m	extrainfo_binnen500m	wnb_vrl	wnb_hrl	mb_ander	rodelijst
Watersnip	Gallinago gallinago	aanwezig				ja			Rode Lijst: Bedreigd
Boerenzwaluw	Hirundo rustica	aanwezig				ja			Rode Lijst: Gevoelig
Huiszwaluw	Passer domesticus	aanwezig				ja			Rode Lijst: Gevoelig
Keep	Fringilla montifringilla	aanwezig				ja			Rode Lijst: Gevoelig
Kneu	Linaria cannabina	aanwezig				ja			Rode Lijst: Gevoelig
Kramsvogel	Turdus pilaris	aanwezig			foeragerend	ja			Rode Lijst: Gevoelig
Oeverloper	Actitis hypoleucos	aanwezig				ja			Rode Lijst: Gevoelig
Ringmus	Passer montanus	aanwezig				ja			Rode Lijst: Gevoelig
Spotvogel	Hippolais icterina	aanwezig			baltsend/zingend	ja			Rode Lijst: Gevoelig
Grote lijster	Turdus viscivorus	aanwezig			baltsend/zingend	ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Koekoek	Cuculus canorus	aanwezig				ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Nachtgaal	Luscinia megarhynchos	aanwezig			baltsend/zingend	ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Roerdomp	Botaurus stellaris	aanwezig				ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Steenuil	Athene vidalii	aanwezig				ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Torenvalk	Falco tinnunculus	aanwezig				ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Wielewaal	Oriolus oriolus	aanwezig				ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Wulp	Numenius arquata	aanwezig				ja			Rode Lijst: Kwetsbaar
Aalscholver	Phalacrocorax carbo	aanwezig				ja			
Appelvink	Coccothraustes coccothraustes	aanwezig				ja			
Bonte vliegenvanger	Ficedula hypoleuca	aanwezig				ja			
Boomkruiper	Certhia brachydactyla	aanwezig				ja			
Bosrietzanger	Acrocephalus palustris	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Buizerd	Buteo buteo	aanwezig				ja			
Ekster	Pica pica	aanwezig				ja			
Fazant	Phasianus colchicus	aanwezig				ja			
Fitis	Phylloscopus trochilus	aanwezig				ja			
Gaai	Garrulus glandarius	aanwezig				ja			
Gierzwaluw	Apus apus	aanwezig			foeragerend;bewoningssporen	ja			
Goudhaan	Regulus regulus	aanwezig				ja			
Grasmus	Sylvia communis	aanwezig				ja			
Grauwe gans	Anser anser	aanwezig				ja			
Groene specht	Picus viridis	aanwezig				ja			
Groenling	Chloris chloris	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Grote bonte specht	Dendrocopos major	aanwezig				ja			
Grote gele kwikstaart	Motacilla cinerea	aanwezig				ja			
Havik	Accipiter gentilis	aanwezig				ja			
Heggenmus	Prunella modularis	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Holenduif	Columba oenas	aanwezig				ja			
Houtduif	Columba palumbus	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Houtsnip	Scolopax rusticola	aanwezig				ja			
IJsvogel	Alcedo atthis	aanwezig				ja			
Kauw	Corvus monedula	aanwezig				ja			
Kleine karekiet	Acrocephalus scirpaceus	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Knobbelzwaan	Cygnus olor	aanwezig				ja			
Kokmeeuw	Chroicocephalus ridibundus	aanwezig				ja			
Koolmees	Parus major	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Koperwiek	Turdus iliacus	aanwezig				ja			
Krakeend	Anas strepera	aanwezig				ja			
Lepelaar	Platalea leucorodia	aanwezig				ja			
Merel	Turdus merula	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Ooievaar	Ciconia ciconia	aanwezig				ja			
Pimpelmees	Cyanistes caeruleus	aanwezig				ja			
Putter	Carduelis carduelis	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Rode wouw	Milvus milvus	aanwezig				ja			
Roodborst	Erethacus rubecula	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Roodborsttapuit	Saxicola rubicola	aanwezig				ja			
Scholekster	Haematopus ostralegus	aanwezig				ja			
Sperwer	Accipiter nisus	aanwezig				ja			
Spreeuw	Sturnus vulgaris	aanwezig				ja			
Staartmees	Aegithalos caudatus	aanwezig				ja			
Stormmeeuw	Larus canus	aanwezig				ja			
Tijftaf	Phylloscopus collybita	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Tuinfluit	Sylvia borin	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Turkse tortel	Streptopelia decaocto	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Vink	Fringilla coelebs	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Waterhoen	Gallinula chloropus	aanwezig				ja			
Wilde eend	Anas platyrhynchos	aanwezig				ja			
Winterkoning	Troglodytes troglodytes	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Witgat	Tringa ochropus	aanwezig				ja			
Zanglijster	Turdus philomelos	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Zwarte kraai	Corvus corone	aanwezig				ja			
Zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Zwartkop	Sylvia atricapilla	aanwezig			baltsend/zingend	ja			
Teunisbloempijlstaart	Proserpinus proserpina	aanwezig					ja		
Bruine kikker	Rana temporaria	aanwezig							Beschermingsregime andere soorten
Ree	Capreolus capreolus	aanwezig							Beschermingsregime andere soorten
Wilde weit	Melampyrum arvense	aanwezig							Bescherm Rode Lijst: Ernstig Bedreigd
Egel	Erinaceus europaeus	aanwezig							Beschermingsregime andere soorten, Wnb - ande
Korenbloem	Centaura cyanus	aanwezig							Rode Lijst: Gevoelig
Oranje zandoogje	Pyronia tithonus	aanwezig							Rode Lijst: Gevoelig



## Bijlage 4 Rapportage verkennend bodemonderzoek







# bodeminzicht

Rapport

**verkennend bodemonderzoek**  
**Damaststraat ong. te Zeeland**

*Bezoekadres* Jekschotstraat 12  
*Postcode en plaats* 5465 PG Veghel  
*Telefoon* 0413 287068  
*e-mail* info@bodem-inzicht.nl  
*internet* www.bodem-inzicht.nl

*Projectnaam* Damaststraat ong. te Zeeland  
*Projectnummer* B2650

*Opdrachtgever* Qubus Vastgoed ontwikkeling BV  
*Postadres* Pannebakerstraat 4b  
5405 BP Uden  
*Contactpersoon* Dhr P. Raymakers

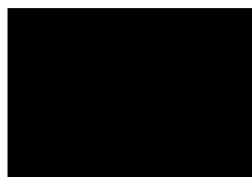
*Status* Definitief  
*Versie* 1

*Aantal pagina's* 10 (exclusief bijlagen)  
*Datum* 18 maart 2021

*Samenstelling rapport  
en kwaliteitscontrole*



*Paraaf*



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1	Algemeen .....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid.....	3
1.4	Opbouw van het rapport .....	3
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b> .....	<b>4</b>
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig gebruik.....	4
2.3	Huidig gebruik.....	5
2.4	Toekomstig gebruik.....	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens .....	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens .....	5
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie .....	5
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>6</b>
3.1	Veldwerkzaamheden .....	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	6
3.3	Meetgegevens grondwater .....	6
3.4	Chemische analyse en monsterselectie .....	6
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses .....	6
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	7
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b> .....	<b>8</b>
4.1	Toetsingskader.....	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater .....	8
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	8
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b> .....	<b>10</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten

Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater

Bijlage 5: Analysecertificaten

Bijlage 6: veldwerkrapportage



## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Qubus Vastgoed ontwikkeling BV te Uden heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Damaststraat ong. te Zeeland (gemeente Landerd).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725 en NEN 5740.

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

### 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

### 1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

### 1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



## 2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [Nederlandse norm, oktober 2017].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. het milieu-archief van de gemeente Landerd
- C. kadastrale kaarten
- D. topografische kaarten (topotijdreis)
- E. grondwaterkaarten
- F. [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- G. locatiebezoek
- H. gebruiker onderzoekslocatie

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie



		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Damaststraat ong. te Zeeland	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Zeeland H 1400	C	1
<i>oppervlakte</i>	1.978 m <sup>2</sup>	C	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	binnen de bebouwde kom van Zeeland	D	1
<i>huidige functie en gebruik</i>	weiland, beweiding met paarden	G	2
<i>beschrijving bebouwing</i>	er is geen bebouwing aanwezig	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	het maaiveld bestaat uit grasland met een de noordoostzijde een terreindeel waarop een zanddepot aanwezig is.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: tuinen en woningen Langenboomseweg oost: tuinen en woningen Puttelaar zuid: tuinen en woningen Damaststraat west: tuinen en woningen Vlaskapel	D	1

### 2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie heeft altijd een agrarische functie gehad. In de jaren 50-60 zou sprake zijn geweest van een fruitboomgaard. In de jaren 50-60 werd bij fruitteelt vaak gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT gebruikt.	D, H	de bovengrond wordt als verdacht beschouwd voor bestrijdingsmiddelen zoals DDT
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	A, B, D	-
<i>ophogingen</i>	op een deel van het terrein zijn restanten van een gronddepot zichtbaar. Het gronddepot heeft een oppervlakte van circa 600 m <sup>2</sup> en het is ongeveer 30 cm hoger dan het naastgelegen maaiveld. De grond is vrijgekomen bij nieuwbouw-werkzaamheden aan Brouwerspad, even ten noordwesten van de onderzoekslocatie.	A	het gronddepot valt buiten de scoop van dit onderzoek
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	A, B, D	-
<i>voormalige bodembedreigende activiteiten, opslag van (brand-)stoffen</i>	niet bekend	A, B, H	-



## 2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet waargenomen	G	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen</i>	niet waargenomen	G	-
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	niet waargenomen	G	-

## 2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de bestemming van het perceel wordt gewijzigd voor de oprichting van woningen.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen</i>	nee	A	-

## 2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	de locatie is niet eerder onderzocht	A, B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	Er zijn geen bodemonderzoeken bekend, die verricht zijn in de directe omgeving	B	-

## 2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-5 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterkssel/Veghel	5-65 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	65-110 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordoostelijk		

## 2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie wordt als onverdacht beschouwd, rekening houdend met de vermoede voormalige aanwezigheid van een fruitboomgaard. De verdachte bodem (bovengrond tot 30 cm-mv) wordt aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen. De kwaliteit van het aanwezige gronddepot wordt niet onderzocht. Boringen ter plaatse worden tot onder het depot verricht voor bemonstering van de boven- en ondergrond.

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte</i>	<i>hypothese</i>	<i>boringen</i>		<i>analyses</i>	
<i>gehele perceel</i>	1.978 m <sup>2</sup>	ONV-NL	8	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
<i>bovengrond</i>	1.978 m <sup>2</sup>	VED	11	tot 0,3 m-mv	2	OCB

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onverdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt derhalve geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld op basis van veldbevindingen.



## 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

### 3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	26 februari 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	[REDACTED] Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	9 maart 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	[REDACTED] Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het veldwerk zijn geen bijzonderheden in de bodem waargenomen. Ter plaatse van het zanddepot is zintuiglijk onderscheid gemaakt tussen het gronddepot (ophoog) en onderliggend oorspronkelijk maaiveld (toplaag), waarbij de ophoog geen onderdeel uitmaakt van de bodem.

Inspectie van het maaiveld en het beoordelen van opgeboorde grond vormden geen aanleiding voor het verrichten van asbestanalyses.

### 3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in µS/cm</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 6	1,00 - 2,00	0,49	6,0	181	29,4

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

### 3.4 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

### 3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

<i>Analysemonster</i>	<i>Traject (m - mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket<sup>1</sup></i>	<i>reden/motivatie</i>
BG1	0,00 - 0,90	1 (0,50 - 0,80) 2 (0,60 - 0,90) 3 (0,00 - 0,30) 4 (0,15 - 0,45)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)	visueel schone bovengrond, verdenking bestrijdingsmiddelen
BG2	0,00 - 0,30	10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30) 5 (0,00 - 0,30) 6 (0,00 - 0,30) 7 (0,00 - 0,30) 8 (0,00 - 0,30) 9 (0,00 - 0,30)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)	
OG1	0,50 - 1,30	1 (0,80 - 1,30) 6 (0,60 - 1,00) 9 (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	

<sup>1</sup>Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt,



koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

### 3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterdiepte in m-mv</i>	<i>Analysepakket</i>	<i>Bijzonderheden</i>
peilbuis 6 grondwater	1,00 - 2,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	-

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.



## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index  $((GSSD - AW) / (I - AW))$  groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, index  $((GSSD - AW) / (I - AW))$  groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index  $((GSSD - AW) / (I - AW))$  groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

### 4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
visueel schone bovengrond, verdenking bestrijdingsmiddelen	BG1	0,00 - 0,90	-	-
	BG2	0,00 - 0,30	Lood (0,4)	-
visueel schone ondergrond	OG1	0,50 - 1,30	-	-
grondwater	6-1-1	1,00 - 2,00	-	-

<sup>1</sup>Index  $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Uit de analyses van de bovengrond (BG1 en BG2) blijkt dat, wanneer sprake is geweest van het gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijde van de fruitteelt, dit niet geleidt heeft tot een verontreiniging met OCB's.

In het mengmonster BG2 is een gehalte aan lood gedetecteerd boven de achtergrondwaarde. Het betreft de bodem die niet in gebruik is voor de opslag van grond. Een verklaring voor het verhoogde loodgehalte is op basis van het onderzoek niet voorhanden. De concentratie aan lood overschrijdt de tussenwaarde niet en derhalve is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

In vaste bodem en grondwater zijn verder geen gehalten aan stoffen verhoogd gemeten.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.





Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

De onderzoekslocatie is als onverdacht beschouwd, rekening houdend met de vermoede voormalige aanwezigheid van een fruitboomgaard. De verdachte bodem (bovengrond tot 30 cm-mv) wordt naast stoffen uit het standaardpakket, aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). De kwaliteit van het aanwezige gronddepot wordt niet onderzocht. Boringen ter plaatse worden tot onder het depot verricht voor bemonstering van de boven- en ondergrond.

### *Resultaten*

In de mengmonsters BG1 en BG2 zijn geen organochloor-verbindingen aangetoond. De bodem is niet verontreinigd door het eventuele gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijde van de fruitboomgaard.

In het mengmonster van de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG2) is een gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde, maar onder de tussenwaarde. Een verklaring voor het verhoogde gehalte is niet voorhanden. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

In het mengmonster van de ondergrond (OG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gedetecteerd boven de streefwaarden.

### *Conclusie en advies*

De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

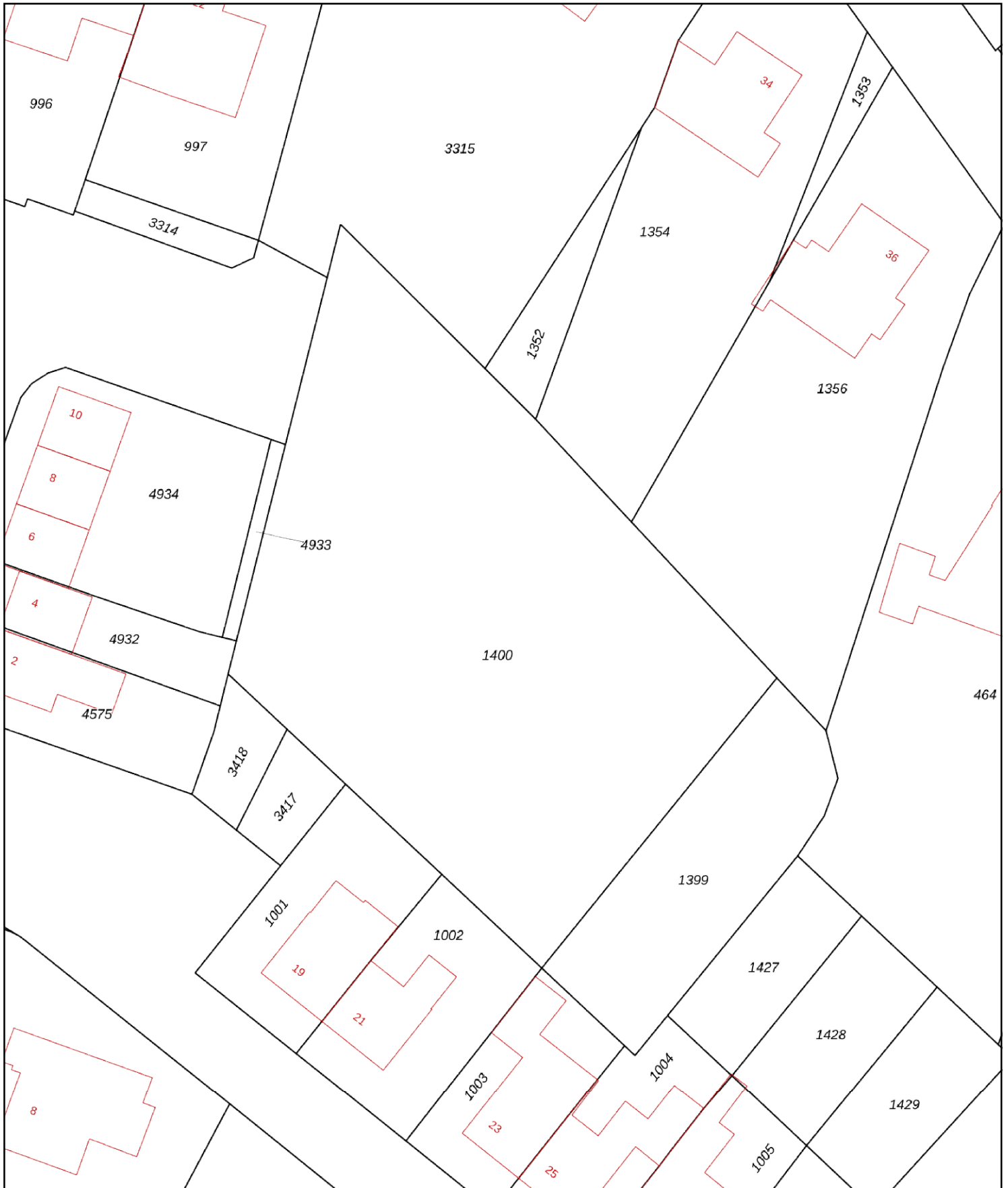
De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie







<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Zeeland</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 1400</p>	
--	---	---

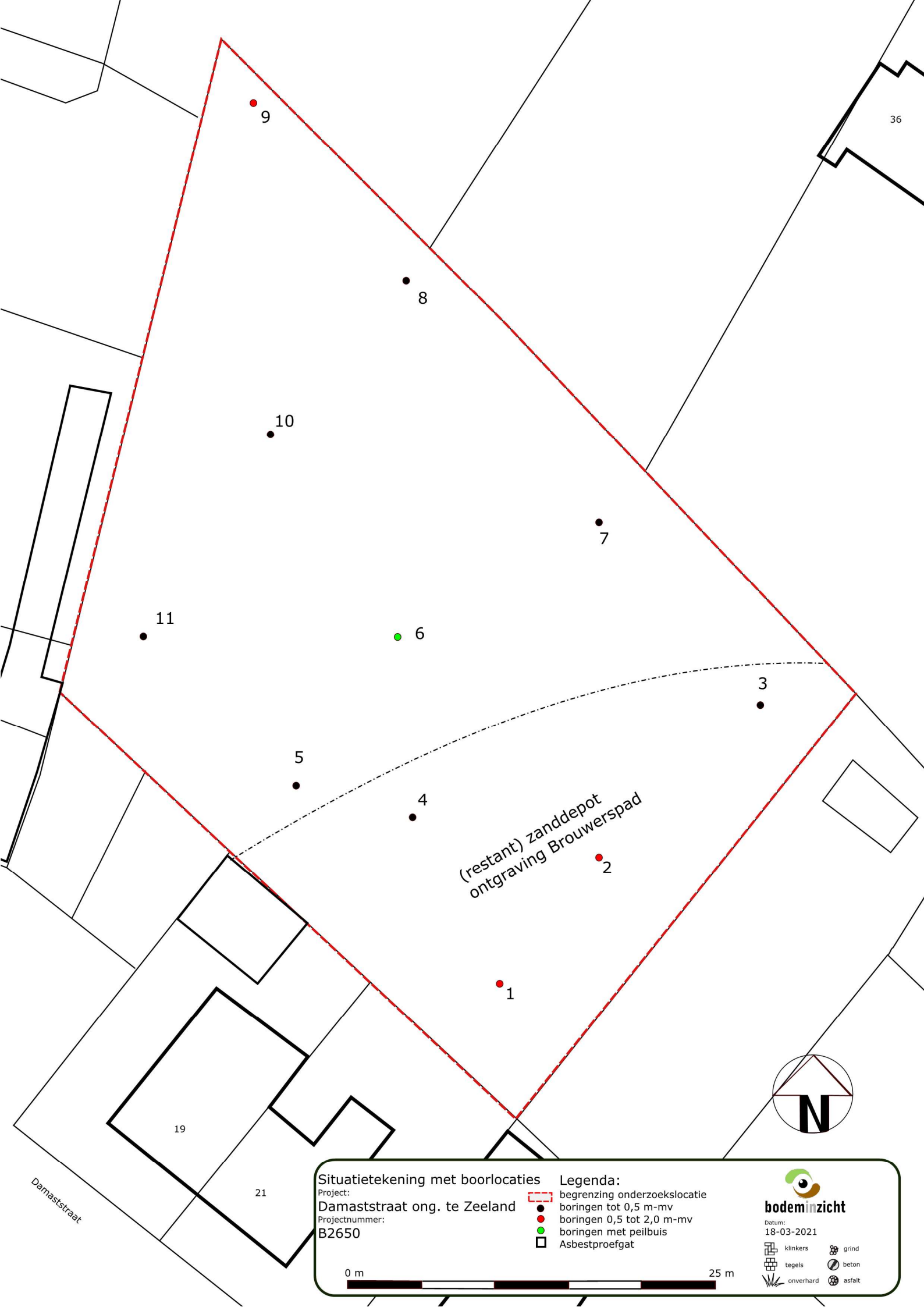
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 17 februari 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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 2

Situatietekening met boorpunten





36

9

8

10

7

11

6

3

5

4

(restant) zanddepot  
ontgraving Brouwerspad

2

1

19

21

Damaststraat



**Situatietekening met boorlocaties**

Project:  
**Damaststraat ong. te Zeeland**  
 Projectnummer:  
**B2650**

- Legenda:**
- begrenzing onderzoekslocatie
  - boringen tot 0,5 m-mv
  - boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
  - boringen met peilbuis
  - Asbestproefgat

**bodeminzicht**

Datum:  
 18-03-2021

- klinkers
- grind
- tegels
- beton
- onverhard
- asfalt



Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

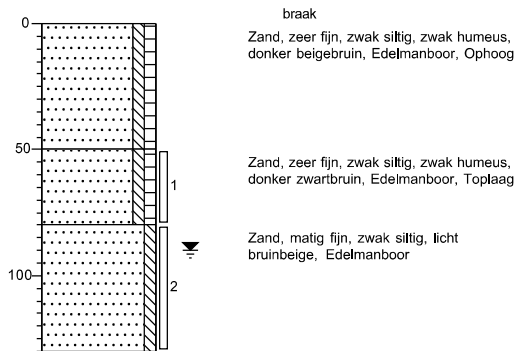




## Bijlage: Boorprofielen

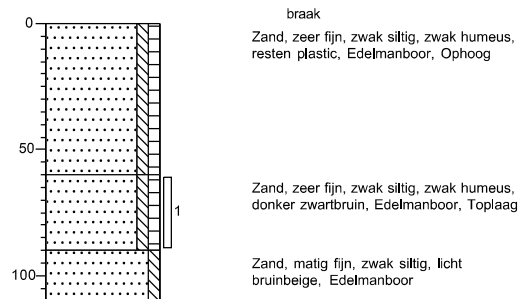
### Boring: 1

Datum: 26-2-2021  
GWS: 90  
Boormeester: [REDACTED]



### Boring: 2

Datum: 26-2-2021  
Boormeester: [REDACTED]



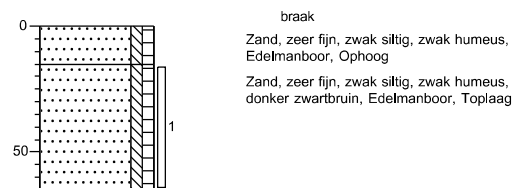
### Boring: 3

Datum: 26-2-2021  
Boormeester: [REDACTED]



### Boring: 4

Datum: 26-2-2021  
Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Damaststraat ong. te Zeeland

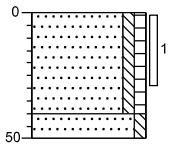
Projectcode: B2650

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 5

Datum: 26-2-2021

Boormeester: [REDACTED]



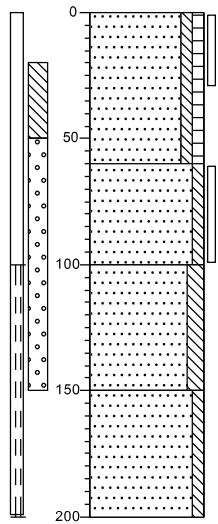
weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
bruinbeige, Edelmanboor

### Boring: 6

Datum: 26-2-2021

Boormeester: [REDACTED]



weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal  
bruinbeige, Edelmanboor

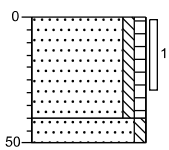
Zand, zeer fijn, matig siltig, donker  
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
beigebruin, Edelmanboor

### Boring: 7

Datum: 26-2-2021

Boormeester: [REDACTED]



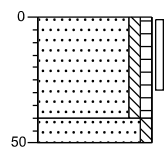
weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
bruinbeige, Edelmanboor

### Boring: 8

Datum: 26-2-2021

Boormeester: [REDACTED]



weiland  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,  
donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht  
bruinbeige, Edelmanboor

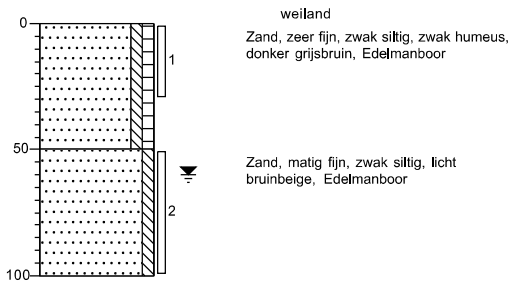
Projectnaam: Damaststraat ong. te Zeeland

Projectcode: B2650

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 9

Datum: 26-2-2021  
GWS: 60  
Boormeester: [REDACTED]



### Boring: 10

Datum: 26-2-2021  
Boormeester: [REDACTED]



### Boring: 11

Datum: 26-2-2021  
Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Damaststraat ong. te Zeeland

Projectcode: B2650

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

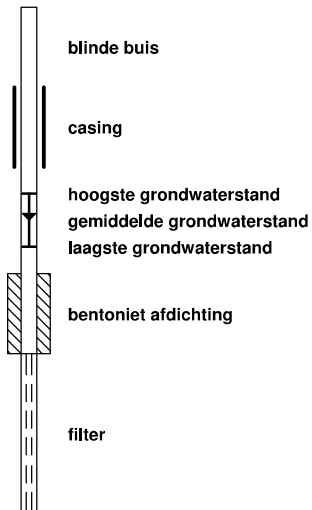
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

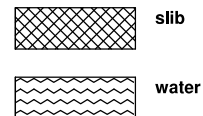
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

## monsters



## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1018429			1018429			1018429		
Boring(en)		1, 2, 3, 4			10, 11, 5, 6, 7, 8, 9			1, 6, 9		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,90			0,00 - 0,30			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	2,90			3,90			1,00		
Lutum	% ds	1,20			1,90			1,00		
Datum van toetsing		18-3-2021			18-3-2021			18-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	6,0	12,0	-0,19	7,6	14,8	-0,17	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	21	49	-0,16	56	127	-0,02	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,50	-0,01	0,30	0,47	-0,01	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	160	243	0,4	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,12	0,12		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,17	0,17		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,088	0,088		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,081	0,081		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,082	0,082		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,72	-0,02		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,013	-0,01		<0,025	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	-0	<0,0010	<0,0018	-0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0035	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,010			0,0056					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0036			0,0014					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0050			0,0028					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0018	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0018	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	-0	<0,0010	<0,0018	-0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024 <sup>(6)</sup>		<0,0010	<0,0018 <sup>(6)</sup>				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0018	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0048	0		<0,0036	0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
DDE (som)	mg/kg ds		0,017	-0,04		0,0072	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0043	0,0148		0,0021	0,0054				

Grondmonster		BG1	BG2	OG1						
Grondsoort		Zand	Zand	Zand						
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1018429	1018429	1018429						
Boring(en)		1, 2, 3, 4	10, 11, 5, 6, 7, 8, 9	1, 6, 9						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,90	0,00 - 0,30	0,50 - 1,30						
Humus	% ds	2,90	3,90	1,00						
Lutum	% ds	1,20	1,90	1,00						
Datum van toetsing		18-3-2021	18-3-2021	18-3-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0048	-0	<0,0036	-0					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018					
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018					
DDT (som)	mg/kg ds	0,012	-0,13	<0,0036	-0,13					
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018					
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0029	0,0100	<0,0010	<0,0018					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	0	<0,0018					
Chlooraän (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0048	0	<0,0036	0					
cis-Chlooraän	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018					
trans-Chlooraän	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010	<0,0018					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0072	-0	0,0021	<0,0054	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,021	0,071	0,016	0,041					
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<63	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		4	20 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 <sup>(6)</sup>		<4	7 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0018				
Droge stof	%	81,8	81,8 <sup>(6)</sup>		82,7	82,7 <sup>(6)</sup>		84,4	84,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,2			1,9			<1,0		
Organische stof (humus)	%	2,9			3,9			1,0		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		6-1-1		
Datum		9-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		18-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	2,5	2,5	-0,21
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	44	44	-0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOEREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	6,0	6,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	7,2	7,2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.

DE WERKSTRAAT 12  
5465 PG VEGHEL

Datum 05.03.2021  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 1018429

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1018429 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
Uw referentie B2650 Damaststraat ong. te Zeeland  
Opdrachtacceptatie 01.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. [Redacted] Tel. +31/570788113  
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 [Redacted]  
VAT/BTW-ID-Nr.: [Redacted]  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1018429 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
373503	26.02.2021	BG1 1 (50-80) 2 (60-90) 3 (0-30) 4 (15-45)
373508	26.02.2021	BG2 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)
373516	26.02.2021	OG1 1 (80-130) 6 (60-100) 9 (50-100)

Eenheid	373503	373508	373516
	BG1 1 (50-80) 2 (60-90) 3 (0-30) 4 (15-45)	BG2 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)	OG1 1 (80-130) 6 (60-100) 9 (50-100)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	81,8	82,7	84,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	1,9	<1,0
------------------	------	-----	-----	------

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 <sup>x)</sup>	3,9 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30	0,30	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0	7,6	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	160	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	21	56	<20

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,081	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,082	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,088	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,72 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



Blad 2 van 5



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31 (0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1018429 Bodem / Eluaat

Eenheid **373503** **373508** **373516**  
BG1 1 (50-80) 2 (60-90) 3 (10-30) 4 (15-45) BG2 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30) OG1 1 (80-130) 6 (60-100) 9 (50-100)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

		373503	373508	373516
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	4
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

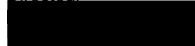
### Polychloorbifenylen (AS3000)

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
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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

### Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0043	0,0021	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0050 #)	0,0028 #)	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0029	<0,0010	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0036 #)	0,0014 #)	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,010 #)	0,0056 #)	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1018429 Bodem / Eluaat

Eenheid                      **373503**                      **373508**                      **373516**  
BG1 1 (50-80) 2 (60-90) 3 (0-30) 4 (15-45)      BG2 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)      OG1 1 (80-130) 6 (60-100) 9 (50-100)

#### Pesticiden (OCB's)

S	<i>trans-Chloordaan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	<b>Som Chloordaan (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0014</b> #)	<b>0,0014</b> #)	--
S	<i>cis-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	<i>trans-Heptachloorepoxide</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	<b>Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,0014</b> #)	<b>0,0014</b> #)	--
S	<i>Heptachloor</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	<i>alfa-Endosulfan</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	<b>Som OCB landbodem (Factor 0,7)</b>	mg/kg Ds	<b>0,021</b> #)	<b>0,016</b> #)	--

#### Chloorbenzenen

S	<i>Hexachloorbenzeen (HCB)</i>	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
---	--------------------------------	----------	---------	---------	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

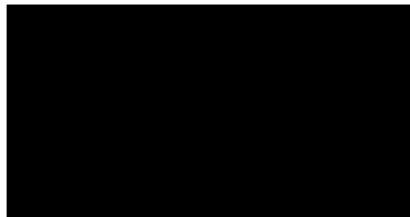
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 01.03.2021

Einde van de analyses: 05.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V.** [Redacted] Tel. +31/570788113  
Klantenservice

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 1018429 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**eigen methode** \*): Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

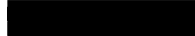
**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadien cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodern (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .



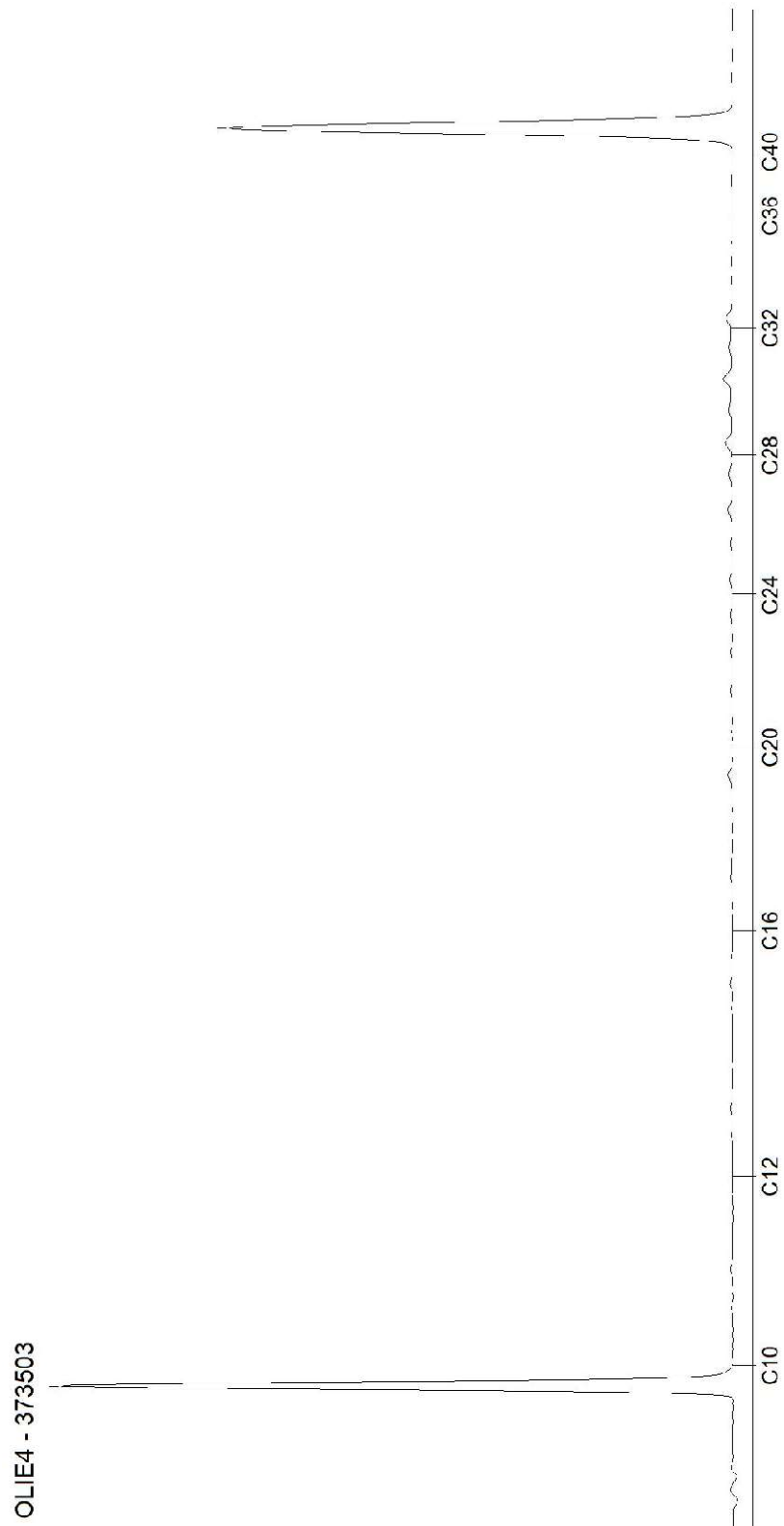


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1018429, Analysis No. 373503, created at 03.03.2021 08:13:01

**Monster beschrijving: BG1 1 (50-80) 2 (60-90) 3 (0-30) 4 (15-45)**

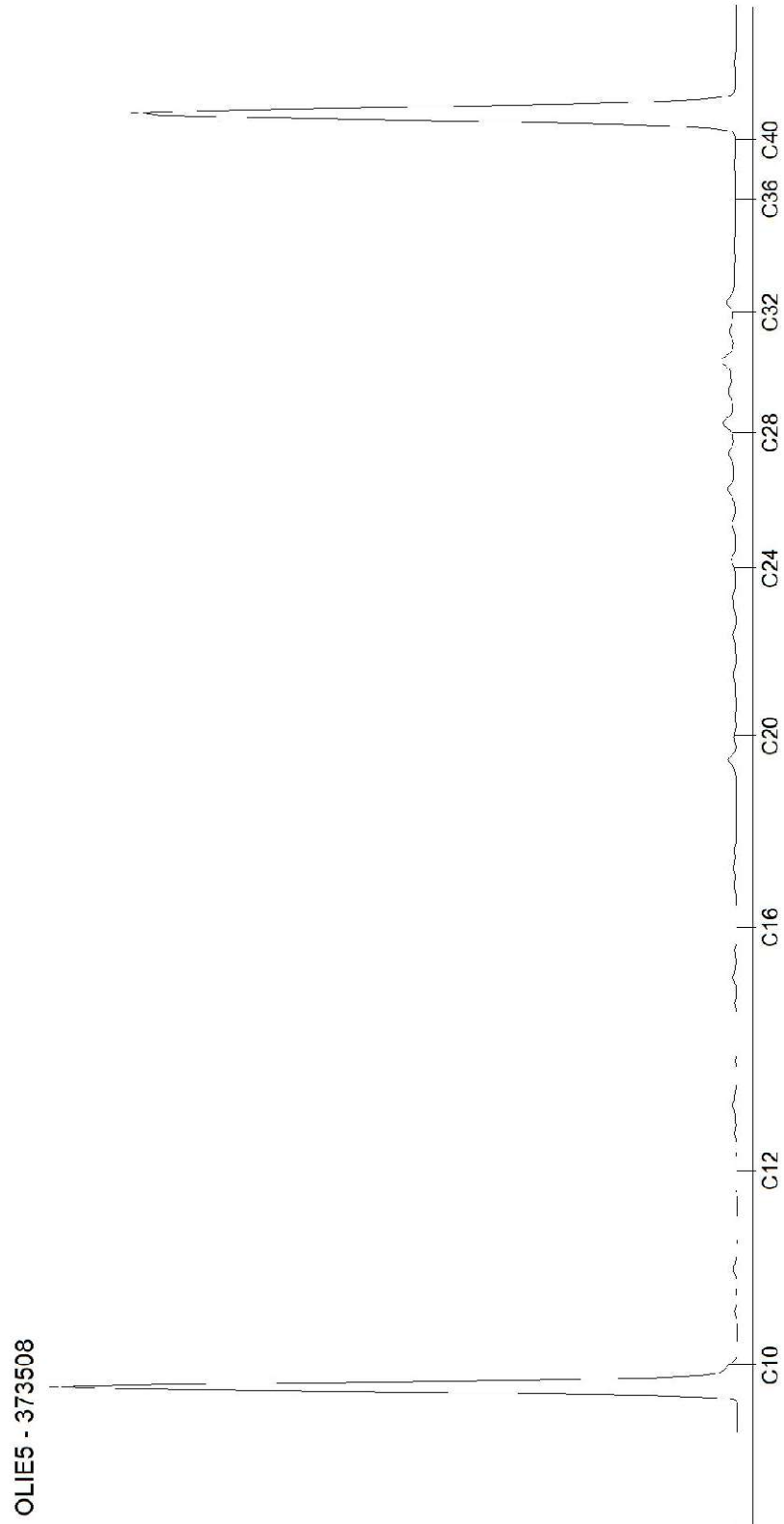


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1018429, Analysis No. 373508, created at 02.03.2021 13:33:50

**Monster beschrijving: BG2 5 (0-30) 6 (0-30) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)**

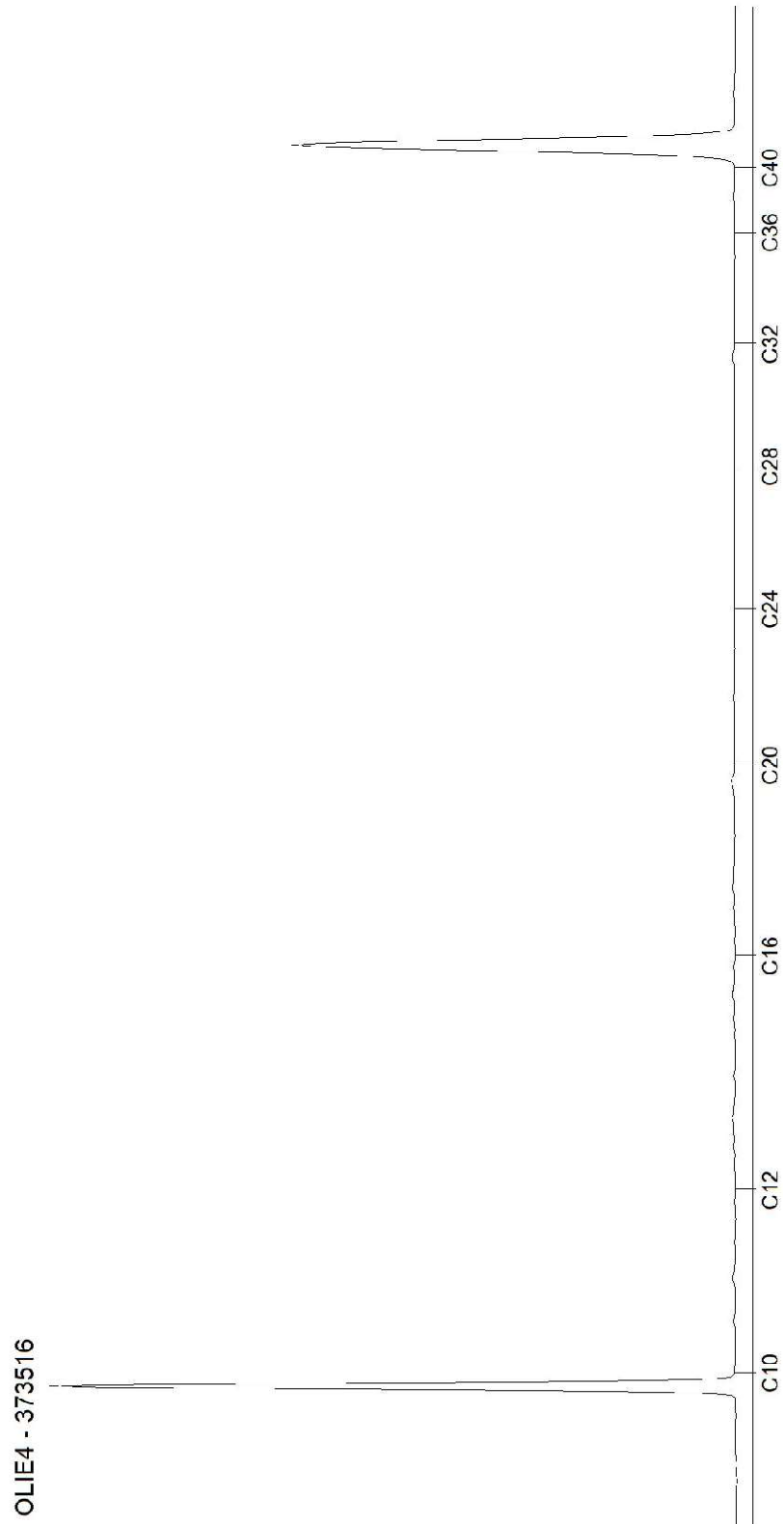


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1018429, Analysis No. 373516, created at 03.03.2021 08:13:01

**Monster beschrijving: OG1 1 (80-130) 6 (60-100) 9 (50-100)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.

JEKSCHOTSTRAAT 12  
5465 PG VEGHEL

Datum 12.03.2021  
Relatienr 35006376  
Opdrachtnr. 1025804

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1025804 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.  
Uw referentie B2650 Damaststraat ong. te Zeeland  
Opdrachtacceptatie 09.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Tel. 31/570788113  
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1025804 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
389179	6-1-1 6 (100-200)	09.03.2021	

Eenheid 389179  
6-1-1 6 (100-200)

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	44
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,5
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	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 Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1025804 Water

Eenheid 389179  
6-1-1 6 (100-200)

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
---	-----------------------------	------	-------

#### Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 )
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 )
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,0 )
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	7,2 )
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 )

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

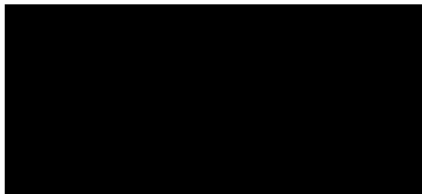
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 09.03.2021

Einde van de analyses: 12.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. [Redacted], Tel. 31/570788113  
Klantenservice

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31 (0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1025804 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode** ): Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

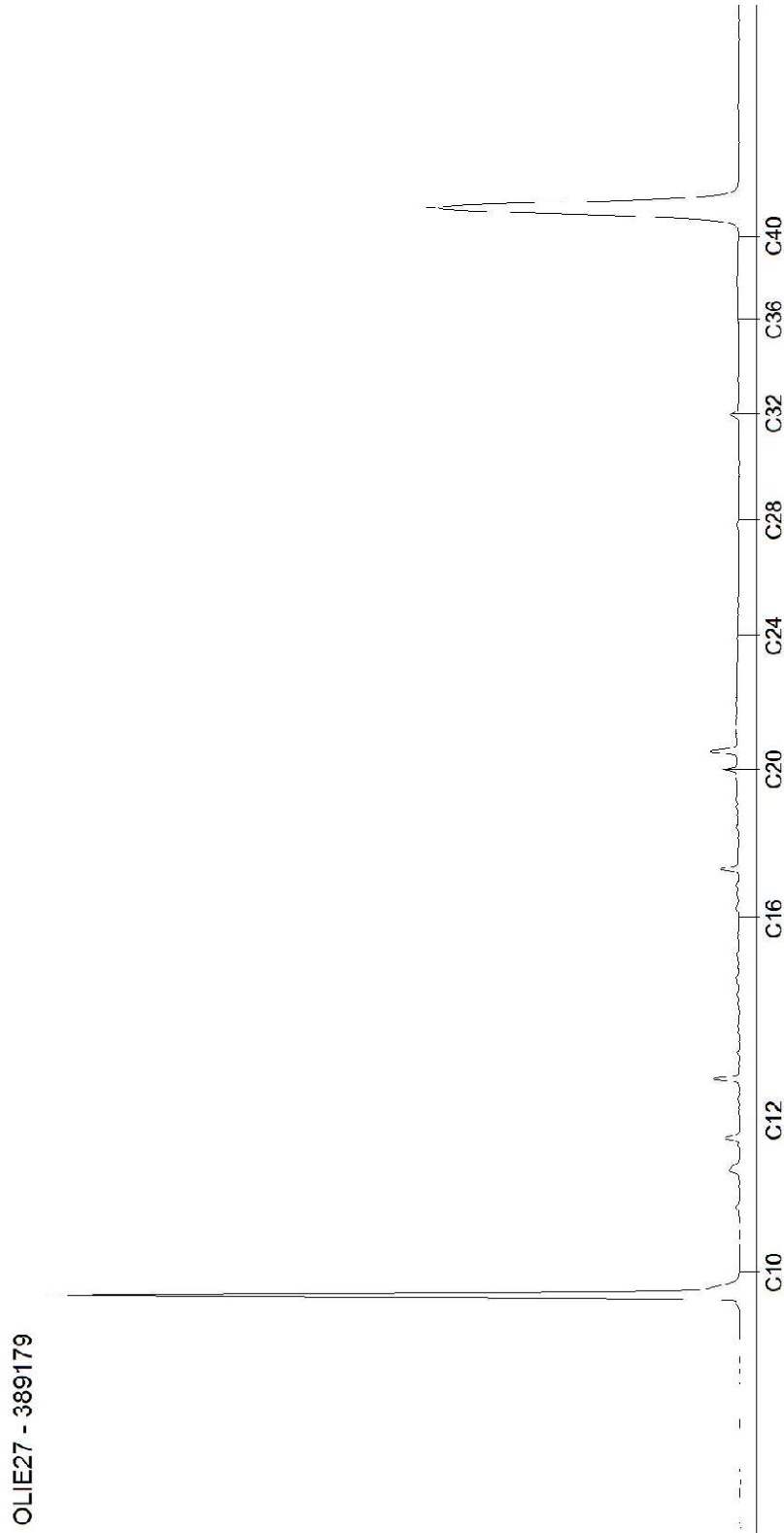
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1025804, Analysis No. 389179, created at 12.03.2021 09:40:12

**Monster beschrijving: 6-1-1 6 (100-200)**





Bijlage 6

Veldwerkrapportage



## Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Damaststraat ong. te Zeeland
Projectnummer	B2650
Opdrachtgever	Qubus Vastgoed ontwikkeling BV
Contactpersoon	[REDACTED]
datum	26 februari 2021 3,0 uren op locatie 9 maart 2021 0,5 uren op locatie
uitgevoerd door	[REDACTED]
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	-

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	<input checked="" type="checkbox"/> 2001	<input checked="" type="checkbox"/> 2002	<input type="checkbox"/> 2018
werkzaamheden	<input checked="" type="checkbox"/> verrichte boringen <input checked="" type="checkbox"/> plaatsen peilbuizen <input type="checkbox"/> overige:	<input checked="" type="checkbox"/> watermonsternamen <input type="checkbox"/> overige:	<input type="checkbox"/> graven sleuven/gaten <input type="checkbox"/> maaiveldinspectie asbest <input type="checkbox"/> overige:

Afwijking van protocol	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

**Handtekening(-en):** [REDACTED]

## Bijlage 5 Gegevens V-Stacks Gebied



# Berekening VStacks Gebied

## Rekengegevens

Naam van de berekening: achtergrondbelasting

Gemaakt op: 3-24-2021 19:47:36

Rekentijd : 0:16:05

Naam van het gebied: Vlaskapel Zeeland

Berekende ruwheid: 0,30 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Rasterpunt linksonder x: 173192 m

Rasterpunt linksonder y: 409956 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 50

## Receptoren

Identificer	X-coördinaat	Y-coördinaat	NORM-OU	Adres
1	175203	412000	10	Hoekpunt 1
2	175246	411956	10	Hoekpunt 2
3	175223	411927	10	Hoekpunt 3
4	175192	411956	10	Hoekpunt 4

## Rekenresultaten

Identificer	X-coördinaat	Y-coördinaat	NORM-OU	Adres
1	175203	412000	10	Hoekpunt 1
2	175246	411956	10	Hoekpunt 2
3	175223	411927	10	Hoekpunt 3
4	175192	411956	10	Hoekpunt 4

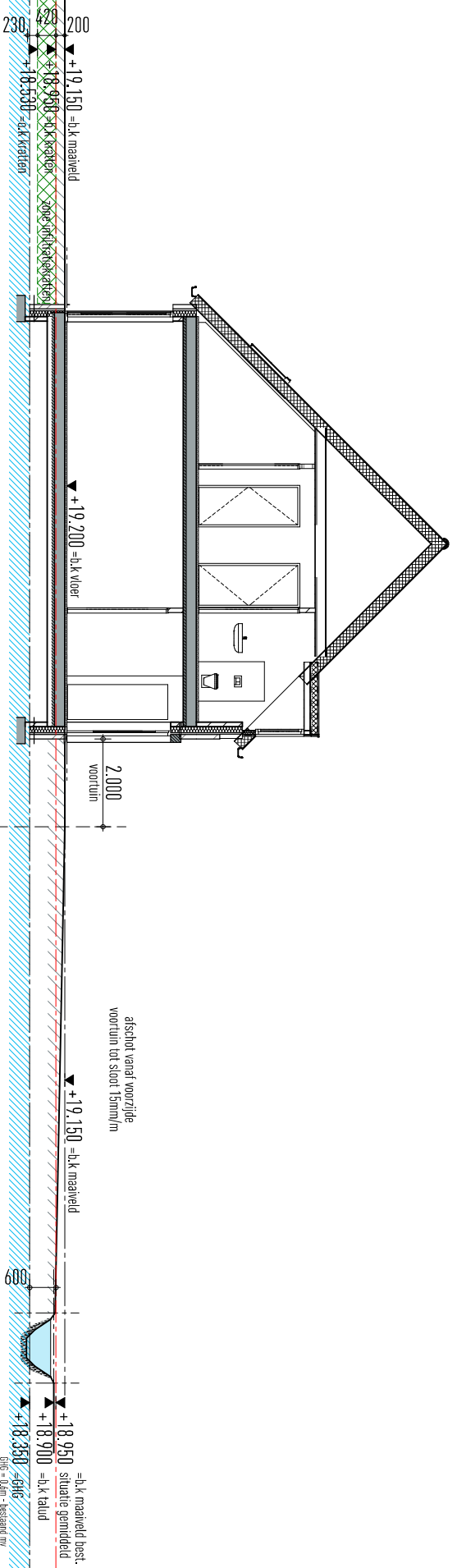
## Veehouderijbedrijven

IDNR	X_COORD	Y_COORD	EP-hoogte	GemGebH	EP-bindiam	EP-uittree	E-Vergund	E-		
1	0	0	0	0	0	0	0			
27514	176542	412826	6	0.5	4	0	Landerd Langenboomseweg	103	5411AT	
		ZEELAND								
27406	175939	412158	6	0.5	4	249	249	Landerd Langenboomseweg	68	5411AW
		ZEELAND								
27407	175693	411350	6	0.5	4	0	0	Landerd Korte Dijk	21	5411BH
27408	175873	410959	6	0.5	4	63794	63794	Landerd Korte Dijk	12	5411BJ
27510	175794	411038	6	0.5	4	0	0	Landerd Korte Dijk	8	5411BJ
27509	176459	411968	6	0.5	4	0	0	Landerd Graspeel	15	5411LB ZEELAND
300497	176733	411641	6	0.5	4	117	117	Landerd Graspeel	19	5411LB ZEELAND
27413	176180	412051	6	0.5	4	0	0	Landerd Graspeel	16	5411LC ZEELAND
27415	176364	411643	6	0.5	4	1424	1424	Landerd Graspeel	28	5411LC ZEELAND
27416	176281	411390	6	0.5	4	20608	20608	Landerd Graspeel	32	5411LC ZEELAND
27427	175729	412874	6	0.5	4	60520	60520	Landerd Logtschedijk	2	5411LM ZEELAND
27428	175827	412919	6	0.5	4	47138	47138	Landerd Logtschedijk	4	5411LM ZEELAND
27508	176099	413132	6	0.5	4	49695	49695	Landerd Logtschedijk	6	5411LM ZEELAND
300856	176833	412317	6	0.5	4	0	0	Landerd Heihorst	3	5411LN ZEELAND
27429	176934	412397	6	0.5	4	26765	26765	Landerd Heihorst	4	5411LN ZEELAND
301319	176165	410582	6	0.5	4	890	890	Landerd Trentsedijk	3	5411ND ZEELAND
27431	176184	410591	6	0.5	4	0	0	Landerd Trentsedijk	7	5411ND ZEELAND
27442	175147	410139	6	0.5	4	0	0	Landerd Voor-Oventje	3	5411NR ZEELAND
27450	174808	411034	6	0.5	4	7342	7342	Landerd Brand	27	5411PA ZEELAND
27454	174530	410931	6	0.5	4	0	0	Landerd Brand	60	5411PC ZEELAND
27456	175585	412588	6	0.5	4	22499	22499	Landerd Kleine Graspeel	4	5411RA
27457	175358	412692	6	0.5	4	12189	12189	Landerd Kleine Graspeel	9	5411RA
27461	175616	413474	6	0.5	4	0	0	Landerd Reekseweg	10A	5411RB ZEELAND

27462	175596	413760	6	6	0.5	4	0	0	Landerd Reekseweg	10B	5411RB	ZEELAND
27458	175494	413133	6	6	0.5	4	55727	55727	Landerd Reekseweg	2	5411RB	ZEELAND
27459	175522	413349	6	6	0.5	4	0	0	Landerd Reekseweg	6	5411RB	ZEELAND
27481	175129	413606	6	6	0.5	4	15808	15808	Landerd Kreitsberg	12	5411RH	ZEELAND
27478	175103	413686	6	6	0.5	4	858	858	Landerd Kreitsberg	14	5411RH	ZEELAND
27479	175075	413867	6	6	0.5	4	0	0	Landerd Kreitsberg	17	5411RH	ZEELAND
27482	174803	413144	6	6	0.5	4	390	390	Landerd Voederheil	13	5411RJ	ZEELAND
27483	174710	413105	6	6	0.5	4	16248	16248	Landerd Voederheil	15	5411RJ	ZEELAND
27487	174486	413203	6	6	0.5	4	0	0	Landerd Voederheil	27	5411RJ	ZEELAND
27484	174393	413203	6	6	0.5	4	32220	32220	Landerd Voederheil	29	5411RJ	ZEELAND
27485	174221	413134	6	6	0.5	4	4680	4680	Landerd Voederheil	33	5411RJ	ZEELAND
27490	174692	413266	6	6	0.5	4	499	499	Landerd Voederheil	18	5411RK	ZEELAND
27492	174247	413404	6	6	0.5	4	406	406	Landerd Schaijkseweg	6	5411RL	ZEELAND
27498	173786	412316	6	6	0.5	4	0	0	Landerd Zevenhuis	28	5411RN	ZEELAND
34547	173742	412159	6	6	0.5	4	0	0	Landerd Zevenhuis	32	5411RN	ZEELAND

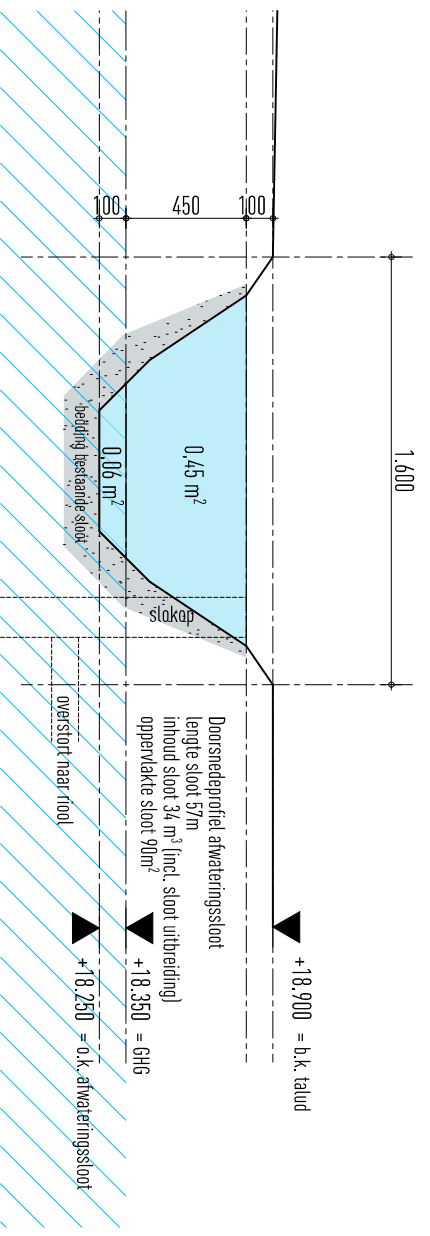
## Bijlage 6 Gegevens afwateringssloot





1:100

Doorsnede profiel sloot met terrein



1:20

Doorsnede profiel sloot

b.k. maatveld best.  
situatie gemiddeld  
= b.k. talud  
GHG = 0,6m - bestaand mv  
comfocorpioot Bodevriemzicht  
25/09/2022

afschot variat voorzijde  
voortuin tot sloot 15cm/m

**TECHNISCH ONTWERP**

ALTEMAATTOEGANG IN HET  
WERK TE CONTROLEREN

Project:  
2 Woningen, Vlakkepanj  
Demeststraat Zeeland

Onderdeel:  
Afwateringssloot

**248.T015**

1:100, 1:20  
28.07.2022

A: 12.10.2022 D:  
B: 11.11.2022 E:  
C:

**studio 47**

creatieve broedplaats voor  
architectuur en techniek

Essexstraat 1 5016 LG Eindhoven  
040 7877771 www.studio47.nl info@studio47.nl





## Bijlage 7 Rapportage infiltratieonderzoek





# bodeminzicht

Rapport

## indicatief infiltratieonderzoek Vlaskapel te Zeeland

*Bezoekadres* Jekschotstraat 12  
*Postcode en plaats* 5465 PG Veghel  
*Telefoon* 0413 287068  
*e-mail* info@bodem-inzicht.nl  
*internet* www.bodem-inzicht.nl

*Projectnaam* Vlaskapel te Zeeland  
*Projectnummer* B3101

*Opdrachtgever* Qubus Vastgoed Ontwikkeling BV  
*Postadres* Pannebakkerstraat 4b  
5405 BP Uden

*Contactpersoon* [REDACTED]

*Status* Definitief  
*Versie* 1

*Aantal pagina's* 8 (exclusief bijlagen)  
*Datum* 26 oktober 2022

*Samenstelling rapport  
en kwaliteitscontrole* [REDACTED]

*Paraaf* [REDACTED]

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1	Algemeen.....	3
<b>2</b>	<b>ACHTERGRONDEN</b> .....	<b>4</b>
2.1	Terreingegevens.....	4
2.2	Bodem- en geohydrologische gegevens .....	4
2.3	Achtergronden bij infiltratie van hemelwater in de bodem .....	4
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b> .....	<b>7</b>
4.1	Infiltratieproeven.....	7
4.2	Berekening K-waarde per meetpunt.....	8

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: meetgegevens per infiltratieproef



## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Qubus Vastgoed Ontwikkeling BV heeft Bodeminzicht een infiltratieonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen op plangebied Vlaskapel te Zeeland en gericht op de capaciteit van de bodem met betrekking tot de infiltratie van hemelwater.

Aanleiding voor het uitvoeren van het indicatief infiltratieonderzoek is de aanleg van een infiltratiesysteem (infiltratiekratten) ten zuidwesten van te bouwen nieuwe woningen op Vlaskapel te Zeeland. Tevens wordt een sloot gerealiseerd voor opvang van overtollig hemelwater.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de doorlatendheid (de K-waarde) en daarmee de infiltratiemogelijkheden van de bodem ter plaatse van de toekomstige voorzieningen.

In dit rapport wordt ingegaan op de beschikbare gegevens en de onderzoeksopzet, de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek.

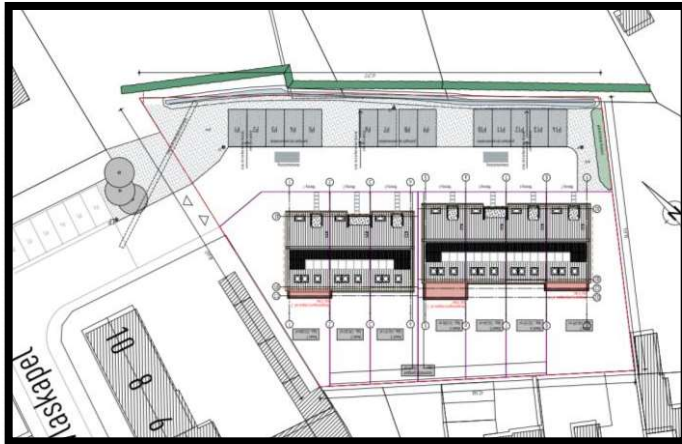


## 2 ACHTERGRONDEN

### 2.1 Terreingegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen. In onderstaande figuur 1 is een weergave te zien van de situering van infiltratievoorzieningen binnen het plangebied.

Figuur 1: beoogde woningen en infiltratieputten



Adres onderzoekslocatie :Vlaskapel te Zeeland  
 Gemeente :Maashorst  
 Kadastrale registratie :Zeeland H 1400  
 Huidig perceelgebruik :braakliggend terrein

Beoogd wordt bij 7 woningen waterbergingen te realiseren middels 19 naast elkaar gelegen Dyka infiltratiekragen per woning met een afmeting van 120x60cm en een diepte van 42 cm, geplaatst maximaal 20 cm onder maaiveld.

### 2.2 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-5 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	5-65 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	65-110 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordoostelijk		

### 2.3 Achtergronden bij infiltratie van hemelwater in de bodem

De infiltratiecapaciteit van de ondergrond verschilt per type ondergrond. Bij de dimensionering van een infiltratievoorziening is het van belang uit te gaan van een zo correct mogelijke inschatting van de infiltratiecapaciteit. Infiltratietesten zijn een hulpmiddel om een inschatting te maken van de infiltratiecapaciteit van de ondergrond. Het heeft echter weinig zin om de infiltratiecapaciteit te testen van gronden waarvan op basis van literatuurgegevens een veel te kleine doorlaatbaarheid wordt verwacht (klei, leem en veen).

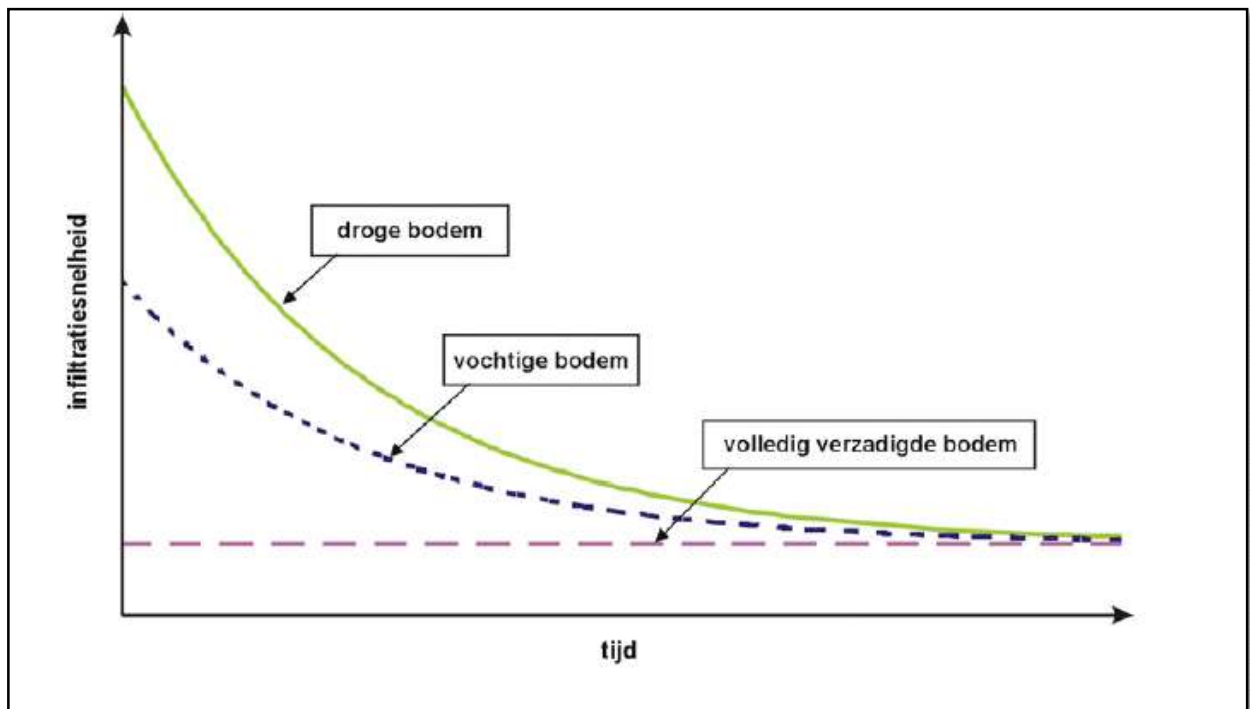
De ondergrond bestaat uit een onverzadigde en een verzadigde zone. De doorlaatbaarheid (of doorlatendheid of infiltratiecapaciteit) van beide zones wordt gekarakteriseerd door de hydraulische geleidbaarheid  $K$ . In de verzadigde zone is de hydraulische geleidbaarheid een constante ( $K_{sat}$ ), in de onverzadigde zone is dit niet het geval. In de onverzadigde zone speelt de zuigcapaciteit van de bodem een belangrijke rol en is de hydraulische geleidbaarheid een functie van die zuigcapaciteit, die op haar beurt weer een functie is van het watergehalte van de bodem. Zo zal bij een initieel drogere bodem de infiltratiesnelheid groter zijn dan bij een initieel vochtige bodem. De infiltratiesnelheid zal afnemen naarmate het watergehalte in de bodem stijgt, totdat de bodem verzadigd raakt en de infiltratiesnelheid een constante waarde benadert. Het is aan te



raden deze constante waarde te gebruiken als (veilige) waarde voor de infiltratiecapaciteit bij de dimensionering en de berekening van het ledigingsdebiet van de infiltratievoorziening.

Figuur 2 geeft aan dat de infiltratiecapaciteit van een droge bodem veel groter is dan de infiltratiecapaciteit van een volledig verzadigde bodem. Dit betekent dat het beter is te voorkomen dat de infiltratie leidt tot langdurige vernatting, omdat dit de effectiviteit van een infiltratievoorziening sterk vermindert. Bij de interpretatie van infiltratiemetingen als door ons uitgevoerd (omgekeerde boorgatmethode) wordt met bovengenoemde processen rekening gehouden. De capaciteit van een infiltratievoorziening verminderd met de tijd door colmatatie (dichtslibbing), een goede aanleg en onderhoud zijn noodzakelijk om de infiltratiecapaciteit te blijven garanderen.

Figuur 2: Infiltratiesnelheid met verschillende initiële watergehalten



## 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Op 20 oktober 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Ten tijde van uitvoering van het onderzoek was de wijze van infiltreren bekend.

Om een beeld van de doorlatendheid van de bodem ter plaatse van de infiltratievoorzieningen te verkrijgen, zijn drie infiltratieproeven uitgevoerd, verdeeld over de twee beoogde locaties van de infiltratievoorzieningen ter plaatse van de oprit-ten.

### *Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand.*

De boringen zijn doorgeboord tot visueel de ingeschatte GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) is bereikt.

Per boring is een boorbeschrijving conform NEN 5104 opgesteld.

Uit gegevens van een monitoringspeilbuis 175 meter westelijk o.v. onderhavige onderzoekslocatie (PB B45H0144), blijkt dat de GHG op 19,00 m+NAP/0,64 m-mv wordt ingeschat. Maaiveld bevindt zich volgens DINOloket op 19,64 m+NAP.

In maart 2021 is een verkennend bodemonderzoek (Bodeminzicht, B2650) verricht ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. Het grondwaterpeil is op 0,49 m-mv aangetroffen.

Het veld Vlasakker bevindt zich lager t.o.v. omliggende tuinen. Tijdens verkennend bodemonderzoek B2650 in 2021 is de maaiveldhoogte middels GPS vastgesteld op een hoogte variërend tussen 19,20 en 18,70 m+NAP

### *Bodemopbouw ter plaatse van de infiltratieproef (meetpunt 1a)*

De bodemopbouw ter plaatse van het onderzochte meetpunt is globaal als volgt:

0-60 cm                    zeer fijn, zwak siltig zand, zwak humeus

60-100 cm-mv          zeer fijn, zwak siltig zand

100-120 cm            matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand

In bijlage 3 zijn de boorprofielen van meetpunt 1, 1a, 2 en 3 weergegeven.

Op basis van de bodemkenmerken (roestvorming in bodem, gley) wordt de GHG ingeschat op 0,6 m-huidige maaiveldpeil.

### *Proefopstelling*

In het proefgat is een PVC-filter geplaatst met een lengte van 0,6 meter (volledig geperforeerd, diameter 6,3 cm). Het filtermateriaal zorgt ervoor dat het boorgat niet instort tijdens de proef. Allereerst is de grond rondom het filter verzadigd door een ruime hoeveelheid water via het filter te laten infiltreren, waarbij het boorgat enige tijd volledig vol water staat.

Nadat de bodem verzadigd is, is per boring een infiltratieproef uitgevoerd. Bij één boring is ter verificatie van de betrouwbaarheid van de resultaten een duplo-bepaling uitgevoerd. De uitgevoerde proef is een niet steady-state infiltratieproef (omgekeerde boorgat-methode) waarmee de verzadigde doorlatendheid wordt bepaald. Vanwege de praktisch zeer moeilijk uit te voeren steady-state proef (constant debiet en waterpeil) is gekozen voor de niet steady-state infiltratieproef waarbij het waterniveau in het boorgat afneemt in de tijd.

Het filter in het boorgat wordt wederom gevuld met water waarna per deeltraject van 5 cm de verstreken tijd wordt gemeten. Hiermee wordt de snelheid bepaald waarmee het water uit het boorgat de bodem in zakt. De maximale duur van de proef bedraagt 15 minuten.

Op basis van de metingen wordt de doorlatendheid van de bodem bepaald.

De positie van de in dit onderzoek verrichte boringen zijn ingemeten met meetwiel op 0,5 meter nauwkeurig en op de situering in bijlage 2 weergegeven.

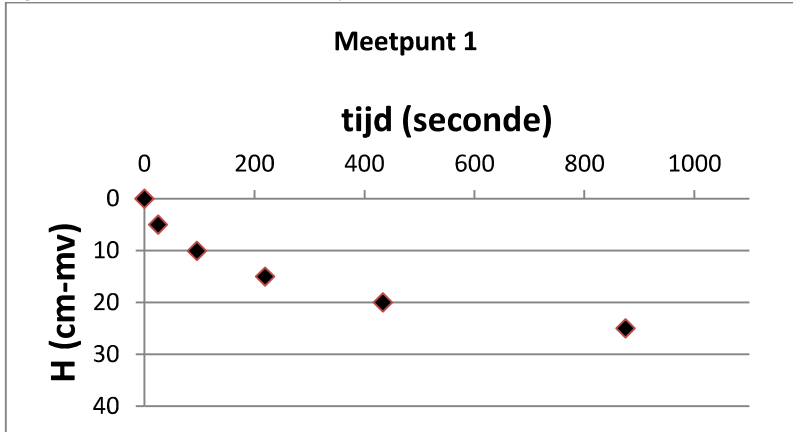


## 4 RESULTATEN

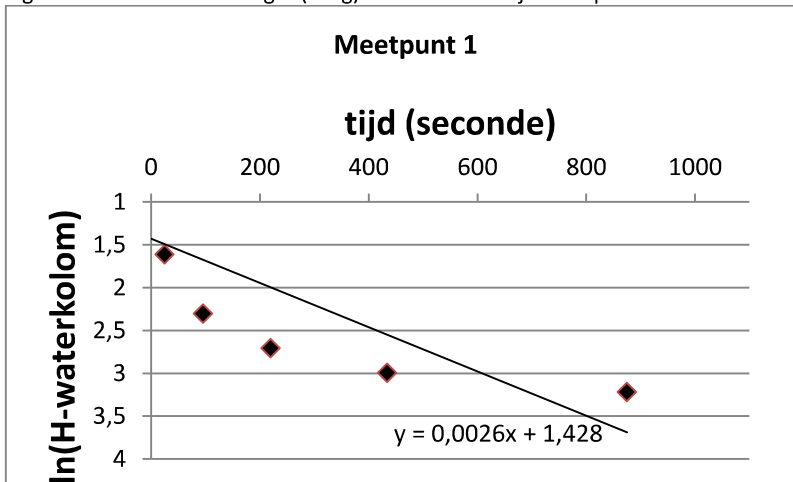
### 4.1 Infiltratieproeven

Bij het uitwerken van de meetgegevens is uitgegaan van een benadering “met een afnemend infiltrerend oppervlak”, aangezien het volledige boorgat met water is gevuld en is voorzien van filtermateriaal.

Figuur 3: infiltratiecurve van meetpunt 1.



Figuur 4: relatie kolomhoogte (Nlog) en verstreken tijd meetpunt 1



Het debiet dat uit het boorgat de bodem inloopt volgt, in samenhang met de vergelijking van Darcy, uit de volgende vergelijking:

$$Q(t) = K * A(t) = -\pi * r^2 * dh/dt$$

met:

K = doorlatendheid (m/sec)

A = oppervlakte waarover water infiltreert in de bodem (m<sup>2</sup>)

h = waterniveau in het boorgat (m)

t = tijd (s)

Omgekeerde boorgat methode (met afnemend infiltrerend oppervlak)

$$K_{sat} = r/2 * ((\ln(h(t1)) - \ln(h(t2))) / (t1 - t2))$$

$K_{sat}$  = verzadigde horizontale doorlatendheid

r(boorgat) = straal boorgat (cm)

h(t1) = hoogte waterkolom op t=1 (cm)

h(t2) = hoogte waterkolom op t=2 (cm)

t1 = tijdstip begin van de meting (sec)

t2 = tijdstip einde van de meting (sec)





## 4.2 Berekening K-waarde per meetpunt

In de onderstaande tabel 2 zijn de berekende k-waarden weergegeven. In bijlage 4 staan de verzamelde data per meetproef.

Tabel 2: verzadigde horizontale doorlaatbaarheid

Omschrijving	Meetpunt	meettraject in cm	Diameter in cm	Voorbenatting in liters	Richtingscoëfficiënt trendlijn	Ksat in m/dag
Infiltratiekragen	1	0-60	7	4	0,0026	3,9
duplo	1	0-60	7	-	0,0024	3,6
Infiltratiekragen	2	30-60	7	4	0,0027	4,1
infiltratiesloot	3	0-60	7	4	0,0027	4,1



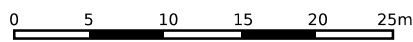
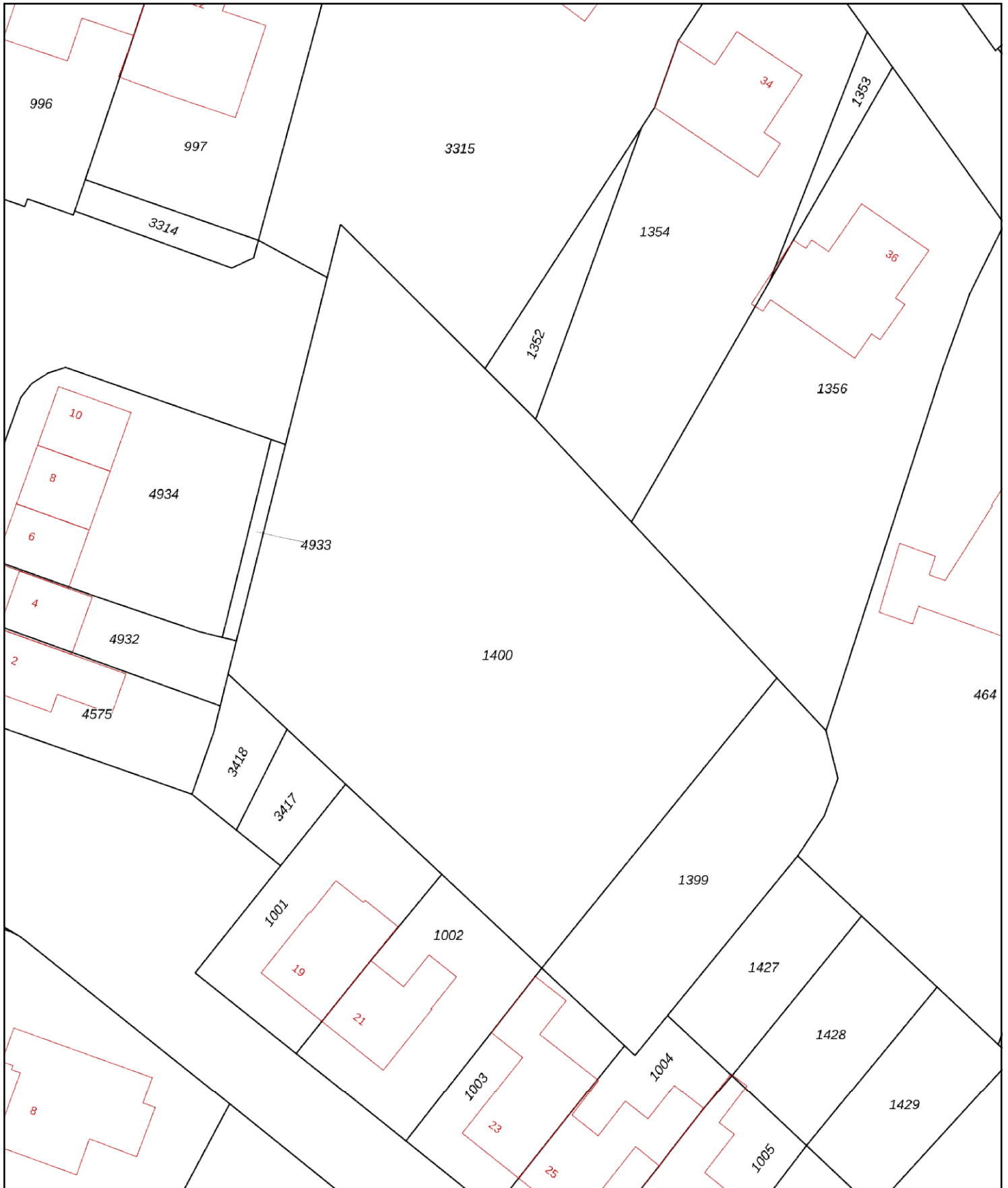
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Zeeland</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 1400</p>	<p>Schaal 1: 500</p>	
--	---	----------------------	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 17 februari 2021  
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 1a

Foto's onderzoekslocatie





meetpunt 1



meetpunt 2



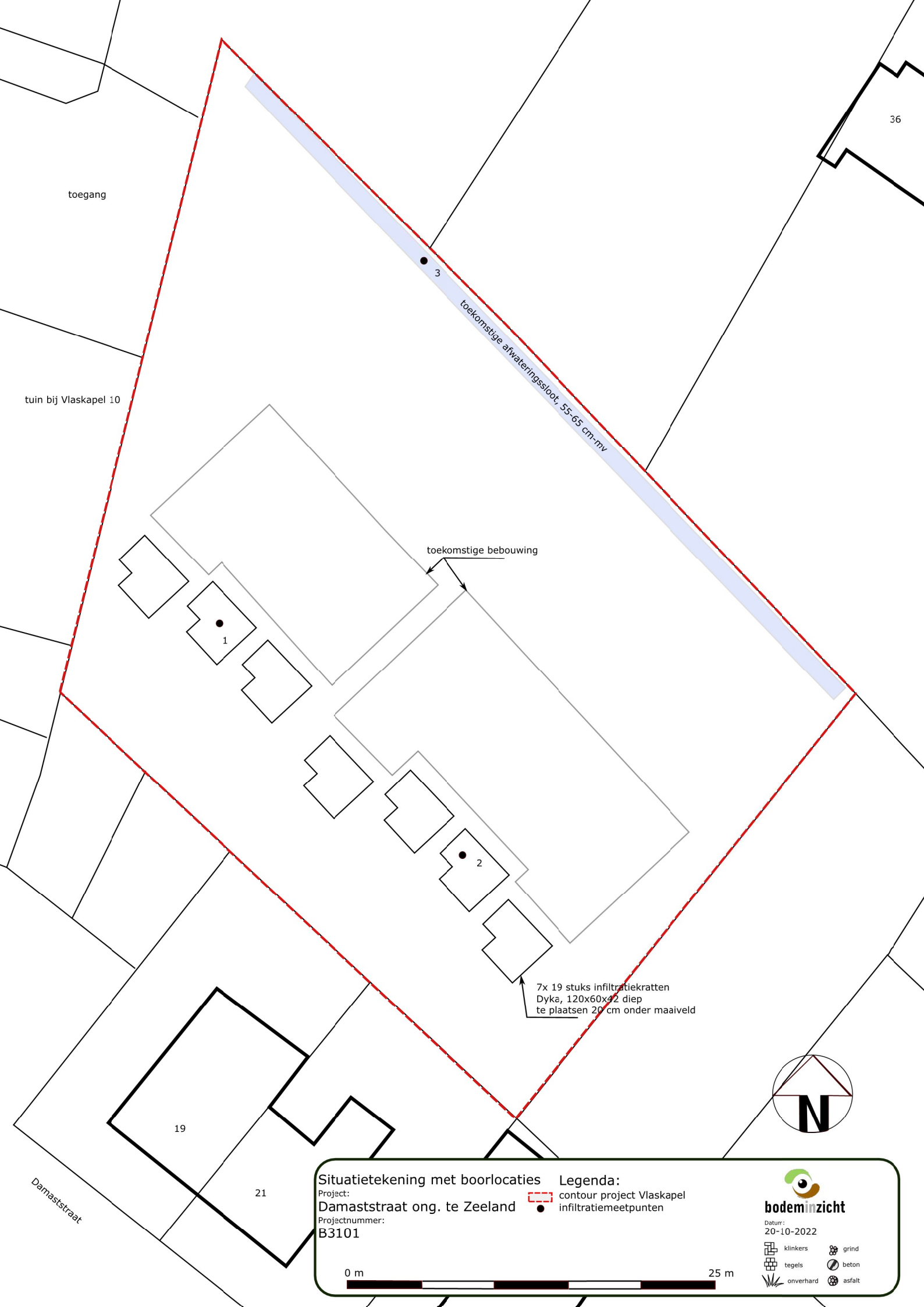
meetpunt 3

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten







36

toegang

tuin bij Vlaskapel 10

toekomstige bebouwing

1

2

3

toekomstige afwateringsloot, 55-65 cm-mv

7x 19 stuks infiltratiekratten  
Dyka, 120x60x22 diep  
te plaatsen 20 cm onder maaiveld

19

21



Damaststraat



**Situatietekening met boorlocaties**

Project:  
**Damaststraat ong. te Zeeland**  
Projectnummer:  
**B3101**

**Legenda:**

-  contour project Vlaskapel
-  infiltratiemeetpunten



Datum:  
20-10-2022

-  klinkers
-  grind
-  tegels
-  beton
-  onverhard
-  asfalt



Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

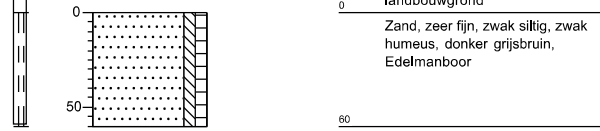


**Bijlage: Boorprofielen**

**Boring: 1**

Datum: 20-10-2022

Boormeester: [Redacted]



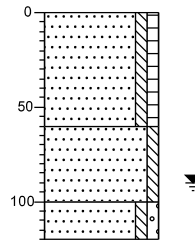
0 landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
60

**Boring: 1a**

Datum: 20-10-2022

GWS: 90

Boormeester: [Redacted]

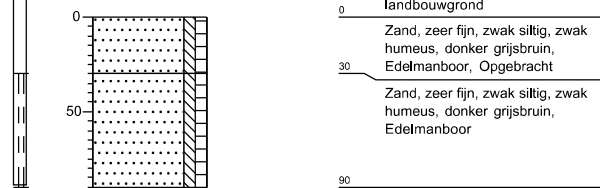


0 landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor  
100  
120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

**Boring: 2**

Datum: 20-10-2022

Boormeester: [Redacted]

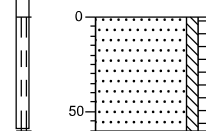


0 landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Opgebracht  
30  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
90

**Boring: 3**

Datum: 20-10-2022

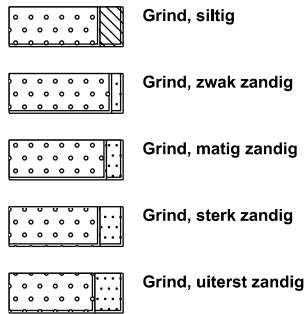
Boormeester: [Redacted]



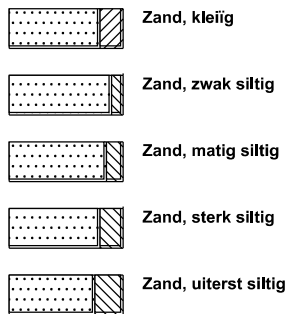
0 landbouwgrond  
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor  
60

# Legenda (conform NEN 5104)

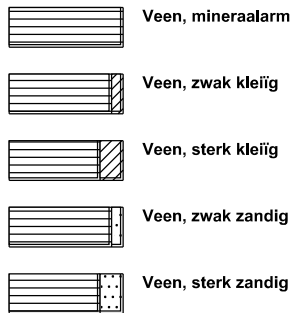
## grind



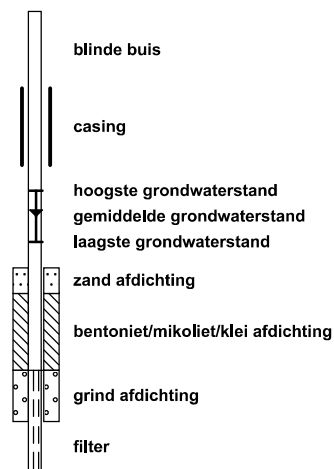
## zand



## veen



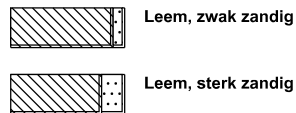
## peilbuis



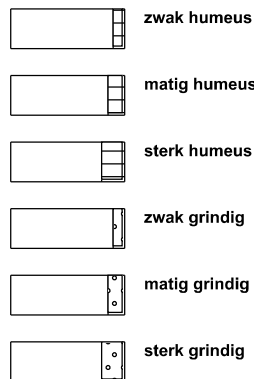
## klei



## leem



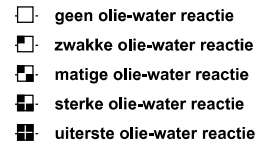
## overige toevoegingen



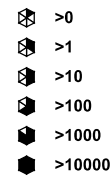
## geur



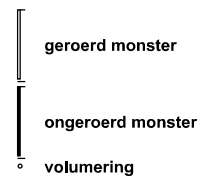
## olie



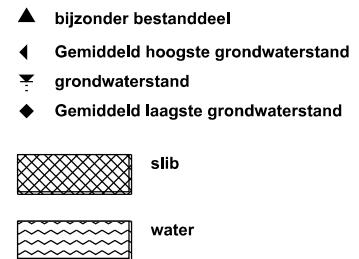
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



Bijlage 4

Meetresultaten per meetpunt

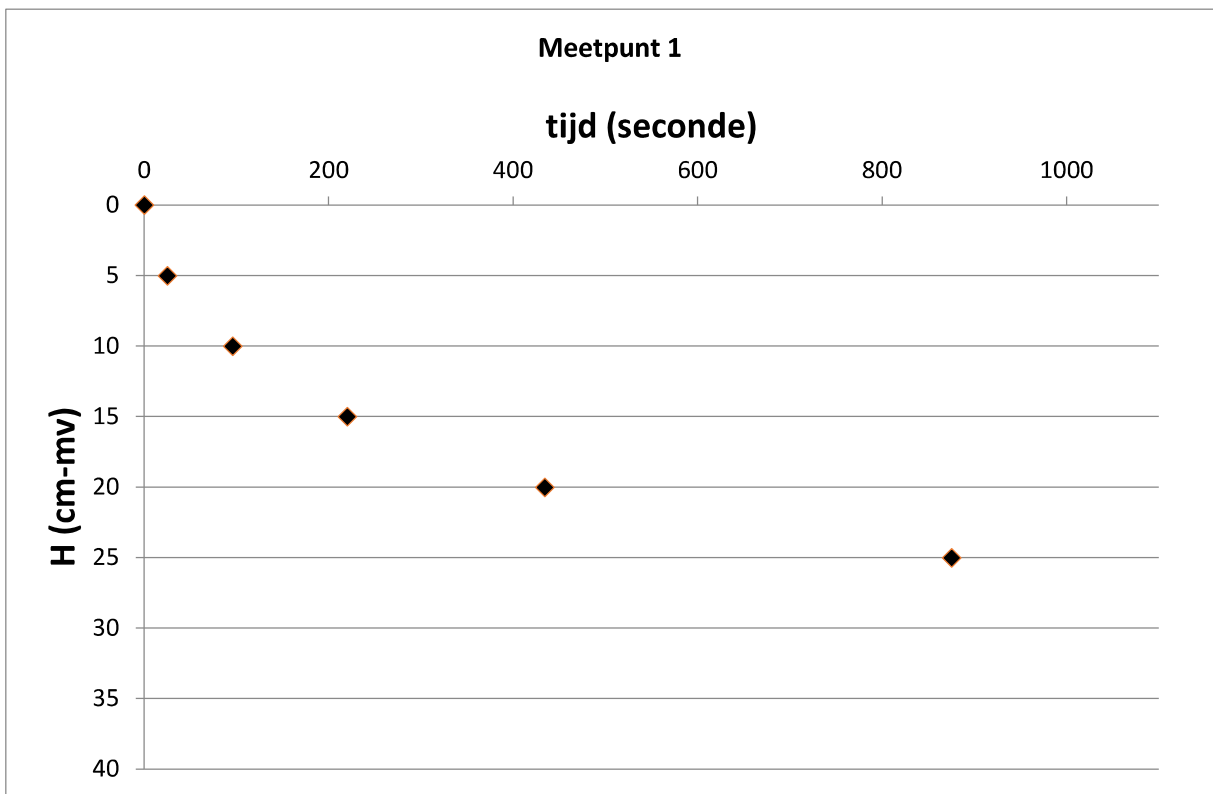
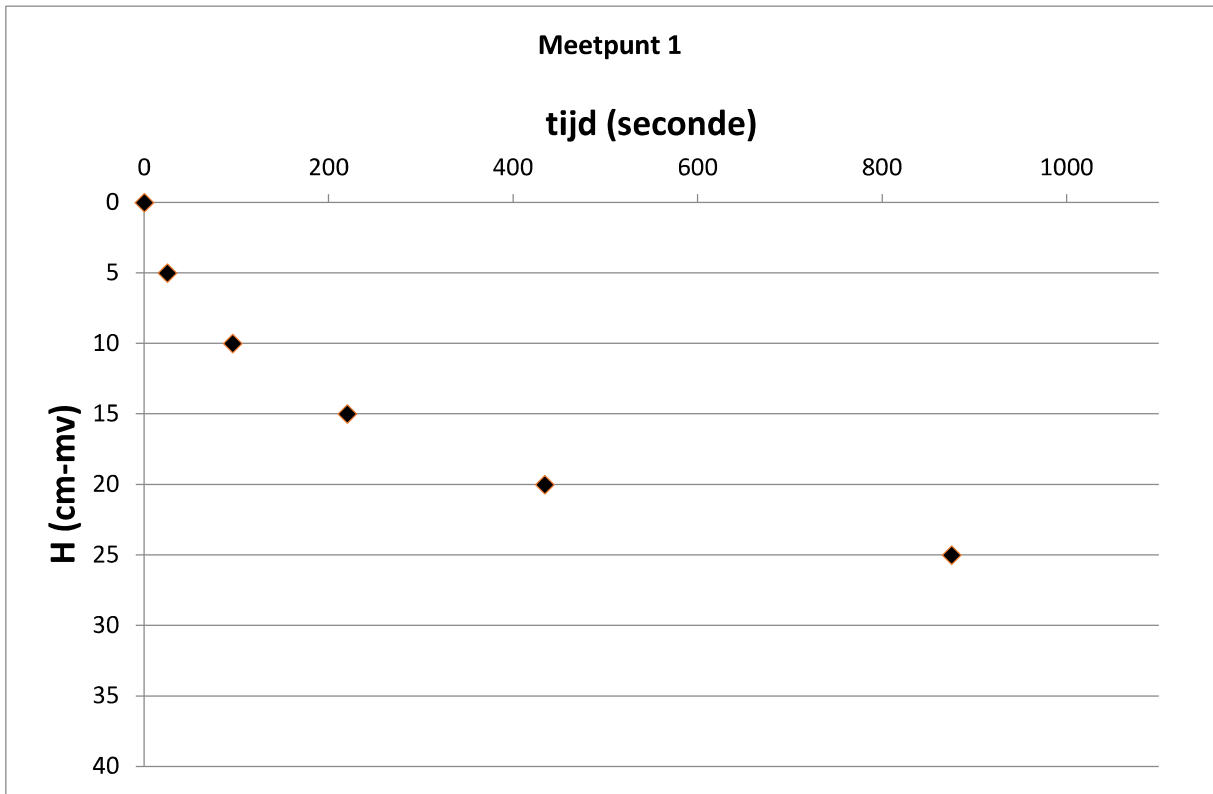


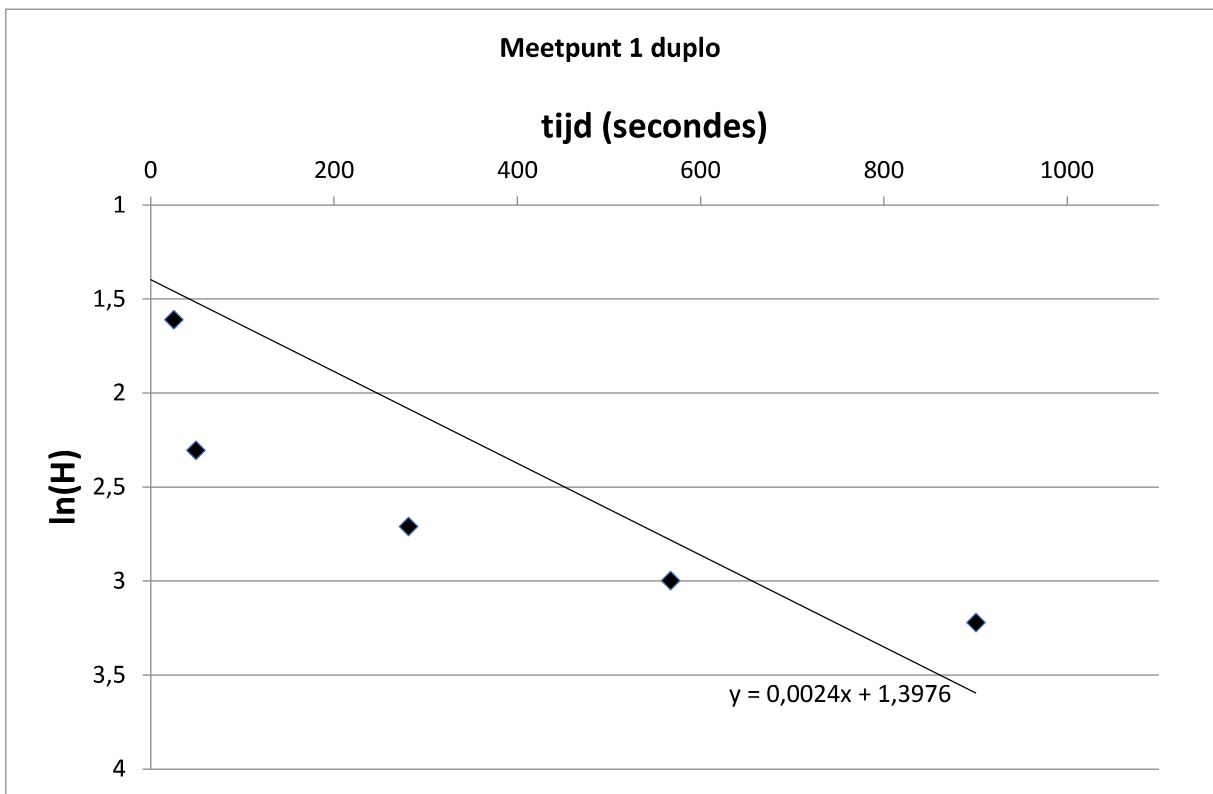
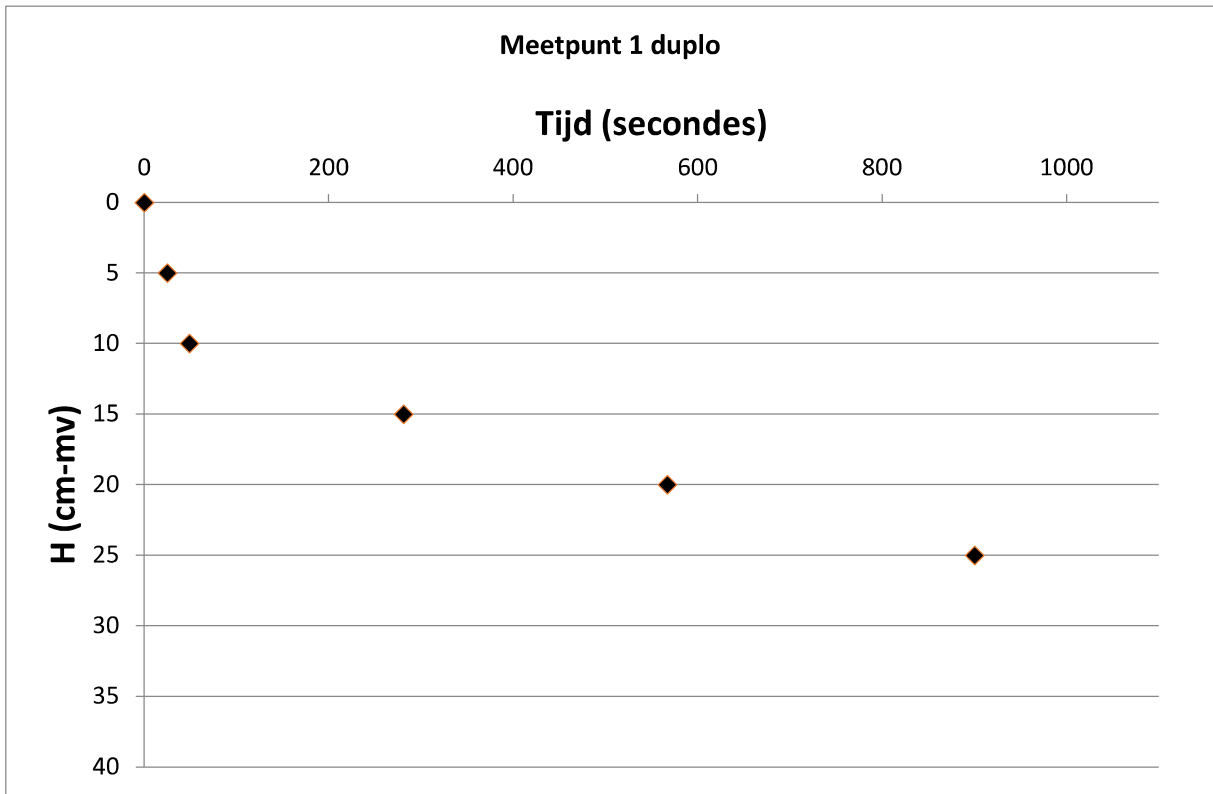


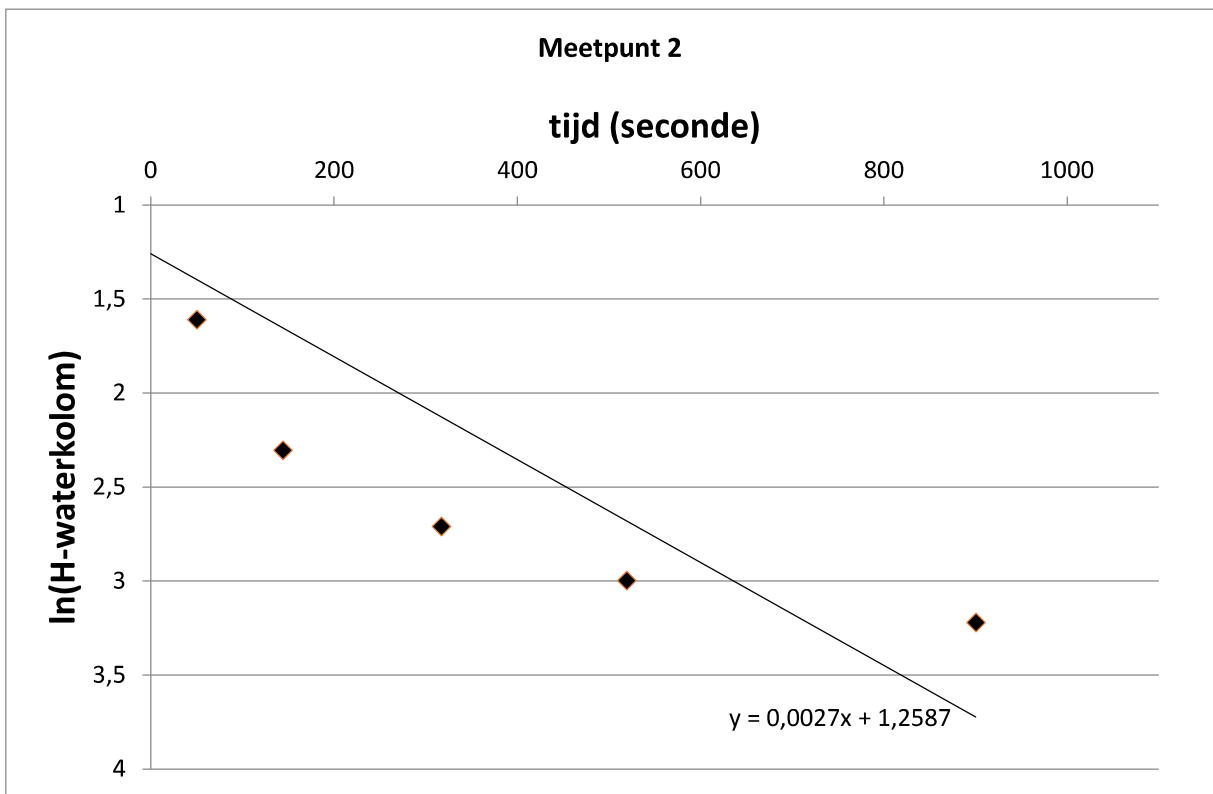
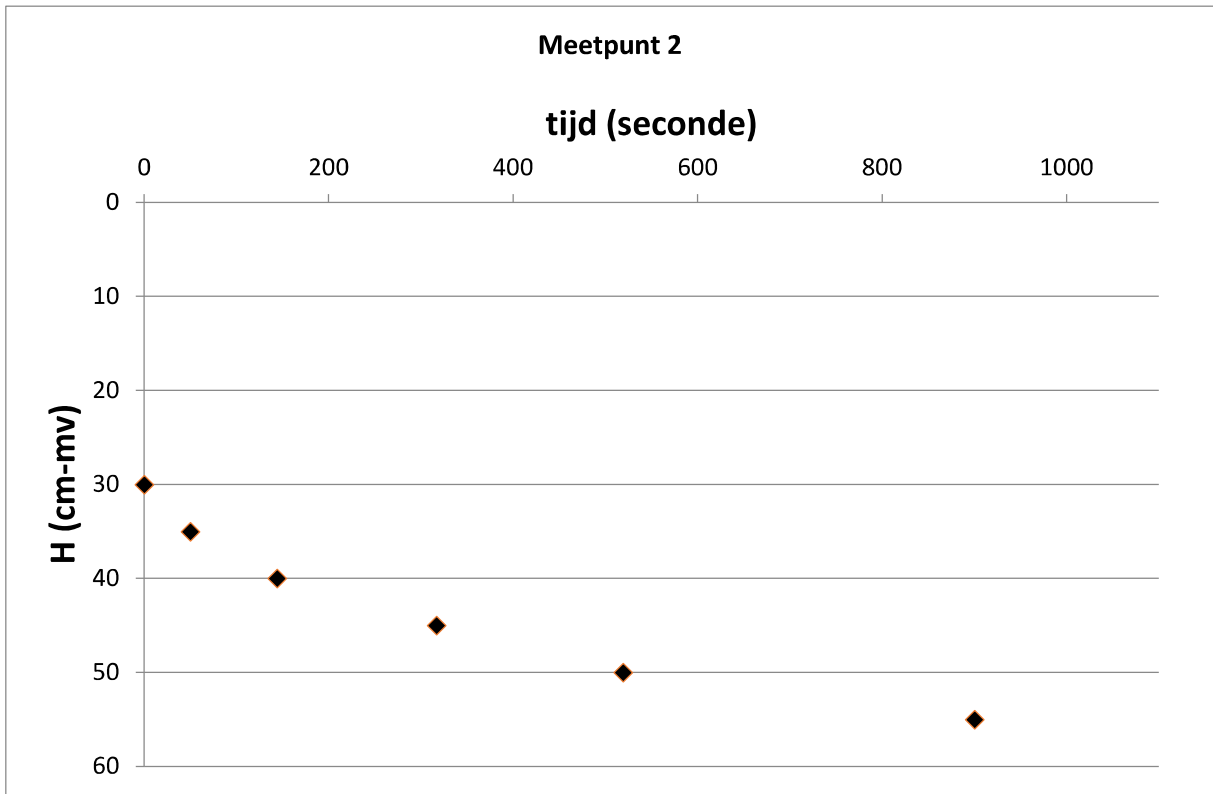


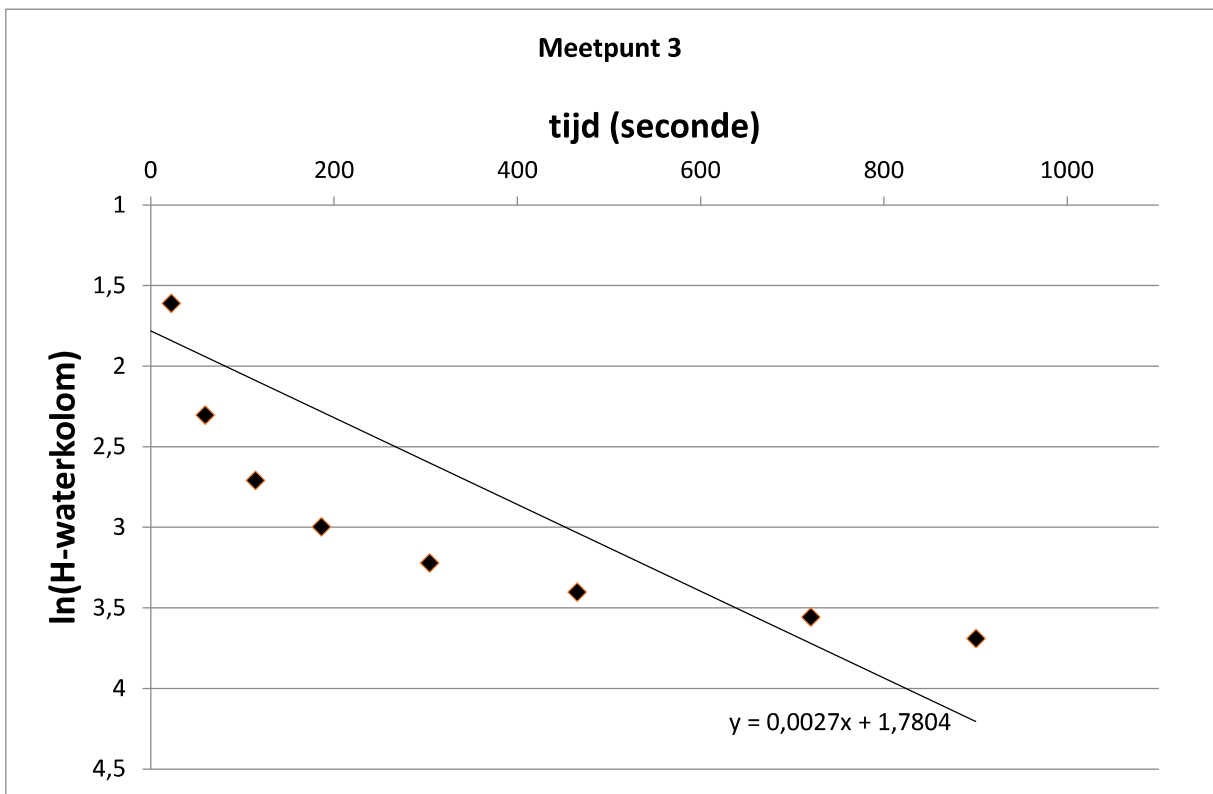
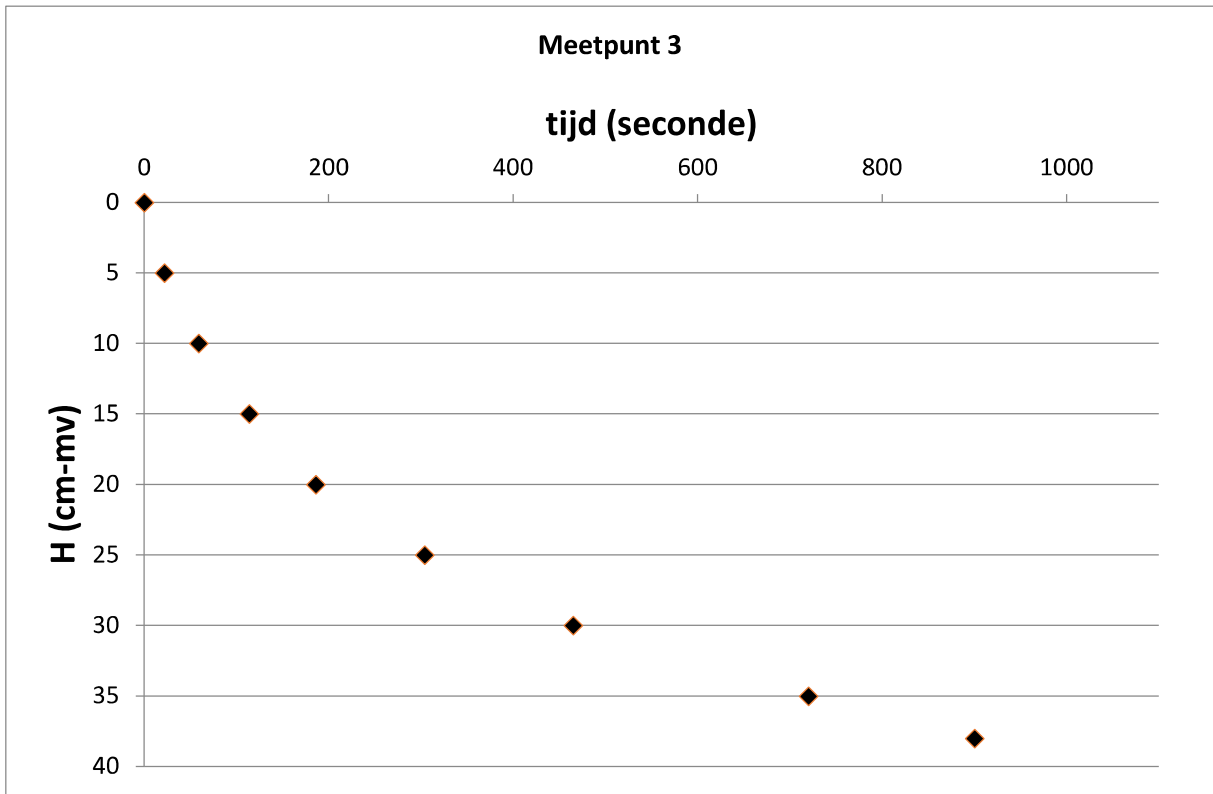












## Bijlage 8    Verslag omgevingsdialog



# Verlag Omgevingsdialoog Vlaskapel Zeeland

Gedurende de planontwikkeling van het bestemmingsplan voor de Vlaskapel in Zeeland heeft de initiatiefnemer een omgevingsdialoog georganiseerd. Hieronder treft u het verslag van deze bijeenkomst.

## 1. Aanwezigen

- 28 buurtbewoners uit de omgeving Vlaskapel in Zeeland
- Initiatiefnemer: ██████████ namens Qubus Vastgoed
- Architect: ██████████ en notulist ██████████, Studio 412 BV

## 2. Omgevingsdialoog

Er is een samenkomst georganiseerd voor omwonenden bij Herberg d'n Brouwer in Zeeland. Om de buurtbewoners te informeren is er een brief verspreid waarin zij zijn uitgenodigd om deel te nemen aan de omgevingsdialoog op 9 november 2021 om 19:30 uur.

- ██████ opent de avond en heet iedereen welkom. ██████ stelt zichzelf kort voor en vertelt dat hij eigenaar is van de locatie. Hij geeft aan dat hij overeenstemming met de gemeente heeft bereikt voor zijn plan en dit graag aan de omwonenden wil presenteren
- ██████ stelt zichzelf voor en geeft zijn rol aan als ontwerper voor dit project en vertelt over zijn relatie met ██████. Hij geeft aan dat ze samen naar de ontwikkeling ter plaatse van de paardenweide hebben gekeken.
- ██████ presenteert het plan met in het totaal 7 nieuwbouw woningen. Hij schetst de bestaande situatie en toont de 7 woningen met parkeergelegenheid liggend in het groen. De verdeling van de woningen is een blok van 4 en een blok van 3 woningen met daartussen een doorgang naar een strook/brandgang achter de bergingen van de woningen met een toegang tot eigen terrein. De woningen variëren in grootte en zijn bedoeld voor starters met een verschillende beurs. Er is een landelijke schaal aangehouden en met gebruik van verschillende materialen die passen in het karakter van het dorp Zeeland. Er wordt duurzaam gebouwd met een gasloos systeem.

## 3. Vragen / opmerkingen / bezwaren

Vanwege de regels van de AVG wordt hieronder niet aangegeven van welke belanghebbende de vraag / opmerking / bezwaar afkomstig is.

- Bewoner vraagt of het koopwoningen betreft.

██████ het zijn koopwoningen voor de starter met een grondgebonden woonnorm.

- Meerdere bewoners uiten hun zorgen met betrekking tot de lengte van de doodlopende straat met de daarbij behorende parkeerproblematiek. Zij maken zich zorgen in geval van calamiteiten of brandweer en ambulance tot het einde van de Vlaskapel kunnen rijden als gevolg van parkeren aan beide zijden van de Vlaskapel.

██████ Brandweer hoeft niet tot de voordeur te kunnen rijden. Overleg met brandweer geeft aan dat ze ver genoeg kunnen komen. Gemeente heeft aangegeven dat het aantal toegevoegde parkeerplaatsen te weten 2 per woning, ruim voldoende is voor deze locatie.

- Bewoners stellen voor een andere uitgang/ontsluiting te maken.

██████: Met de gemeente zijn een aantal mogelijkheden besproken en de gemeente vindt dit een acceptabele oplossing. ██████ vult aan dat er aan het einde van de Vlaskapel ruimte is om te keren.

- Bewoner geeft aan dat parkeren aan twee zijden van de Vlaskapel in het beginstuk van de Vlaskapel problemen geeft. Stelt voor aan een zijde een parkeerverbod in te voeren.

██████ geeft aan dat dit met de gemeente moet worden kortgesloten want dit staat los van het plan maar dat het in het verslag zal worden opgenomen. ██████ geeft aan dat er nieuwe parkeerplaatsen worden toegevoegd voor de nieuwbouw. Er is een mogelijkheid om de nieuwe plaatsen eventueel te delen met nieuwe bewoners. Er worden tenminste 7 plaatsen toegekend. ██████ geeft aan dat toegang van een ambulance gewaarborgd wordt. Bewoners kunnen een voorstel aan de gemeente doen voor een gedeeltelijk parkeerverbod.

- Vraag bewoner, komt er een doorgang achterlangs?

■ Nee er komt geen doorgang, er is een doorgang/brandgang uitsluitend voor bewoners.

- Komt er een ontsluiting in de Damaststraat?

■ Zoals eerder besproken komt deze er niet.

- Een aantal bewoners spreken hun zorg uit ten aanzien van de waterafvoer. Wat gebeurt er met de sloot aan de rand van het perceel en wordt de grond opgehoogd, er ligt een duiker wat gebeurt daar mee en er is een verschil van 60 cm tussen de percelen. Wanneer het heftig regent is de sloot niet alleen de buffer voor afvoer maar soms stroomt het riool terug in de sloot (vanuit een gemengd stelsel). Er is angst dat de sloot verdwijnt.

■ De nieuwe woningen hebben een gescheiden stelsel. Bij hevige regenval zal de Wadi in de hoek naast de parkeerplaatsen regenwater opvangen. ■ de opvang van het regenwater blijft gelijk in omvang.

- Bewoner vraagt om een eigen ontsluiting.

■ Geeft aan dat dit met ■ moet worden besproken en stelt een afspraak voor ■ stemt dit af.

- Bewoners vragen zich af wat er met de grote bomen zal gebeuren. Er staat een grote Eik en deze moet blijven staan.

■ neemt foto's erbij en geeft aan dat bomen die in de weg staan op het terrein gekapt worden. De betreffende Eik staat buiten het terrein.

- Bewoner vraagt of er een collectief systeem warmtepomp komt.

■ legt uit dat het een particulier systeem wordt en dat de oplossing voor het onderbrengen van de kasten nu gepland staat in een "schoorsteen" op het dak. Hierbij zijn de regels van het bouwbesluit leidend. ■ geeft aan dat een airco meer geluid zal brengen.

- Bewoner vraagt of er ramen in de zijgevel zitten.

■ geeft aan dat dit niet het geval is.

- Bewoners spreken zorgen uit met betrekking tot het bouwverkeer. Is er dan een tijdelijke andere ontsluiting.

■ geeft aan dat voor de uitvoeringsfase een bouwveiligheidsplan komt en dit zal ook worden teruggekoppeld. De bouw zal op een acceptabele manier gebeuren. ■ geeft aan dat er veel op de locatie zelf kan plaatsvinden waardoor de overlast beperkt wordt.

- Bewoner vraagt hoe langde bouw zal duren.

■ geeft aan dat de bewoners met een jaar rekening moeten houden.

- Bewoner geeft aan dat er veel vervoer door de Vlaskapel zal komen maar dat het niet anders kan.
- Bewoner vraagt of er rekening kan worden gehouden met de schooltijden van de kinderen.
- Bewoner is kritisch met betrekking tot de grondwerken en de invloed op het verkeer in de omgeving.

■ geeft aan dat hij geen problemen verwacht maar erkent dat er tijdens grondverzet even tijdelijk meer drukte zal zijn. De mensen die op de locatie gaan werken kunnen daar parkeren op eigen terrein en gezien de werktijden verwachten hij geen problemen met de schoolgaande kinderen.

- Bewoners vragen of er een speeltuin komt? Er spelen veel kinderen in deze omgeving.

■ geeft aan dat daar geen plannen voor zijn. ■ geeft aan dat de ruimte voor de woningen, het openbare deel, terug zal gaan naar de gemeente. De bewoners kunnen de gemeente benaderen of er mogelijk een speeltuin kan worden toegekend. De gemeente zal ook de aanleg van dit openbare deel onderhouden.

- Bewoner vraagt wanneer het gestart gaat worden.

■ geeft aan dat hij voor de wetswijziging van 1 juli 2022 graag alles rond heeft. Dan kunnen ze mogelijk in het najaar van 2022 starten met de bouw.

- Bewoner vraagt of er een clause is dat bewoners minimaal 5 jaar moeten blijven wonen.

■ geeft aan dat daar bij dit plan geen sprake van is.

- Bewoner vraagt hoe het met de verlichting gaat.

■ geeft aan dat dit volgens het straatplan zal gebeuren. ■ geeft aan dat dit volgens gebruikelijke wijze zal gebeuren en dat er zeker verbetering zal zijn ten op zichten van de huidige situatie.

- Bewoner vraagt of er een schutting kan worden geplaatst.

■ geeft aan dat dit mag tot een hoogte van 2 meter.

- Bewoner vraagt waarvoor er een waterreservoir komt.

■ geeft aan dat dit is voor pieken bij neerslag.

- Bewoner vraagt naar de breedte die nodig is voor het bouwverkeer. Er ontstaat discussie over de breedte van de weg in het laatste stuk van de Vlaskapel in de huidige situatie. Deze zou geen 6 meter breed zijn. Gedurende deze discussie zoekt een bewoner dit op en geeft aan dat dit wel lijkt te kloppen.

■ geeft aan dat de breedte zou moeten volstaan.

- Bewoners zijn bang dat de bomen aan het laatste deel niet gehandhaafd kunnen blijven.

■ geeft aan dat de bomen een onderdeel kunnen zijn van het bezwaar en dat de gemeente bepaald wat er zal gebeuren met de groenvoorziening. ■ geeft aan dat de groenvoorziening na acceptatie van het plan zal verbeteren.

#### 4. Rondvraag

- Bewoner geeft aan dat ze het er mooi uit vindt zien. Ze krijgt bijval van de omwonenden.
- Bewoner wil graag tijdig geïnformeerd worden wat de uiteindelijk breedte van de huidige brandgang achter haar woning zal zijn in verband met het kunnen uitrijden met de zijspan. De brandgang is op dit moment niet overal even breed.

■ moet dit even afstemmen bij aanvang van de bouw. ■ geeft aan dat er geen wettelijke normen bestaan voor de minimumbreedte van een overpad.

#### 5. Afronding

■ vat de avond samen en geeft aan dat alle vragen gesteld lijken te zijn. Hij bedankt iedereen voor zijn of haar aanwezigheid. Hij geeft aan dat er een verslag van deze bijeenkomst wordt gemaakt en dat deze zal worden gedeeld met de bewoners die een formulier hebben achtergelaten. Hij legt de procedure uit en geeft aan dat alle stukken in orde worden gemaakt en naar de gemeente gestuurd.