

Gemeenteraad van Hengelo  
Postbus 18  
7550AA Hengelo

**Gemeente Hengelo**

Postbus 18  
7550 AA Hengelo

<b>Onderwerp</b>	<b>Zaaknummer</b>	<b>Uw kenmerk</b>	<b>Datum</b>
Ontwerp wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij	3574834		30 mei 2023

Leden van de gemeenteraad,

Door het college is besloten in te stemmen met het ontwerp wijzigingsplan De Veldkamp 2014, Erve de Lemerij en deze gedurende zes weken voor belanghebbenden ter inzage te leggen. Daarnaast heeft het college besloten de gemeenteraad over dit besluit te informeren. Derhalve ontvangt u voorliggend schrijven met als bijlagen de toelichting, regels, bijlagen en verbeelding behorende bij het ontwerp wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij.

Gedurende de termijn van terinzagelegging hebben belanghebbenden de mogelijkheid zienswijzen over het ontwerp wijzigingsplan in te dienen. Vervolgens wordt het bestemmingsplan gezamenlijk met de eventueel ingediende zienswijzen en een reactie daarop aan het college voorgelegd ter vaststelling.

Met vriendelijke groet,  
Burgemeester en wethouders van Hengelo,  
de secretaris, de burgemeester,



De heer J. Eshuis



De heer S.W.J.G Schelberg

**Vermeld altijd het zaaknummer als u contact opneemt met de gemeente.**

**Bezoekadres**  
Burgemeester van der  
Dussenplein 1

**E-mailadres**  
gemeente@hengelo.nl  
**Telefoonnummer**  
14-074

## **De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij**

## Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>		<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>		<b>6</b>
1.1	Aanleiding tot een nieuw bestemmingsplan	6
1.2	Begrenzing plangebied	6
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	7
<b>Hoofdstuk 2 Bestaande situatie</b>		<b>10</b>
2.1	Geschiedenis van het gebied en ruimtelijke karakteristiek	10
2.2	Verkeer en infrastructuur	10
2.3	Wonen	10
2.4	Werken / bedrijven	10
2.5	Water	10
2.6	Groen	11
2.7	Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen	11
<b>Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plan</b>		<b>12</b>
3.1	Ruimtelijke karakteristiek	12
3.2	Verkeer en infrastructuur	12
3.3	Wonen	12
3.4	Werken / bedrijven	12
3.5	Horeca	12
3.6	Water	13
3.7	Groen	13
3.8	Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen	13
<b>Hoofdstuk 4 Relevant beleid</b>		<b>14</b>
4.1	Rijksbeleid	14
4.1.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	14
4.1.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)	14
4.1.3	Ladder voor duurzame verstedelijking	14
4.1.4	Nationaal Waterplan 2016-2021	15
4.1.5	Erfgoedwet (2016)	15
4.2	Provinciaal en regionaal beleid	16
4.2.1	Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Overijssel	16
4.2.2	Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie en -verordening Overijssel (inclusief regeling 'Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving')	17
4.2.3	Conclusie ten aanzien van het provinciaal beleid	22
4.3	Gemeentelijk beleid	23
4.3.1	Structuurvisie Hengelo 2030 (2007)	23
4.3.2	Woonvisie Hengelo 2016-2026	23
4.3.3	Nota Archeologie 2010	24
4.3.4	Detailhandel Hengelo 2006 - 2016, geactualiseerde beleidsvisie 2012	25
4.3.5	Nota vrijetijdseconomie Hengelo 2011-2021	25
4.3.6	GroenPlan Hengelo 2015	26
4.3.7	verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) (2013-2017)	26
4.3.8	Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) (2003)	27
4.3.9	Nota Autoparkeren (2008-2012)	28
4.3.10	Uitvoeringsnota Fietsen (2003-2006)	29
4.3.11	Horecavisie en beleid Hengelo 2016 (2017)	29
4.3.12	Erfgoedverordening (2010)	29
4.3.13	Welstandsnota	30
4.3.14	Gemeentelijke Nota Geluid (2015)	30
4.3.15	Bodembeleid	30
4.3.16	Beleidsnota Cultureel Erfgoed 2014-2022	31
4.3.17	Rapport kantorenvisie	31
4.3.18	Handhavingsprogramma 2017	31
4.4	Conclusie	32

<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Randvoorwaarden</b>	<b>33</b>
5.1	Watertoets	33
5.2	Flora en fauna	33
5.3	Archeologie en cultuurhistorie	35
5.3.1	Algemeen	35
5.3.2	Archeologische verwachting	35
5.3.3	Archeologie in het plangebied	36
5.3.4	Cultuurhistorische waarden	37
5.3.5	Cultuurhistorie in het plangebied	37
5.4	Milieu	38
5.4.1	Bodem	38
5.4.2	Geluid	39
5.4.3	Externe veiligheid	39
5.4.4	Luchtkwaliteit	39
5.4.5	MER	40
5.5	Beheer	40
5.6	Economische uitvoerbaarheid	40
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Het bestemmingsplan</b>	<b>41</b>
6.1	Het digitale bestemmingsplan	41
6.2	Planopzet	41
6.2.1	Bestemmingsregels	41
6.2.2	Algemene regels	41
6.2.3	Overgangs- en slotregels	42
6.3	Handhaving van het plan	42
6.4	Inspraak, vooroverleg en verder verloop van de procedure	42
6.4.1	Inspraak	42
6.4.2	Vooroverleg	43
6.4.3	Verder verloop van de procedure	43



# Toelichting

## **Hoofdstuk 1 Inleiding**

### **1.1 Aanleiding tot een nieuw bestemmingsplan**

Het perceel van de voormalige boerderij De Lemerij en enkele omliggende percelen zijn in het vigerende bestemmingsplan De Veldkamp 2014 aangemerkt als percelen waarvan de bestemming Groen gewijzigd kan worden in de bestemming Gemengd. De 4 gebiedjes staan op afbeelding 1. Het zijn de 4 gebiedjes in het groen met een rood gekartelde omtrek.

Met de wijzigingsbevoegdheid die is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan De Veldkamp 2014 kunnen burgemeester en wethouders de bestemming van de wijzigingsgebiedjes wijzigen in de bestemming Gemengd. In de wijzigingsregels staat welke functies toegelaten kunnen worden binnen de bestemming Gemengd. Er staat toegelaten kunnen worden. Burgemeester en wethouders kunnen besluiten slechts één of enkele van de toegestane functies toe te laten. Burgemeester en wethouders kunnen het plan alleen wijzigen als zij binnen de kaders van de wijzigingsregels blijven.

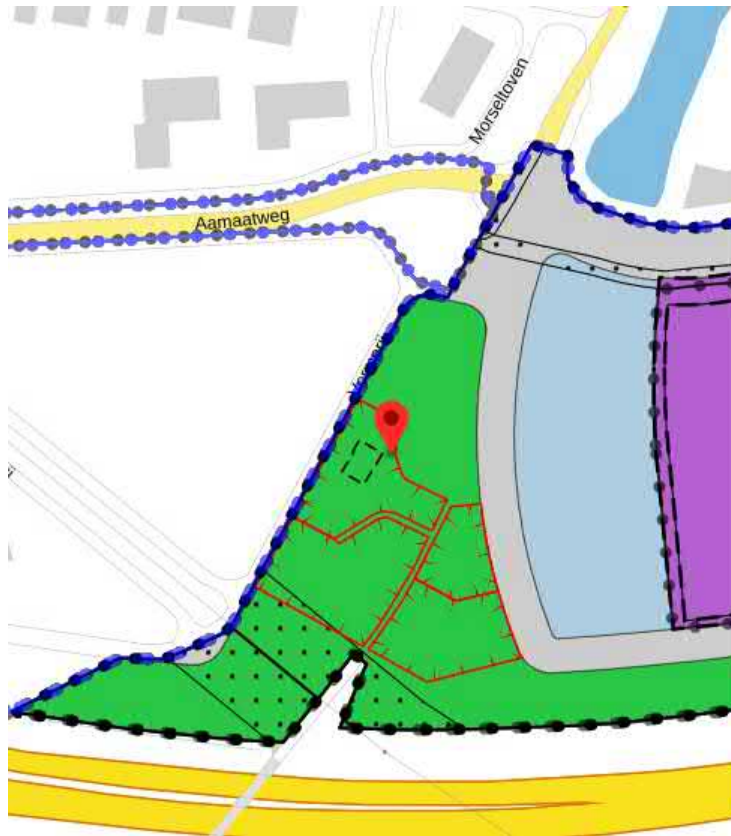
Bij de vaststelling van het bestemmingsplan De Veldkamp 2014 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan vastgesteld inclusief de wijzigingsbevoegdheid. Daarmee heeft de gemeenteraad aangegeven dat zij kunnen instemmen met het feit dat burgemeester en wethouders de in het bestemmingsplan opgenomen wijzigingsbevoegdheid kunnen toepassen binnen de in de wijzigingsregels opgenomen randvoorwaarden.

In het wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij is de bestemming Groen gewijzigd in de bestemming Gemengd.

Het wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij bestaat uit een verbeelding en planregels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de verbeelding zijn de te onderscheiden bestemmingen door middel van kleuren en tekens aangegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. De verbeelding en de planregels vormen tezamen het juridische toetsingskader voor ruimtelijke en functionele ontwikkelingen in het plangebied. De toelichting bevat met name de aan het plan ten grondslag liggende gedachten.

### **1.2 Begrenzing plangebied**

De grens van het plangebied De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij is op afbeelding 1 aangegeven. Deze grens wordt globaal gevormd door de 4 rood omlijnde vlakjes op afbeelding 1

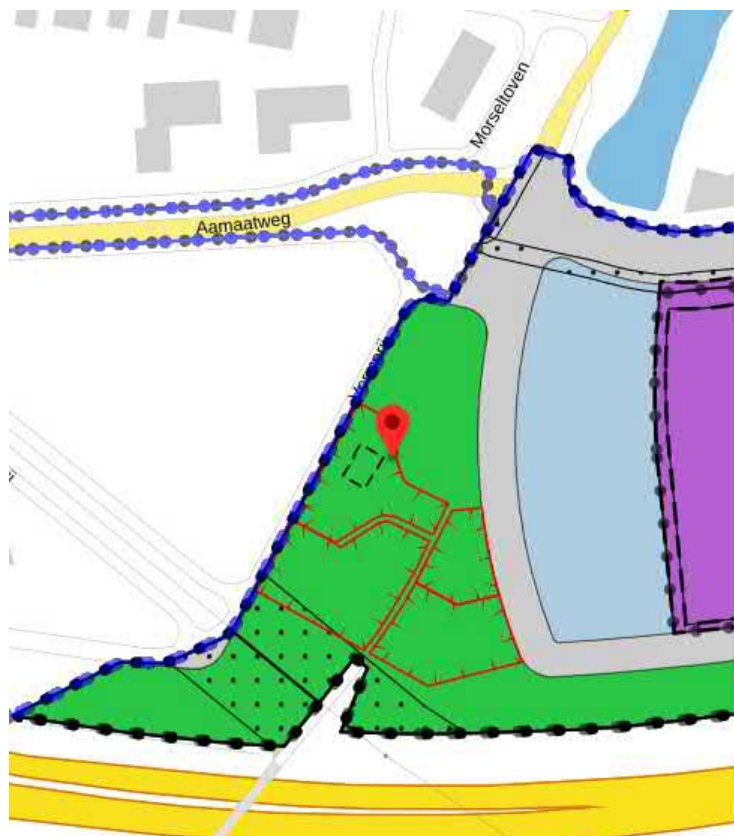


Afbeelding 1: begrenzing plangebied (plangebied betreft de 4 roodomlijnde vlakjes)

### 1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor de gronden die binnen dit plan zijn gelegen vigeert momenteel het bestemmingsplan:  
De Veldkamp 2014





Afbeelding 2: uitsnede vigerend bestemmingsplan De Veldkamp 2014 (plangebied betreft de 4 roodomlijnde vlakjes)

De gronden hebben in het vigerende bestemmingsplan de bestemming Groen, met daarbij voor de vier genoemde gebiedjes de aanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied'. Binnen de gronden met deze aanduiding is burgemeester en wethouders bevoegd om de bestemming te wijzigen in Gemengd. Hiervoor is in artikel 3.6 een wijzigingsbevoegdheid opgenomen en zijn in artikel 3.6.1 de volgende wijzigingsregels vastgelegd:

1. Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming van het gebied, ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingzone - wijzigingsgebied', wijzigen in de bestemming Gemengd waarbinnen één of meer van de volgende functies zijn toegestaan:
  - maatschappelijk;
  - zakelijke dienstverlening;
  - horeca;
  - bedrijven en bedrijfsactiviteiten die genoemd staan onder de milieucategorieën 1 tot en met 2 opgenomen in bijlage 1:lijst van bedrijfsactiviteiten;
  - sport en recreatie;
  - en bijbehorende bebouwing en voorzieningen zoals ontsluitingen, groen, parkeerplaatsen, water;
2. met inachtneming van de volgende regels:
  - a. geluidgevoelige functies zijn niet toegestaan;
  - b. geluidszoneringsplichte bedrijven en instellingen zijn niet toegestaan;
  - c. de opslag en verkoop van vuurwerk is niet toegestaan;
  - d. de bebouwing ter plaatse van de op de verbeelding aangegeven aanduiding "karakteristiek" dient te worden gehandhaafd;
  - e. binnen de gronden die op de verbeelding zijn aangewezen als Leiding - Hoogspanning dient rekening gehouden te worden met de bepalingen in Artikel 9;

Voor de bebouwing gelden de volgende voorwaarden:

1. de bebouwing dient te bestaan uit een relatief compacte vorm;
2. de bebouwing dient met de voorgevel gericht te zijn richting de weg;
3. bijgebouwen zijn niet toegestaan;

4. de maximale bouw- en goothoogte van gebouwen bedraagt respectievelijk 11 en 8 meter;
5. gebouwen worden minimaal 3 meter uit de perceelsgrens gebouwd;
6. het maximaal bebouwingpercentage van een wijzigingsgebied bedraagt 35%;

De voorwaarden uit de wijzigingsbevoegdheid zijn opgenomen in de planregels (bouwregels) en de verbeelding van voorliggend wijzigingsplan.

## Hoofdstuk 2 Bestaande situatie

### 2.1 Geschiedenis van het gebied en ruimtelijke karakteristiek

Rond 1850 wordt de naam De Lemerij voor het eerst voor op de topografische kaarten. Het was het eindpunt van een ontsluiting uit noordoostelijke richting die eindigde in een keerlus.

Vroeger was het landschap te plekke relatief open. De afzonderlijke percelen werden omringd door houtwallen. Die houtwallen zijn in de loop der tijd verdwenen maar de bomen rondom de boerderij zijn uitgegroeid tot waardevol groen.

In 1911 werd nabij de keerlus boerderij de Lemerij gebouwd, nabij de oude Israëlitische begraafplaats. De boerderij staat er tot op de dag van vandaag. Een herdenkingssteen en twee palen herinneren aan de voormalige Joodse begraafplaats. Vòòr de boerderij bevindt zich een oprijlaan met aan weerszijden beukenbeplanting. De locatie bevindt zich op/tegen de gemeentegrens tussen Hengelo en Borne. Omdat de ligging van deze grens in de loop der tijd is gewijzigd staan de boerderij en de bijbehorende opstallen op Hengeloos grondgebied maar zijn nog in eigendom van de gemeente Borne (opstal en grond). Ook de bomen op het terrein zijn eigendom van de gemeente Borne.

De boerderij en de schuur zijn overal als monument verwerkt en ook als zodanig opgenomen in het monumentenregister. Voor de formele juridische afronding van de vastlegging hiervan, en hiermee aanwijzing in het kadaster, zal dit tegelijk met het ontwerp wijzigingsplan aan het college worden voorgelegd om hiermee in te stemmen. De redengevende beschrijvingen van de boerderij, de grenssteen en de grenspalen van de Joodse begraafplaats zijn als Bijlage 1 bij deze toelichting gevoegd.

Op het perceel staan behalve de boerderij en de bijbehorende schuur nog een aantal schuren in diverse groottes en een voormalig woonhuis. Deze opstallen zijn niet behoudens waardig. Aan de keerlus is later een andere ontsluiting toegevoegd die verder voerde in zuidwestelijke richting. Ten zuiden van de Lemerij werd in 1988 de snelweg A1 opengesteld. Het is momenteel een druk gebruikte route tussen de Randstad en Duitsland, en verder. De oude ontsluiting gaat nu onder de A1 door om aan de andere zijde in het groene beboste gebied van Twickel terecht te komen. Deze route heeft een recreatief belang en wordt druk gebruikt.

### 2.2 Verkeer en infrastructuur

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein De Veldkamp. Het bedrijventerrein De Veldkamp is uitstekend bereikbaar. Zowel voor gemotoriseerd verkeer als voor fietsers. Het bedrijventerrein is nagenoeg direct ontsloten op de autosnelwegen A1 en A35 door de nabij gelegen op- en afritten Borne-West en Hengelo. De snelweg is te bereiken via de Amerikalaan - Bornsestraat of de Amerikalaan - Kluit. In het plangebied ligt een vrijliggend fietspad die ook direct verbonden is met de fietssnelweg F35. De fietssnelweg F35 is een snelle en comfortabele fietsverbinding tussen Almelo - Borne - Hengelo - Enschede.

### 2.3 Wonen

Binnen het plangebied wordt nog gewoond. Deze bewoning zal worden beëindigd bij de nieuwe invulling van het plangebied.

### 2.4 Werken / bedrijven

Er zijn nu geen bedrijven binnen het plangebied aanwezig.

### 2.5 Water

In de plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Wel ligt in de nabijheid een vijver die dienst doet als bergingsvijver.

## **2.6 Groen**

Het plangebied ligt deels in de gemeente Borne en deels in de gemeente Hengelo. Het heeft een belangrijke relatie met het retentiegebied Woolde en de groene gebieden van landgoed Twickel. In het plangebied worden veel bomen gekapt. Voor de bomen die behouden blijven, evenals de nieuw aan te planten bomen, is het noodzakelijk dat voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte beschikbaar is en blijft. Bouwen en/of het aanbrengen van verhardingen onder de kroonprojecties in de (toekomstige) volwassen vorm van de bomen is uit den boze. Beheer- en onderhoudsmaatregelen zijn gericht op duurzaam behoud van de bomen en dienen te worden uitgevoerd door daartoe bevoegde deskundigen. Hiertoe worden voorwaarden opgesteld bij de verkoop van de kavels.

## **2.7 Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen**

Aan de zuidzijde van het plangebied is een deel van een beschermingszone van een bovengrondse hoogspanningsleiding aanwezig.

## Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plan

### 3.1 Ruimtelijke karakteristiek

Inmiddels is het hele gebied van de Veldkamp getransformeerd tot bedrijventerrein. De oude ontsluitingen en veel groenelementen zijn verdwenen. De strook parallel aan de A1 is inmiddels ingericht als een groene buffer en heeft de functie van uitloopgebied voor werknemers van de verschillende bedrijven en anderen. De aaneenschakeling van de kleine percelen en de waterlopen is gerationaliseerd in een grootschalig landschap waar grote bedrijven hun nieuwbouw realiseren en waar water in grote retentiebekkens wordt opgeslagen. De oudste eik van Hengelo is gespaard en ingepast op een bedrijfskavel. Struik- en laanbeplanting is nieuw aangebracht en nog pril.

Binnen dit gerationaliseerde en op bedrijvigheid afgestemde landschap valt de oorspronkelijkheid van de Lemerij op. Het is de bedoeling dat ook deze locatie onderdeel uit gaat maken van het bedrijventerrein. Maar dan juist met als uitgangspunt de karakteristieke uitstraling van het huidige gebied en bebouwing. Inclusief de beukenlaan, de voormalige begraafplaats en de te beschermen gebouwen en bomen.

### 3.2 Verkeer en infrastructuur

#### *Ontsluiting*

De kavels in het plangebied worden ontsloten voor gemotoriseerd verkeer via de Burenweg en de Vormerij. De wegen zijn in asfalt uitgevoerd en zijn geschikt voor een bedrijventerrein. Vanwege de gunstige ligging van het plangebied nabij de autosnelwegen A1 en A35 is de ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer optimaal.

#### *Parkeren*

Het plangebied voorziet in de parkeerbehoefte volgens de parkeernormen zoals deze zijn vastgelegd in de Nota Autoparkeren Hengelo. Parkeren vindt plaats op eigen terrein. Er komen in principe geen openbare parkeerplaatsen.

#### *Fietsers*

In het plangebied loopt een vrijliggend fietspad waarmee het plangebied ook zeer goed bereikbaar is voor fietsers. Het fietspad is direct verbonden met de nabij gelegen fietssnelweg F35.

#### *Openbaar vervoer*

Nabij het plangebied is openbaar vervoer aanwezig. Op ongeveer 1 km afstand is een bushalte aanwezig op Plein Westermaat. Het treinstation Borne ligt op 2 km afstand en het treinstation Hengelo op ongeveer 5 km.

### 3.3 Wonen

Het plan maakt geen wonen mogelijk.

### 3.4 Werken / bedrijven

Dit gedeelte van De Veldkamp was altijd al beoogd als bedrijventerrein, echter met een andere invulling dan de rest van het bedrijventerrein. Deze invulling betreft een relatief groen gebied met bomen, planten en de monumentale boerderij De Lemerij. Bij de invulling van het gebied rondom de voormalige boerderij De Lemerij is een andere type functies voorzien dan op de rest van De Veldkamp. Daarbij wordt gedacht aan kantoren ten behoeve van zakelijke dienstverlening, bedrijvigheid op het gebied van kunst en cultuur, maatschappelijke instellingen en/of kleinschalige daghoreca. De Groene Wig kan daarbij functioneren als een centrale verblijfs-, ontmoetings- en ontspanningsplek ten gunste van het gehele bedrijventerrein De Veldkamp. Daarnaast kan deze plek van meerwaarde zijn voor toeristen die het gebied wandelend of fietsend doorkruisen.

### 3.5 Horeca

In een deel van het plangebied wordt horeca toegestaan. Het betreffen horeca 1 activiteiten. De oppervlakte voor deze activiteiten is gemaximaliseerd.

### **3.6 Water**

In overleg met het waterschap Vechtstromen zijn de volgende uitgangspunten v.w.b. de riolering en waterhuishouding bepaald:

- Het hemelwater en het vuilwater worden gescheiden ingezameld en afgevoerd.
- Het vuilwater kan worden aangesloten op de bestaande DWA riolering in de Burenweg.
- Het hemelwater kan (vertraagd) worden afgevoerd naar de bestaande bergingsvijver. Voor vertraagde afvoer dient het hemelwater eerst te worden geborgen in het plangebied.
- De bergingseis bedraagt 40 mm.

### **3.7 Groen**

Het plangebied ligt deels in de gemeente Borne en deels in de gemeente Hengelo. Het heeft een belangrijke relatie met het retentiegebied Woolde en de groene gebieden van landgoed Twickel. Het plangebied maakt geen deel uit van de hoofdgroenstructuur, maar er zijn waardevolle soorten aanwezig, waarbij met name de bomen van belang zijn.

In het plangebied worden veel bomen gekapt. Voor de bomen die behouden blijven, evenals de nieuw aan te planten bomen, is het noodzakelijk dat voldoende boven- en ondergrondse groeiruimte beschikbaar is en blijft. Bouwen en/of het aanbrengen van verhardingen onder de kroonprojecties in de (toekomstige) volwassen vorm van de bomen is uit den boze. Beheer- en onderhoudsmaatregelen zijn gericht op duurzaam behoud van de bomen en dienen te worden uitgevoerd door daartoe bevoegde deskundigen. Hiertoe worden voorwaarden opgesteld bij de verkoop van de kavels.

### **3.8 Nutsvoorzieningen, kabels en leidingen**

Bij nieuwe ontwikkelingen waar werkzaamheden aan kabels en leidingen nodig zijn, dient een 'aanvraag kabel- en leidingwerkzaamheden' te worden ingediend bij de afdeling Vergunningen. Daarnaast dient bij de betreffende nutsbedrijven een KLIC-melding te worden gedaan.

Voor de bovengrondse hoogspanningleiding is in een klein deel van het plangebied de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' opgenomen.

## Hoofdstuk 4 Relevant beleid

Dit hoofdstuk beschrijft het voor dit bestemmingsplan relevante rijks-, provinciale-, en gemeentelijke beleid.

### 4.1 Rijksbeleid

#### 4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

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

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

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;

Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;

Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

#### 4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (2011)

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. In 2016 is het Barro aangevuld. In het Barro is een aantal nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. Het gaat om Mainport ontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en Waddengebied, Defensie, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Ecologische hoofdstructuur, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJselmeergebied en Duurzame verstedelijking. Het Barro is gericht op doorwerking van deze nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Per onderwerp worden regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen zullen moeten voldoen.

#### 4.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd welke als procesvereiste is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd. Op 1 juli 2017 is de nieuwe ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden, en zijn de zogenaamde "treden" komen te vervallen. Artikel 3.1.6, lid 2 Bro luidt nu als volgt:

*De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.*

Op grond van artikel 1.1.1, lid 1 onder i Bro wordt een stedelijke ontwikkeling als volgt gedefinieerd: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Het wijzigen van de bestemming Groen naar Gemengd, waarmee terrein voor bedrijvigheid en/of stedelijke voorzieningen mogelijk wordt gemaakt. Het plangebied is circa 1,2 hectare groot, waardoor deze bestemmingswijziging aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. De Lemerij maakt al onderdeel uit van het plangebied van bedrijventerrein De Veldkamp en is daarmee ook bestaand stedelijk gebied.

In de 'Behoefteraming bedrijventerrein Overijssel' is aangegeven dat in Twente de uitbreidingsvraag in de periode 2023 tot en met 2030 162 tot 282 hectare bedrijventerrein bedraagt. Voor de periode tot 2040 komt daar nog een behoefte van 59 tot 161 hectare bij. In het laagste scenario betekent dit een uitbreidingsbehoefte van 221 hectare. In het ruimste scenario komt deze behoefte uit op ongeveer het dubbele: 443 hectare.

In de regio Twente is nog ongeveer 118 hectare aan hard planaanbod beschikbaar (binnen de programmeringsafspraken uit 2019). Daarnaast is er nog 54 hectare aan planaanbod dat buiten de afspraken valt. Dit zijn gronden die in gebruik zijn als zonnepark, gereserveerd zijn voor een doelgroep die niet in de vraagrading is opgenomen en snipperkavels die in de praktijk niet meer te kwalificeren zijn om een bedrijf te huisvesten.

Wanneer vraag en aanbod met elkaar worden geconfronteerd dat is in het lage scenario een behoefte van circa 65 hectare. Het intensiveren van een bestaand binnenstedelijk bedrijventerrein is een oplossing om in deze behoefte kunnen voorzien, waarbij sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik.

#### **4.1.4 Nationaal Waterplan 2016-2021**

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) geeft het integrale kader voor het waterbeleid van het Rijk voor de komende zes jaar en geeft uitvoering aan de Europese richtlijnen voor waterkwaliteit, de mariene strategie en de overstromingsrisico's. De Stroomgebiedbeheerplannen, het Programma van maatregelen mariene strategie, de Beleidsnota Noordzee en de Overstromingsrisicobeheerplannen maken onderdeel uit van het NWP2. Met het NWP2 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit, een duurzaam beheer en goede milieutoestand van de Noordzee en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Hierbij wordt gestreefd naar een integrale benadering, door economie (inclusief verdienvermogen), natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie en cultureel erfgoed zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het beleid en de maatregelen in dit Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

Er is voor dit bestemmingsplan een watertoets uitgevoerd waarmee het bestemmingsplan in overeenstemming met dat beleid is opgesteld (zie paragraaf 5.1).

#### **4.1.5 Erfgoedwet (2016)**

Het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed was tot en met juni 2016 geregeld in zes verschillende wetten (waaronder de Monumentenwet) en een regeling, waarin roerend, onroerend en archeologisch erfgoed allemaal hun eigen specifieke definities, procedures en beschermingsmaatregelen hadden. Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet ingegaan. Deze wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Voor het eerst is er nu één integrale wet die betrekking heeft op onze museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Het beschermingsniveau zoals die in de oude wetten en regelingen gold blijft gehandhaafd.

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze (naar verwachting) in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet



nog niet van kracht is.

## 4.2 Provinciaal en regionaal beleid

### 4.2.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Overijssel

De provincie Overijssel heeft het streekplan, verkeer- en vervoerplan, waterhuishoudingsplan en milieubeleidsplan samengevoegd tot één Omgevingsvisie; het provinciale beleidsplan voor de fysieke leefomgeving van Overijssel, waarbij duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit de leidende principes of 'rode draden' zijn. Deze 'Omgevingsvisie Overijssel 2017, Beken kleur' is op 12 april 2017 vastgesteld door Provinciale Staten en sinds 1 mei 2017 van kracht. Nadien zijn zowel de visie als verordening meermaals geactualiseerd.

De 'Omgevingsverordening Overijssel 2017' (hierna 'verordening') is één van de instrumenten die de provincie daarvoor inzet. Deze verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

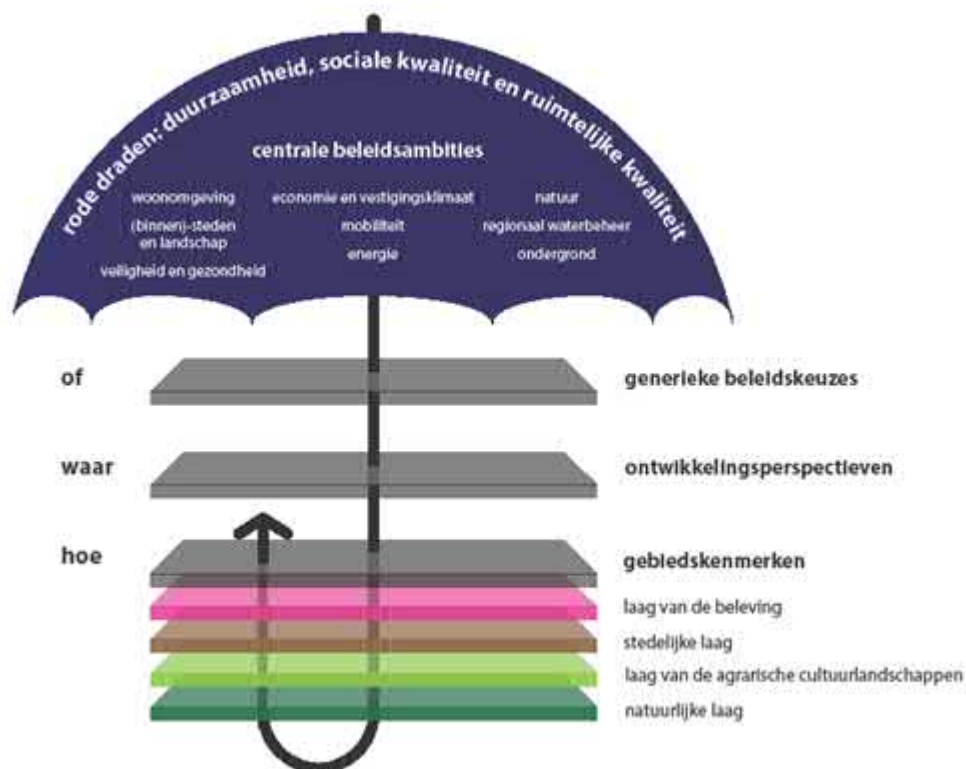
De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

De verordening heeft de status van:

- Ruimtelijke verordening in de zin van artikel 4.1. Wet ruimtelijke ordening
- Milieuverordening in de zin van artikel 1.2. Wet milieubeheer
- Waterverordening in de zin van de Waterwet
- Verkeersverordening in de zin van artikel 57 van de Wegenwet en artikel 2A van de Wegenverkeerswet.

#### 4.2.1.1 Sturingsfilosofie, uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities van de provincie, wordt het 'Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel' gebruikt. In dit uitvoeringsmodel staan de stappen **of**, **waar** en **hoe**.



*Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel*

#### 4.2.2 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie en -verordening Overijssel (inclusief regeling 'Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving')

##### 4.2.3.1 Generieke beleidskeuzes

In heel Overijssel is een aantal beleidskeuzes van toepassing op nagenoeg alle thema's en locaties. Dit zijn:

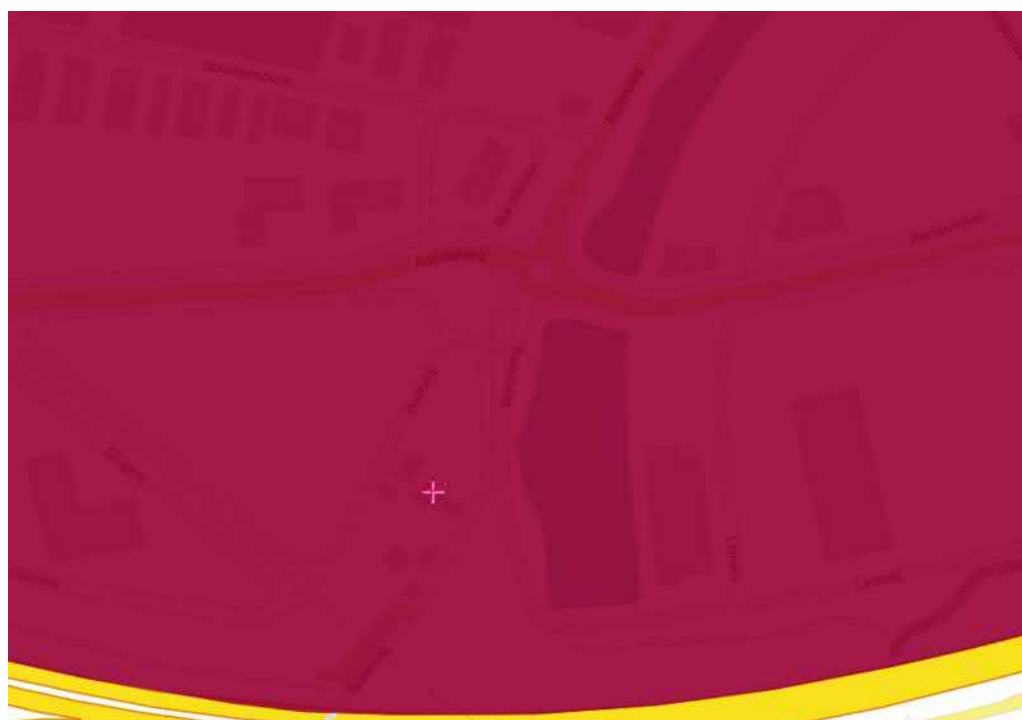
- integraliteit  
De eis van integraliteit houdt in dat alle belangen die bij een ontwikkeling betrokken zijn, zorgvuldig tegen elkaar worden afgewogen. Dit vereiste is wettelijk geborgd in de Wet ruimtelijke ordening en derhalve zal aan deze eis in de toelichting van het voorliggende plan worden voldaan.
- toekomstbestendigheid  
De eis dat gekozen oplossingen voor maatschappelijke opgaven toekomstbestendig moeten zijn, houdt in dat een initiatief de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te kunnen voorzien niet in gevaar mag brengen. Initiatieven moeten bijdragen aan een duurzame benadering van ontwikkelingen die voorzien in de behoefte van de huidige generatie, maar die opties openhoudt om ook te voorzien in behoeften van toekomstige generaties. Met de in het voorliggende plan mogelijk gemaakte ontwikkeling wordt voorzien in diverse typologieën woningen. Deze typologieën zijn niet alleen afgestemd met geïnteresseerden, maar voldoen ook aan de laatste duurzaamheidseisen. Daarmee is het een toekomstbestendig plan waarbinnen het ook mogelijk is om door te groeien.
- concentratiebeleid  
Het concentratiebeleid van de provincie Overijssel houdt in dat stedelijke ontwikkelingen (wonen, werken en voorzieningen) zoveel mogelijk geconcentreerd worden in de stedelijke netwerken Twente (Enschede, Hengelo, Almelo, Oldenzaal en Borne), Zwolle-Kampen en Deventer Stedendriehoek. Daar mag gebouwd worden voor de (boven)regionale behoefte. Aangezien het voorliggende plangebied voorziet in een stedelijke ontwikkeling die plaatsvindt

binnen het stedelijk gebied van Hengelo wordt aan deze beleidskeuze voldaan.

- (boven)regionale afstemming  
De verplichting tot (boven)regionale afstemming is erop gericht om gemeenten gezamenlijk verantwoordelijkheid te laten nemen voor de regionale programmering van woningbouw, werklocaties en stedelijke voorzieningen. Meer informatie hierover is in voorliggend plan opgenomen in paragraaf 4.1.2.
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik  
De eis van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik is erop gericht om onnodig nieuw ruimtebeslag – zowel ondergronds als bovengronds – te voorkomen. De provincie wil het onderscheid tussen het bestaande bebouwde gebied en de onbebouwde groene omgeving scherp houden. De voorliggende ontwikkeling vindt plaats in het bestaande bebouwde gebied van Hengelo en is als zodanig geen nieuwe claim op de Groene Omgeving.

#### 4.2.2.1 Ontwikkelingsperspectieven

Het richtinggevend ontwikkelingsperspectief voor het plangebied is hierna in kaart en tekst weergegeven. Het plangebied heeft als ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken'.



*Uitsnede kaart Omgevingsvisie - ontwikkelingsperspectieven / Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken*

#### *Woon- en werklocaties binnen de stedelijke netwerken*

Rond de binnensteden liggen de diverse woon- en werklocaties, elk met hun eigen woon-, werk- of mixmilieu. Herstructurering en transformatie moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur of water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld door in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening te houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

#### *Toetsing van het initiatief aan het ontwikkelperspectief*

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging. Naast ruimte voor een lokale afweging ten aanzien van functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

Het ontwikkelingsperspectief biedt ruimte aan diverse woon- en werklocaties (mixmilieu), waarbij herstructurering en transformatie juist wenselijk is. Het plan sluit daar naadloos op aan door, enerzijds de bouwmogelijkheden wat in te perken maar anderzijds de gebruiksmogelijkheden te vergroten. Hiermee is het mogelijk om binnen het plangebied te komen tot een duurzame exploitatie en daarmee toekomstperspectief.

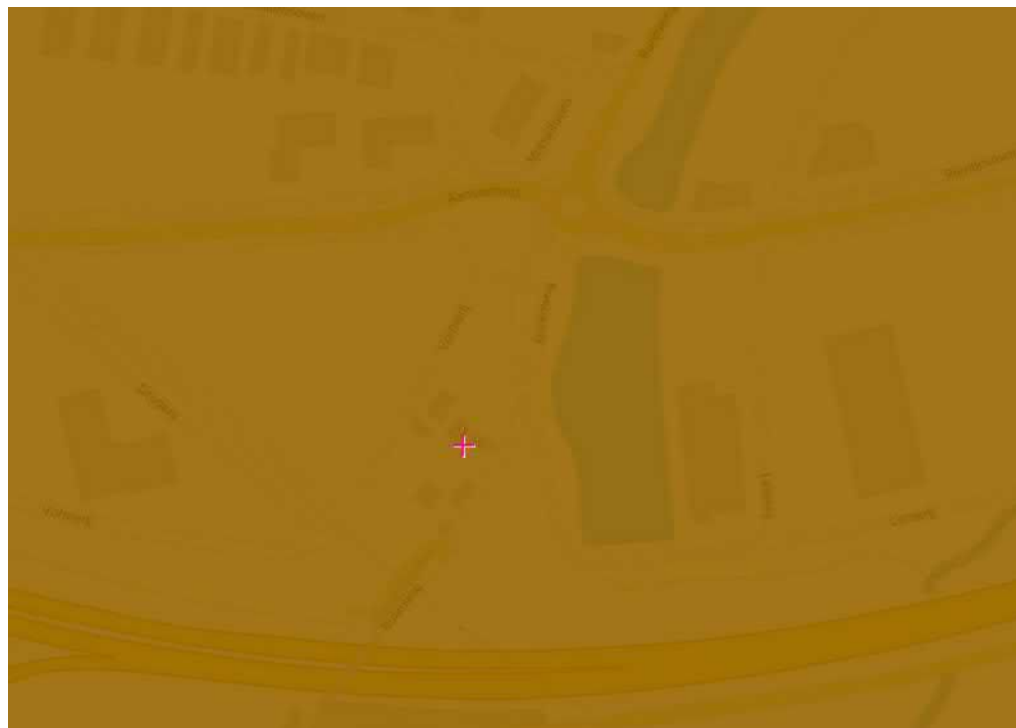
Wat betreft het watersysteem wordt verwezen naar paragraaf 3.6

#### 4.2.2.2 Gebiedskenmerken (artikel 2.1.5 lid 2 uit de Omgevingsverordening Overijssel)

De Omgevingsvisie werkt met een lagenbenadering om verschillende gebiedskenmerken in beeld te brengen. De gebiedskenmerken stellen de kaders waarbinnen het ontwikkelingsperspectief kan worden uitgevoerd. Er wordt onderscheid gemaakt in:

- een natuurlijke laag;
- een laag van het agrarisch cultuurlandschap;
- een stedelijke laag;
- een laag van de beleving.

Op basis van de natuurlijke laag is er sprake van 'dekzandvlakte en ruggen'. Bij de natuurlijke laag, gaat het voornamelijk om grote gebieden waarvoor de provincie ambities en ontwikkelingsrichting heeft verwoord.



#### *Natuurlijke laag: dekzandvlakte en ruggen*

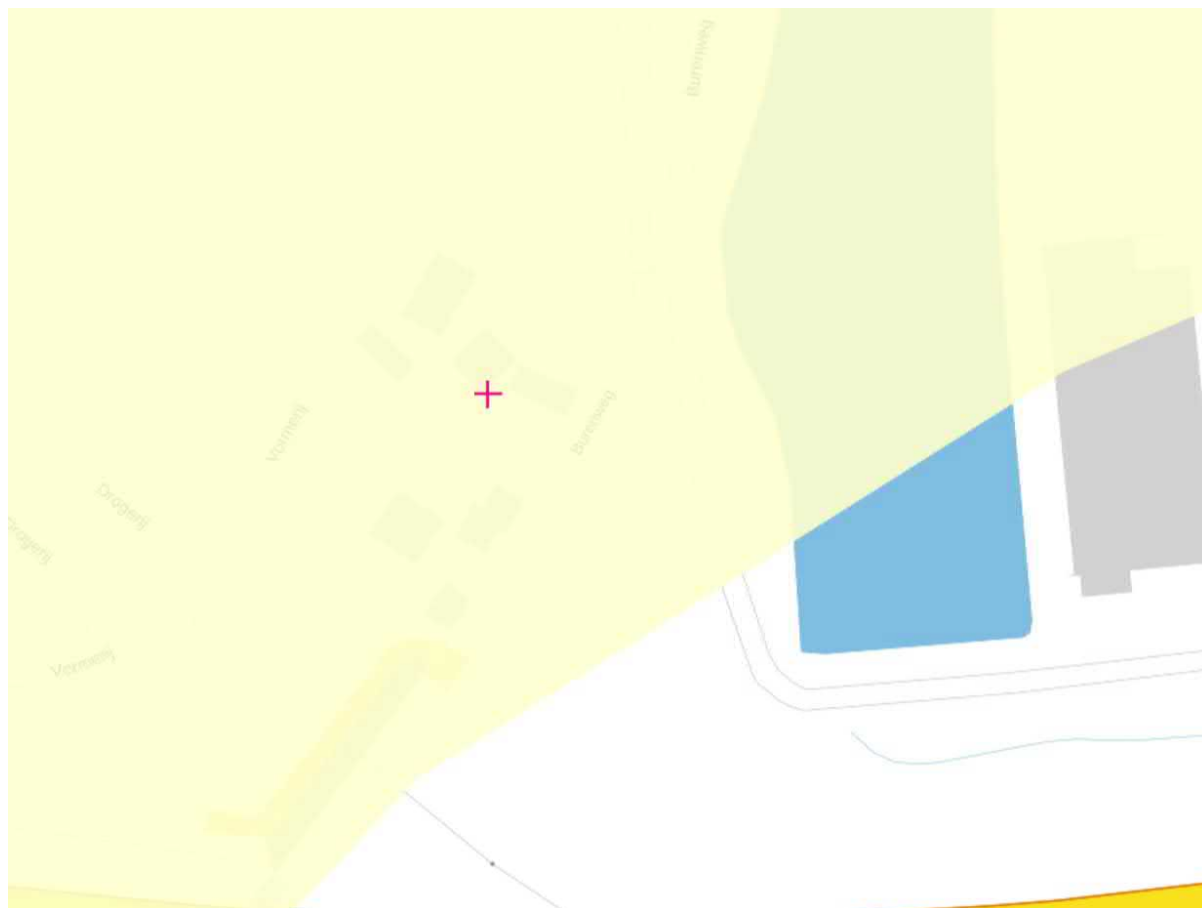
Voor dit landschapstype schrijft de provincie een norm voor; Dekzandvlakten en ruggen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de hoofdlijnen van het huidige reliëf. Het plangebied is echter gelegen in het bestaand stedelijk gebied. Het natuurlijk reliëf is in het plangebied verdwenen toen het onderdeel ging uitmaken van het bestaand stedelijk gebied. Er zijn dan in het plangebied ook geen hoogteverschillen meer aanwezig die beter zichtbaar en beleefbaar kunnen worden gemaakt.

De stedelijke laag is bedrijventerreinen. De bedrijventerreinen zijn georganiseerd op basis van uitgegeven kavels aan bedrijven. Het zijn meestal monofunctionele werkgebieden met een 'no nonsense' karakter en vaak krappe openbare ruimtes. De gebieden zijn ingericht en bebouwd op basis van een beperkte set aan kwaliteitsregels. De terreinen zijn veelal volledig gericht op autobereikbaarheid en hermetisch van karakter en liggen los van de woonwijken en het buitengebied. Er zijn veel verschillen in uitstraling en ambitieniveau per terrein. De bebouwing is functioneel, vaak eenvoudig en eenvormig, soms karakteristiek en historisch.



*Stedelijke laag: Bedrijventerreinen*

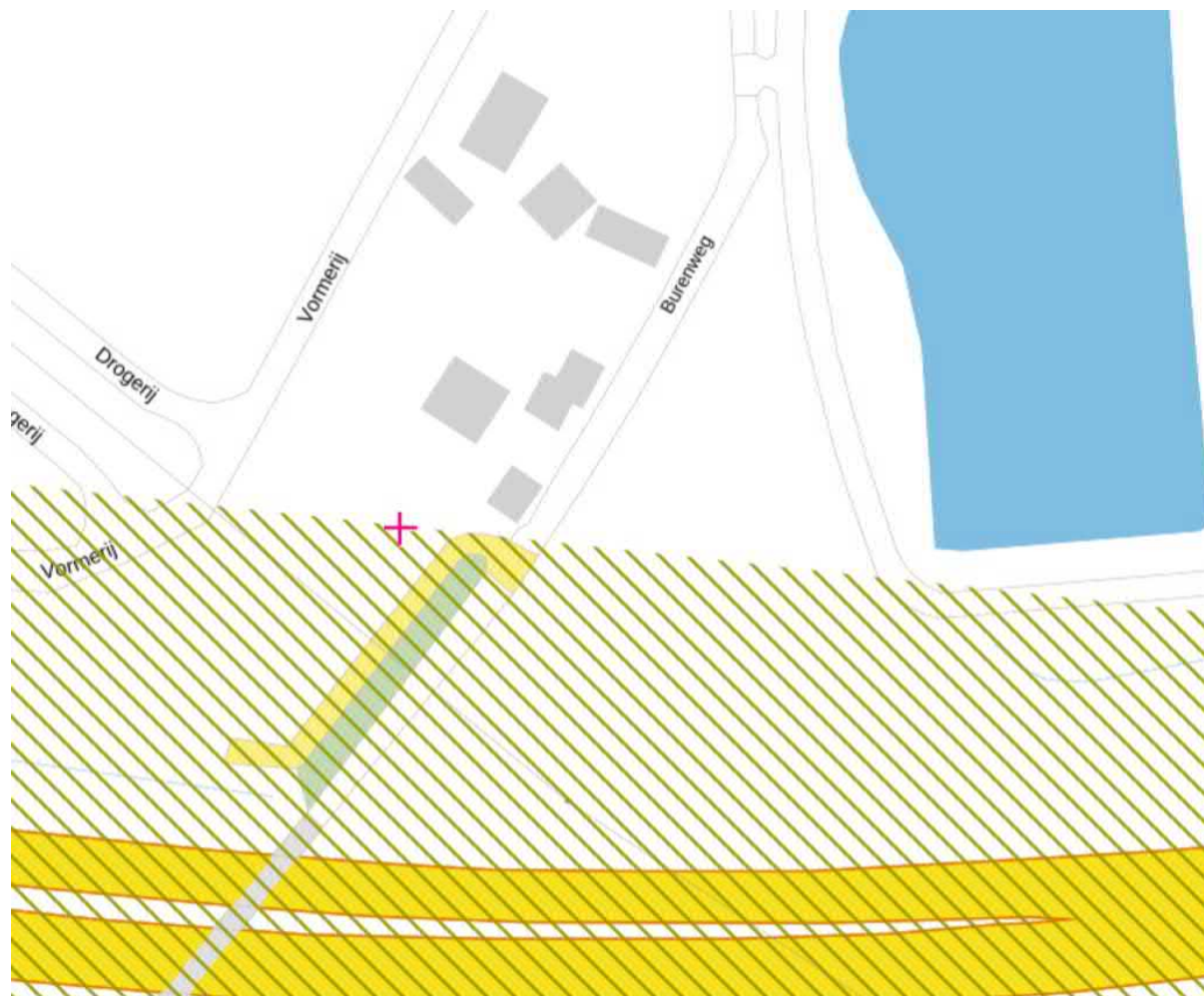
De laag van het agrarisch cultuurlandschap jongheide - en broekontginningslandschap is van toepassing op het plangebied.



*Laag van het agrarisch cultuurlandschap: jongheide - en broekontginningslandschap*

De grote oppervlakte aan – voormalige – natte en droge heidegronden was oorspronkelijk functioneel verbonden met het essen- en oude hoevenlandschap; hier werd geweid en werden de plaggen gestoken voor in de stal; in de stal bemeste plaggen dienden als structuurverbeteraar en bemesting voor de akkergronden op de essen. Na de uitvinding van kunstmest ging deze functie verloren en werden deze gronden grotendeels in cultuur gebracht. Aanvankelijk kleinschalig en min of meer individueel door keuterboertjes, later werd de ontginning planmatig en grootschalig aangepakt (tot in de jaren 60 van de 20e eeuw). De grote natte broekgebieden ondergingen een vergelijkbare ontwikkeling, waardoor de natte en de droge jonge ontginningen nu gelijkenis vertonen. Daarnaast zijn vanaf 1750 vanuit de landgoederen en buitens ook veel van de voormalige heidegronden voor de jacht en houtproductie bebost. Dit heeft geresulteerd in grote en kleinere landbouwontginningslandschappen en in landschappen van grote boscomplexen en (nooit ontgonnen) heidevelden, zoals op de Sallandse Heuvelrug. Ten opzichte van omliggend essen- en hoevenlandschap zijn de landbouwontginningen relatief grote open ruimtes, deels omzoomd door boscomplex. Erven liggen als blokken aan de weg geschakeld. Wegen zijn lanen met lange rechtstanden. Vaak zijn het 'inbreidings'landschappen' met rommelige driehoekstructuren als resultaat. Ook sommige recente heringerichte agrarische landschappen worden tot deze categorie gerekend, omdat van het oorspronkelijke landschap niets meer terug te vinden is.

De laag van de beleving Stads- en dorpsranden ligt op het zuidelijke deel van het plangebied.



*Laag van de beleving: Stads- en dorpsranden*

De stads- en dorpsrand is een overgangsgebied. Hier is sprake van 2 elkaar overlappende invloedssferen. De randen zijn bepalend voor de identiteit van zowel de steden- en dorpen als het landschap eromheen. De (potentiële) kwaliteit is die van de 'best of both worlds'; stedelijke voorzieningen, verspreid liggende (gewilde) woon- en werkfuncties, padennetwerk in een landschappelijk raamwerk. Dichtbij stad en dorp en toch buiten. Randen gaan niet alleen over de 'functionele mix', maar vooral ook over herkenbaarheid, duidelijkheid, silhouetten (kerktorens, markante gebouwen, bruggen, ed) het je thuis voelen. Markante zichtlijnen op dorpen versterken de randkwaliteit. In de stads- en dorpsranden sluiten recreatieve en utilitaire routes van buiten de stad/het dorp aan op de binnenstedelijke/dorpsstructuur. In deze gebieden komen veel opgaven en belangen samen zoals dorps- en stadsuitbreidingen, infrastructuur, landbouw, landschapontwikkeling, water en natuur.

#### **4.2.3 Conclusie ten aanzien van het provinciaal beleid**

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende bestemmingsplan in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en het in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

## 4.3 Gemeentelijk beleid

### 4.3.1 Structuurvisie Hengelo 2030 (2007)

Op 3 juli 2007 heeft de gemeenteraad de structuurvisie Hengelo 2030 vastgesteld. Het bevat de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Hengelo voor de lange termijn. In de structuurvisie Hengelo 2030 wordt op basis van een beschrijving van de kernkwaliteiten, de historie, de maatschappelijke tendensen en de ambities een samenhangende en integrale uitwerking van een nieuwe koers voor Hengelo naar 2030 neergezet. De keuzes die daarbij zijn gemaakt zijn het inzetten op de sterke punten van de stad en te gaan van groei naar kwaliteit. Dat betekent nauwelijks meer uitbreiding, maar inbreiding en functiemenging in bestaand stedelijk gebied en het investeren in het omringende landschap. Deze koers brengt een vijftal kernopgaven met zich mee:

1. Versterking van de economische structuur;
2. Een binnenstad voor ontmoetingen;
3. De sociale opgave;
4. Het landschap de stad in;
5. Ruimtelijke kwaliteit;

### 4.3.2 Woonvisie Hengelo 2016-2026

De gemeenteraad van Hengelo heeft op 22 november 2016 de woonvisie Hengelo 2016-2026 vastgesteld. In de woonvisie geeft de gemeente haar visie op de wijze waarop Hengelo zich de komende jaren verder kan ontwikkelen als prettige woonstad. De woonvisie is er niet alleen voor de gemeente. Welbions en huurdersvereniging Ookbions zijn nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van de woonvisie. De woonvisie vormt het kader voor de prestatieafspraken met Welbions.



*'Goed wonen in het hart van Twente'*

Dit is een Woonvisie op hoofdlijnen. We kiezen er bewust voor beleid niet tot achter de komma te formuleren, omdat we per situatie ruimte willen bieden aan de creativiteit van onze inwoners en omdat we ruimte willen maken voor maatwerkoplossingen. De toekomst laat zich niet voorspellen. Daarom biedt deze woonvisie een richting. Een richting die we samen hebben opgesteld met Welbions, Ookbions, betrokken partners en inwoners.



#### Pijlers onder de Woonvisie 2016-2026

Samenwerken met partners in de stad

Verbinding met en tussen inwoners

Goed wonen in het hart van Twente

Op hoofdlijnen, met ruimte voor creativiteit

**Betrouwbaar wonen, nu en in de toekomst**  
De sociale woningvoorraad blijft op peil. Dit betekent dat Welbions verkoop en nieuwbouw meer in balans moet brengen. Daarbij hebben we aandacht ook voor de huishouders met laagste inkomens. We houden de woningen in het laagste huursegment in stand door voor dit segment bij levensduurverlenging te kiezen voor de minimaal noodzakelijke maatregelen.

**Werk maken van duurzaam wonen**  
Met Duurzaam (1)huis Twente helpen we huiseigenaren bij de verduurzaming van hun woningen in Twente. Ook in de sociale woningvoorraad werken we aan verduurzaming. De Twentse woningcorporaties hebben met de provincie Overijssel afgesproken dat in 2020 45% van de bestaande woningvoorraad energielabel B heeft. Duurzaam wonen is ook een woning kiezen voor de toekomst. Daarbij volgen we de aanpak 'Lang, zult u wonen'. Dit is een bewustwordingscampagne die erop is gericht inwoners vroegtijdig aan te zetten tot het aanpassen van hun woning.

**Dynamiek in de woningvoorraad**  
De sociale woningvoorraad is er voor inwoners met een klein inkomen. Bijna een kwart van de huurders heeft echter een te hoog inkomen voor de sociale huurwoning en woont volgens de landelijke normen "schief". We willen deze groep ontmoedigen om door te stomen naar een woning in de vrije sector huur of de goedkope koop. Het aanbod aan woningen in dit segment is beperkt. We onderzoeken of er naast Welbions andere partijen in de markt zijn die zich op dit segment willen richten.

**Wonen in de binnenstad**  
Hengelo is een stedelijk centrum voor de omgeving, maar het aantal gevraagde winkelmeters loopt snel terug. Transformatie van detailhandel naar wonen kan voor bepaalde straten een oplossing voor leegstand zijn, houdt de binnenstad na sluitingstijd levendiger en zorgt voor meer sociale controle en cohesie in de binnenstad. We stimuleren die transformatie actief. Vanwege de belangrijke rol van de binnenstad krijgt binnenstedelijk wonen prioriteit boven de uitbreiding van andere woonlocaties.

#### Ruim baan voor initiatief

In deze woonvisie maken we ruim baan voor initiatieven uit de samenleving. Dat geldt op verschillende terreinen:

- We maken regelvrije ruimte in bestemmingsplannen;
- We stimuleren en faciliteren particulier opdrachtgeverschap (PO), collectief-particulier opdrachtgeverschap (CPO) en mede-opdrachtgeverschap (MO);
- We nemen belemmerende regels die initiatieven dwarszitten weg;
- We stimuleren participatie en inspraak van bewoners;
- We stemmen de openbare ruimte af met onze inwoners. We bepalen samen welk werk wordt gedaan in de wijk.

**Factoren van invloed**

- Tijd van grote groei is voorbij, maar geen krimpgebied
- Veranderende bevolkingssamenstelling (vergrijzing, ontgroening en huishoudingsverdunding)
- Van verzorgingsstaat naar burgerkracht
- Van uitbreiding naar inbreiding
- Voorzichtig herstel na de crisis
- Minder investeringsvermogen corporaties en gemeenten

	Aantal inwoners	Aantal koopwoningen	Aantal huurwoningen (soc. huur)*	Aantal onzelfstandige eenheden	Totaal aantal woningen	Percentage koopwoningen	Percentage huurwoningen (soc. huur)	Percentage onzelfstandige eenheden
Hengelo	81.098	20.070	16.090 (11.308)	500	36.660	55%	44% (31%)	1%

Bron: Rijkswaard en ArchiBouwfief in Hengelo en Borne (2015)  
\*Cijfer sociale huurvoorraad Halvtoestand 2010 Borne en Hengelo



### 4.3.3 Nota Archeologie 2010

Met het zogeheten Verdrag van Malta, dat Nederland 15 jaar geleden ondertekende, beloofden de lidstaten van de Raad van Europa zich in te spannen om het archeologisch erfgoed in Europa beter te beschermen. Reden voor deze zorg: het archeologisch erfgoed in heel Europa dreigde te worden vernietigd door een steeds grotere economische welvaart. Na ondertekening begon voor Nederland een lange mars naar de vertaling in wetgeving, die uiteindelijk in 2007 werd afgegrond met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). Met de vaststelling van de Wamz is formeel het moment aangebroken dat we in ons land niet meer vrijblijvend kunnen omgaan met het archeologisch erfgoed. De Wamz is formeel vastgelegd in de Monumentenwet 1988, die per 1 juli 2016 is komen te vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze (naar verwachting) in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet introduceert in de archeologie het beginsel van 'de verstoorder betaalt'. De kwaliteit van uitvoerende archeologische werkzaamheden is geregeld door een vergunningstelsel. Uitgangspunt van de Erfgoedwet is om archeologische sporen van waarde in de bodem te laten zitten. Archeologen spreken dan over 'behoud in situ'. De wet verbiedt het verrichten van opgravingen, tenzij een partij over een opgravingvergunning beschikt. In de Erfgoedwet staat verder precies beschreven wie de eigenaar is van de opgegraven archeologische vondsten, waar vondstmateriaal moet worden opgeslagen en aan wie welke opgravinginformatie moet worden gemeld. Verder kent de wet bepalingen over wanneer er als gevolg van opgravingen schadevergoeding mogelijk is etc.

Door de Erfgoedwet heeft de gemeente extra taken. Zij moet laten zien hoe zij rekening houdt met mogelijke archeologische waarden wanneer een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld of een bestaand bestemmingsplan wordt aangepast dan wel daarvan vrijstelling wordt verleend. Dit geeft de gemeente de mogelijkheid om bij het afgeven van bouw-, aanleg- en sloopvergunningen archeologische eisen te stellen. Dat is overigens alleen mogelijk als daarvoor een juridische basis aanwezig is in het bewuste bestemmingsplan. Met de invoering van de Erfgoedwet zal op veel momenten van de gemeente een oordeel worden verwacht over de omgang met archeologische waarden of vondsten.

Een gemeentelijk beleidsplan biedt de mogelijkheid om al die beslissingen over archeologie in een integraal kader te plaatsen en daar vervolgens op een samenhangende manier een invulling aan te geven. Het voorkomt een reeks dure ad hoc beslissingen en vervelende verrassingen tijdens geplande bodemingrepen.

Verantwoord beheer van het cultuurhistorisch erfgoed in de gemeente Hengelo begint met het inzichtelijk maken waar en wanneer met het bodemarchief rekening dient te worden gehouden. De behoudsdoelstelling staat daarbij in principe voorop. Zijn behoud en bescherming van archeologische relictten niet realiseerbaar dan dienen deze op deskundige wijze onderzocht en gedocumenteerd te worden. Deze uitgangspunten betekenen dat het noodzakelijk is een aantal beleidsregels te formuleren om archeologiegevoelige gebieden in alle ruimtelijke plannen en projecten op te nemen en waar mogelijk te ontzien.

Ter ondersteuning van het gemeentelijk beleid heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van de gemeente Hengelo een archeologische verwachtingen en advieskaart vervaardigd. Deze kaart maakt voor het grondgebied van de gemeente inzichtelijk waar archeologische resten zich (kunnen) bevinden. De kaart biedt inzicht in de bestaande archeologische toestand van zowel het landelijke als het bebouwde gebied van de gemeente Hengelo. Dit inzicht is nodig om in de beleidsuitvoering een weloverwogen omgang met archeologie te bereiken.

Aan de op de kaart vlakdekkend weergegeven verwachtingszones zijn beleidsadviezen gekoppeld. Uitgangspunten voor de adviezen zijn de beleidskaders zoals deze op de verschillende overheidsniveaus zijn geformuleerd en het besluitvorming- en archeologisch onderzoekstraject zoals beschreven in het Handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. In deze beleidsnota zijn de aan de verwachtingenkaart gekoppelde beleidsadviezen onverkort overgenomen. De kaart gaat vergezeld van een rapportage, met een methodische en inhoudelijke toelichting op de archeologische verwachtingen en advieskaart van de gemeente Hengelo. Het rapport bevat als bijlage een catalogus van de in de gemeente voorkomende archeologische monumenten alsmede een vindplaatsencatalogus waarmee een zo volledig mogelijk overzicht wordt geboden van archeologische waarnemingen die in het verleden binnen de gemeente zijn gedaan.

Over de wijze waarop in voorliggend bestemmingsplan wordt omgegaan met het aspect archeologie wordt verwezen naar paragraaf 5.3 Archeologie en cultuurhistorie.

#### **4.3.4 Detailhandel Hengelo 2006 - 2016, geactualiseerde beleidsvisie 2012**

Het doel van de Detailhandelsvisie Hengelo 2006-2016, geactualiseerde beleidsvisie 2012, is het scheppen van een beleidskader voor detailhandel. Het is een document waarin gewenste toekomstige ontwikkelingen staan en het geeft het kader voor ontwikkelingen aan. Het biedt detailhandelsondernemingen en andere marktpartijen duidelijkheid over de ontwikkelingsrichting. In de geactualiseerde beleidsvisie zijn de uitgangspunten uit 2006 bevestigd en verder aangescherpt.

##### *Beleid in het kort:*

Hengelo heeft op het gebied van detailhandel een aantal ambities. Deze ambities zijn onderverdeeld in een drietal winkelmotieven: dagelijks winkelen, recreatief winkelen en doelgericht winkelen.

##### *Dagelijks winkelen*

Hengelo kent een structuur van wijkwinkelcentra, buurtwinkelcentra en solitaire supermarkten. Voor de leefbaarheid in de wijken is het van belang dat er dicht bij huis boodschappen gedaan kan worden. Hierbij past een evenwichtige spreiding van het aanbod over de stad.

Clustering van functies binnen wijken en buurten geniet de voorkeur. Dit is de wijze waarop zowel een supermarkt als aanvullende bewinkeling resulteren in het beste voorzieningenniveau voor de wijk en/of buurt.

##### *Recreatief winkelen*

De binnenstad is de huiskamer van Hengelo en het belangrijkste recreatieve winkelgebied in Hengelo waar mensen langer gaan verblijven.

In de binnenstad moet men aangenaam willen verblijven. Er moet een juiste afstemming van functies zijn, ook horeca, wonen en cultuur zijn belangrijke ingrediënten. Door onder andere te investeren in sfeer, veiligheid, inrichting en beeldkwaliteit kan de bezoeker langer worden gebonden.

##### *Doelgericht winkelen*

Winkel voor gericht non-food aankopen kunnen zich vestigen in de clusters Plein Westermaat (regionale functie), Westermaat Zuidwest en Noordelijke Spoorzone.

Perifere detailhandel vindt plaats in de genoemde clusters en uitbreiding is slechts in uitzonderingsgevallen mogelijk. Er wordt geen reguliere detailhandelsactiviteiten toegestaan als zogenaamde nevenactiviteit. Hier kan onvoldoende grip op worden gehouden en de gemeente wil inzetten op clustering.

#### **4.3.5 Nota vrijetijdseconomie Hengelo 2011-2021**

De Nota Vrijetijdseconomie geeft de koers voor toeristisch/recreatief Hengelo voor de komende tien jaar aan. Het biedt een kader voor bestaande activiteiten en nieuwe initiatieven en geeft aan welke acties moeten worden ondernomen om de gewenste visie te realiseren.

##### *4.3.5.1 Aanbod vrijetijdsvoorzieningen in Hengelo*

Hengelo beschikt over een breed palet aan toeristische en recreatieve voorzieningen. De nadruk ligt hierbij op het dagrecreatieve aanbod en is vooral te vinden in de binnenstad en directe omgeving ervan. Grotendeels zijn dit voorzieningen die behoren bij een stad van zo'n 80.000 inwoners. Voor een deel overstijgen deze voorzieningen die van een stad als Hengelo. Omdat ze niet alleen voor Hengelo van betekenis zijn, maar ook voor de regio en/of omdat ze op een kwalitatief goed niveau opereren.

##### *4.3.5.2 Visie vrijetijdseconomie Hengelo*

Hengelo richt zich op het vergroten van de aantrekkelijkheid van de stad, geconcentreerd in de binnenstad. Om dit te bereiken is het nodig om een duidelijk en herkenbaar beeld van Hengelo neer te zetten. Een beeld dat Hengelo past; het DNA van Hengelo. Daarnaast is het nodig om de basisinfrastructuur op orde te houden en de aantrekkelijke bezienswaardigheden aantrekkelijk te houden en te laten zien.

Hengelo heeft de volgende missie:

Hengelo is een aantrekkelijke plaats om te bezoeken, te verblijven, te ontmoeten en te waarderen.

Daarbij is de volgende ambitie geformuleerd:

De inwoners en (regio)bezoekers meer belevingswaarde bieden, waardoor ze vaker en langer aan Hengelo gebonden worden. Hierdoor wordt de lokale economie gestimuleerd.

Deze ambitie wordt concreet gemaakt in een aantal hoofd- en subdoelen.

#### 4.3.6 GroenPlan Hengelo 2015

In 2015 heeft de gemeenteraad het gemeentelijk Groenplan met bijbehorende kaart hoofdgroenstructuur vastgesteld. De hoofdgroenstructuur is de ruggengraat van het groen in de stad en bestaat uit ecologisch waardevolle gebieden, groene verbindingen, karakteristieke groene plekken en zones, en tevens uit met groen te versterken doorgaande verbindingen. De hoofdgroenstructuur is onder andere belangrijk voor ecologie, ruimtelijke vormgeving, beleving en oriëntatie. Voor een gezonde groenstructuur is samenhang belangrijk, evenals voldoende omvang. Er moet continuïteit zijn in het beheer.

De hoofdgroenstructuur wordt gezien als de drager van al groen in de gemeente, zowel het openbaar groen als het niet-gemeentelijk groen. Het is de vitale basis voor een gezonde, leefbare en toekomstbestendige stad. Al het groen dat zich binnen de 'mazen' van de hoofdgroenstructuur bevindt is daarmee in wisselwerking, zodat verblijfs-, nest-, schuil- en voedselgelegenheid voor soorten gewaarborgd blijft, en soorten zich kunnen verplaatsen, voortplanten en verspreiden.

##### *Bomenverordening en werkzaamheden bij bomen*

De gemeentelijke Bomenverordening beschrijft hoe bomen en hun groeiplaatsen beschermd zijn tegen ingrepen en/of invloeden van buitenaf.

Bij werkzaamheden dient gewerkt te worden volgens het protocol volgens de poster 'Werken rond Bomen' van het Norminstituut Bomen.

#### 4.3.7 verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) (2013-2017)

Op 11 juni 2013 heeft de gemeenteraad het vGRP 2013-2017 vastgesteld. Hierin wordt de zorg voor afvalwater, hemelwater en grondwater vastgelegd en is veel aandacht geschonken aan duurzaamheidsmaatregelen, zoals beekherstel, afkoppelen van hemelwater van de riolering en klimaatadaptatie (het voorkomen van wateroverlast door hevige regenval). Bij dit laatste aspect moet worden gedacht aan tijdelijke waterberging in de openbare ruimte bv in groenstroken.

In plaats van het vervangen van oude rioolbuizen wordt ook gekeken of de riolering niet van binnenuit kan worden gerepareerd door middel van het aanbrengen van een kunststof kous. Hierdoor hoeft de straat niet meer te worden opgebroken. Ook worden voorstellen gedaan om structurele grondwateroverlast te beperken of te voorkomen. Hiervoor is een gemeentelijk grondwaterplan gemaakt. Dit grondwaterplan maakt onderdeel uit van het vGRP.

Voor alle inbreidingen en uitbreidingen gelden in principe onderstaande beleidsregels.

- Het afvalwater (het zwarte afvalwater van toilet, het grijze afvalwater van keuken, wasmachine en douche en het eventuele bedrijfsafvalwater) wordt afgevoerd naar de RWZI middels riolering;
- Lokale zuivering van dit afvalwater wordt niet duurzaam geacht, vanwege de meestentijds hoge kosten, het grote ruimtebeslag en de te grote risico's voor volksgezondheid en milieu
- Het hemelwater wordt zo min mogelijk verontreinigd en komt ten goede aan het lokale water- of grondwatersysteem;
- Daarbij heeft zichtbare oppervlakkige afvoer de voorkeur boven afvoer door buizen, vanwege het grotere risico op ongewenst lozingsgedrag en foutieve aansluitingen bij buizen;
- Infiltratie van hemelwater in de bodem via een graspassage is de beste optie, omdat hiermee zuivering, retentie en grondwateraanvulling worden gerealiseerd;
- Op kleine schaal kan dit goed middels individuele voorzieningen;
- Op grotere schaal verdient de toepassing van wadi's voorkeur;
  1. afvoer van het hemelwater vindt dan plaats via de trits: regenpijp - perceelsgootje - straatgoot - wadi;
  2. bij het ontwerp van het bouwwerk een zodanig samenspel van dakvlakken, dakgoten, regenpijpen en perceelsgoten kiezen dat het water niet in riolen onder de grond hoeft;
  3. bij het stedenbouwkundige plan moet hierbij notie worden genomen van het feit dat water van hoog naar laag stroomt, waarmee water dan een ordenend principe voor het plan is.
- Goede alternatieven in geval van nauwelijks verontreinigd hemelwater zijn:
  1. regenwaterhergebruik op individuele schaal;
  2. directe oppervlakkige afvoer naar sloten of vijvers met retentievoorzieningen.
- Een goed alternatief in geval van bedrijventerreinen met risico op vervuiling is:
  1. een verbeterd gescheiden rioelstelsel met retentievijvers.

- De afvoerpiek uit het plangebied wordt afgevlakt door berging in de wadi's en/of retentievijvers.
- Het grondwater wordt zoveel mogelijk aangevuld met schoon infiltrerend water. Te hoge grondwaterstanden in natte winterperiodes worden beteugeld met drainage in de openbare weg en eventueel op de kavels zelf. De drainage voert af naar een wadi of naar oppervlaktewater; dus niet naar de RWZI. In de bouwwerken wordt vochtoverlast door hoge grondwaterstanden geminimaliseerd door te bouwen zonder kruipruimten en door eventuele kelders waterdicht te maken.
- Het oppervlaktewater wordt liefst op fraaie wijze geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan, zodanig dat het water beleefbaar is en goed te beheren is.
- Bewoners en bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor de regenwaterriolering of andere hemelwatervoorzieningen op het perceel. Als de gemeente voor het hemelwater zorgt dan moeten bewoners en bedrijven er zelf voor zorgen dat het hemelwater op de juiste wijze op de perceelsgrens wordt aangeboden. De manier waarop is afhankelijk van het type riolering in de openbare weg. Bij gescheiden riolering moet het afvalwater en het hemelwater ook gescheiden worden aangeboden (aparte buizen). Als er een bovengronds systeem is, dan moet het regenwater ook bovengronds worden aangeboden (bijvoorbeeld via een goot).
- Bij de aanleg van nieuwe woningen en bedrijventerreinen en bij het opnieuw inrichten daarvan is de initiatiefnemer of projectontwikkelaar verplicht om duurzame hemelwatervoorzieningen aan te leggen. Er moet tenminste gezorgd worden voor gescheiden hemelwatervoorzieningen en voor berging van hemelwater. Voor berging gelden de volgende eisen: bij in- en uitbreidingen moet de berging een netto inhoud hebben voor tenminste 40 mm neerslag. Bij herinrichting van bestaand stedelijk gebied kan worden volstaan met een inhoud van tenminste 20 mm neerslag.

Per project moet in overleg met de afdeling wegen, groen en water van de gemeente en met het waterschap Vechtstromen worden gezocht naar maatwerk.

#### 4.3.8 Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) (2003)

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) zijn de hoofdnetwerken voor de fiets, openbaar vervoer en auto vastgelegd. Het doel is een situatie te creëren waarbij de drie vervoerswijzen op een volwaardige wijze met elkaar functioneren en elkaar aanvullen, om zo ook in de toekomst de bereikbaarheid en veiligheid te waarborgen en zelfs te verbeteren. Voor de verkeersstructuur voor het autoverkeer zijn in het GVVP de volgende onderdelen vastgelegd:

- Dosereren van de verkeersstromen die van buiten de stad naar binnen de wijk gaan; niet meer verkeer toelaten dan in het gebied binnen de wijk verwerkt kan worden. Dit is mede noodzakelijk voor een vlotte doorstroom van de bussen, zodat er van HOV (hoogwaardig openbaar vervoer) gesproken kan worden;
- Invoering van een tangentsysteem waardoor onder andere de centrumring oost en de Breemarsweg worden ontlast. De Oosttangente voorziet na een volledige realisatie in de Verlengde Laan van Driene, een tunnel in de Kuipersdijk onder het spoor en een eventuele doortrekking van de Kuipersdijk via het tracé van de huidige Akzo-spoorlijn naar de Diamantstraat. De Westtangente is de huidige route Europalaan, Bornsestraat, Weideweg, Geerdinksweg, Oelerweg en Haaksbergerstraat. Een volledige reconstructie van het tracé van de Westtangente is in 2016 afgerond.
- Categorijsering van wegen volgens het Duurzaam Veilig principe, zie ook het Verkeersveiligheidsplan Duurzaam Veilig (2001).

De gemeente Hengelo wil het gebruik van het openbaar vervoer stimuleren, met name op de doorstroomassen. Zo wordt op regionaal niveau een reëel alternatief voor de auto geboden. De doorstroomassen voor het Hoogwaardig Openbaar Vervoer naar Westermaat en Vossenbelt/Hasseler Es en Medaillon zijn gereed. Aan andere HOV-assen (naar Enschede en door Hart van Zuid) wordt nog gewerkt. Op alle geregelde kruispunten krijgt het openbaar vervoer prioriteit in de verkeersafwikkeling ten opzichte van de overige verkeersdeelnemers.

De Provincie Overijssel is verantwoordelijk voor het openbaar vervoer per bus en de treinverbinding Zutphen - Hengelo - Oldenzaal in de regio. De Provincie Overijssel maakt samen met de 14 Twentse gemeenten het beleid en stelt concessie/contractvoorwaarden op die de vervoerders (Syntus) moeten prikkelen om een zo goed mogelijk vervoersproduct te leveren. De vervoerder zorgt voor de uitvoering, de gemeente Hengelo is alleen verantwoordelijk voor de infrastructuur en probeert zo optimaal mogelijke voorwaarden te scheppen voor goed functionerend openbaar vervoer.

Centrumontwikkelingen vinden plaats bij bestaande en mogelijk nieuwe knooppunten van openbaar vervoer onderling en met de hoofdwegen. Binnen de invloedsgebieden van de vervoersknooppunten is sprake van een verdere verdichting door intensivering, herstructurering en stedelijke vernieuwing. In het GVVP zijn vijf knooppunten van openbaar vervoer genoemd waarvan momenteel twee gerealiseerd

zijn:

1. Centraal station Hengelo;
2. Regionale openbaar vervoerhalte Gezondheidspark (spoorlijn Zutphen-Hengelo-Oldenzaal).

#### **4.3.9 Nota Autoparkeren (2008-2012)**

##### *4.3.9.1 Beleid*

In december 2008 heeft de gemeenteraad de Nota Autoparkeren 2008-2012 vastgesteld. Dit is de visie op het parkeerbeleid zoals deze is vastgesteld. Het parkeerbeleid geldt voor heel Hengelo, dus voor het centrum én in de schil- en overige (buiten)gebieden rondom het centrum.

De gemeente Hengelo wil evenwicht te bereiken tussen enerzijds de parkeervraag en anderzijds de optimale combinatie van bereikbaarheid en leefbaarheid. Uitgangspunt hierbij is een leefbare en bereikbare (binnen)stad door middel van sturend (minder blik op straat), vraagvolgend parkeerbeleid (bewoners), locatie beleid en bevorderen van andere (duurzame) vervoerswijzen zoals openbaar vervoer en fiets (verschuiving in de modal split).

De Nota Autoparkeren 2008-2012 heeft de volgende doelen:

- Bewoners, bezoekers van bewoners en ondernemers en werknemers laten parkeren op de gewenste plaatsen;
- Een betaalbare en eerlijke verdeling van de schaarse beschikbare openbare ruimte voor elke categorie parkeerder (in de volgorde: bewoner, bezoeker/klant en werknemer);
- Streven naar geconcentreerde grote parkeerlocaties en dubbel ruimtegebruik waar mogelijk (de juiste plaats voor de juiste prijs voor alle groepen);
- Oplossingen bieden voor huidige en toekomstige parkeer- en bereikbaarheidsproblemen;
- Beter geleiding automobiliteit en parkeerdruk beter spreiden;
- Verminderde groei van de automobiliteit en autogebruik.

##### Parkeernormering (motorvoertuigen)

Hengelose parkeernormen behoren ook tot het in december 2008 door de gemeenteraad vastgestelde parkeerbeleid. De parkeernormering is gebaseerd op de parkeerkencijfers zoals deze landelijk zijn uitgegeven door het kennis instituut CROW. De parkeerkencijfers zijn gedifferentieerd naar stedelijkheidsgraad/stadsomvang en stedelijke zone. Binnen de beschikbare en relatief grote bandbreedte van deze kencijfers is voor de Hengelose situatie een keuze gemaakt voor parkeernormen per stedelijke zone (centrum, schil of rest kom), functie en aandeel bezoekers. Voor veel functies is binnen die totale bandbreedte de gemiddelde waarde genomen van de CROW parkeerkencijfers en, na de benodigde parkeeronderzoeken, tot Hengelose norm verheven.

De parkeernormering vormt geen onderdeel van de in 2010 door de gemeenteraad vastgestelde nota Evaluatie parkeerbeleid en blijft derhalve gehandhaafd.

Niet alle functies staan vermeld in de Nota Autoparkeren (Bijlage 3, Parkeernormen 2009), alleen de belangrijkste en meest relevante. De lijst voor 'alle functies' zou veel te lang worden en is eigenlijk nooit compleet. Het samenstellen van normen voor specifieke functies en/of bijzondere of afwijkende situaties en/of op bijzondere locaties komt meer voor in Hengelo. Voor de grote en bijzondere functies op bijvoorbeeld meer perifere locaties is een dergelijke maatwerk benadering wenselijk.

##### *4.3.9.2 Evaluatie*

Om de hiervoor beschreven doelen te realiseren is destijds aan deze Nota Autoparkeren voor de periode van vijf jaar een groot pakket aan (beleids)maatregelen gekoppeld. Een aantal van die (beleids)maatregelen zijn op verzoek van het college in 2010 reeds (tussentijds) geëvalueerd en op enkele onderdelen beleidsmatig bijgestuurd. In oktober 2010 is de nota Evaluatie parkeerbeleid door de gemeenteraad vastgesteld.

Er is veel discussie geweest over een aantal maatregelen die getroffen zijn uit de in december 2008 door de raad vastgestelde Nota Autoparkeren 2008 - 2012., zoals het betaald avondparkeren en het invoeren van betaald parkeren in de schilwijken. Er is dan ook een evaluatie uitgevoerd naar het parkeerbeleid. Het beleid is met name gewijzigd voor de parkeerregulering in de schilwijken. Uit de evaluatie blijkt dat er weinig draagvlak is voor het invoeren van betaald parkeren in de schilwijken. De verwachting is dat er meer draagvlak is voor blauwe zones als reguleringsvorm in de schil. Een blauwe zone is een reguleringsvorm die redelijk tot goed functioneert in Hengelo en goed zou passen in de schilwijken rondom de binnenstad. In de huidige blauwe zones zijn ontheffingen tegen betaling verkrijgbaar. Met de invoering en het goed laten functioneren van een blauwe zone zijn kosten gemoeid, zoals handhaving en uitgifte van ontheffingen. Het verstrekken van gratis ontheffingen is dan ook niet meer haalbaar. Hengelo kent een vraagvolgend beleid in de schilwijken. Dit betekent dat bewoners zelf initiatief moeten nemen voor het aanvragen van een blauwe zone in hun wijk waarbij een

meerderheid voorstander moet zijn. Daarnaast is het betaald avond parkeren afgeschaft. Hiervoor was nagenoeg geen draagvlak. Ook is het straatparkeren op koopzondagen gratis in Hengelo.

#### **4.3.10 Uitvoeringsnota Fietsen (2003-2006)**

##### *4.3.10.1 Algemeen*

Het bevorderen van het fietsgebruik heeft een hoge prioriteit binnen het gemeentelijke verkeers- en vervoersbeleid. In de beleidsnota Fietsen (1993) staat het gemeentelijke fietsbeleid nader omschreven. In de "Uitvoeringsnota Fietsen 2003-2006" zijn beleidsvoornemens nader uitgewerkt tot een breed pakket van concrete maatregelen met als doel het fietsklimaat in Hengelo te verbeteren. Speerpunten hierin zijn: het verbeteren van de belangrijkste fietsroutes naar het centrum van de stad (stadsfietsroutes), het fietsvriendelijker maken van verkeersregelininstallaties en de verbetering van het fietsparkeren.

##### *4.3.10.2 Fietsactieplan (2015-2018)*

Om de ingezette koers van bovenvermelde vast te houden en om minder sterke punten in het Hengelose fietsklimaat te verbeteren, is het Fietsactieplan 2015-2018 opgesteld. Maar ook omdat maatregelen uit het uitvoeringsplan inmiddels zijn uitgevoerd, benoemt het Fietsactieplan een vervolg pakket aan acties en maatregelen tot en met 2018. Actuele thema's zoals fietsveiligheid, fietsparkeren in de binnenstad en de nog ontbrekende schakels op de fietssnelweg F35 hebben prioriteit.

#### **4.3.11 Horecavisie en beleid Hengelo 2016 (2017)**

Met de in juli 2017 vastgestelde "Horecavisie Hengelo 2016" wil de gemeente de horeca in de binnenstad versterken door een kwalitatieve versterking van het aanbod en het creëren van een aantrekkelijk verblijfsklimaat. De horeca vormt een belangrijke spil in de aantrekkelijkheid van de binnenstad. Horeca moet goed functioneren met andere functies in de binnenstad en de sfeer en de kwaliteit van de openbare ruimte en het straatbeeld versterken. Doordat horeca combinatiebezoeken aan de binnenstad kan stimuleren kan de bezoeksduur van de consument aan de binnenstad worden verlengd.

In de binnenstad is er beperkt ruimte voor toevoeging voor goede daghoreca als ondersteuning voor de overige functies in de binnenstad. Daarnaast is het belangrijk dat het bestaande aanbod wordt verbreed en verbeterd.

Door veranderend gedrag van consumenten wordt er anders geconsumeerd en niet langer alleen in horeca zaken. De ruimtelijke gevolgen hiervan zijn dat er een vergaande branchevervaging plaatsvindt tussen met name horeca en retail. In de horecavisie zijn daarom verschillende vormen van horeca en ondergeschikte vormen van horeca in een andere hoofdactiviteit beschreven.

Door een ruimtelijke clustering van verschillende soorten horeca in de binnenstad wil de gemeente de horeca ondernemer maximaal faciliteren en de samenhang binnen het functie gebruik versterken en de evt. spanningen tussen verschillende functies minimaliseren.

De nachthoreca is in de horecavisie geconcentreerd rond de Pastoriestraat en de Willemstraat en de dag- en avondhoreca rond het Burg. Jansenplein. De winkelondersteunende horeca zoals lunchrooms en eetcafés zijn verspreid over de gehele binnenstad. Op deze manier vullen de verschillende functies in de binnenstad elkaar aan en versterken ze elkaar.

In de wijken en buurten is er sprake van een verspreide ligging van horeca. De horeca moet hier aansluiten bij de verzorgingsfunctie; (dag)horeca in winkelcentra, snackbar, chinees of buurtcafé. Uitbreidingsmogelijkheden van nieuwe horeca zijn er niet of beperkt mogelijk. Uitbreidingsruimte is in eerste instantie gericht op bestaande horecafuncties.

Er zijn geen mogelijkheden voor (mega)discotheken buiten het centrum.

#### **4.3.12 Erfgoedverordening (2010)**

Op 21 september 2010 heeft de gemeenteraad de 'Erfgoedverordening 2010 Gemeente Hengelo' vastgesteld. Met de erfgoedverordening 2010 kan de gemeente gemeentelijke (archeologische) monumenten, beschermde gezichten en gebieden aanwijzen. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan de gemeenteraad bij verordening regels stellen aan onderzoek in het kader van het doen van opgravingen, of vaststellen in welke gevallen afgezien wordt van nader archeologisch onderzoek of het opleggen van de verplichting daartoe.

Indien de verordening betrekking heeft op een gebied waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld blijft die verordening van kracht voor zover zij niet in strijd is met dat bestemmingsplan. De verordening ontslaat de gemeente niet van de plicht om archeologie en bij wijziging Bro (Besluit ruimtelijke ordening) alle cultuurhistorische waarden integraal te betrekken bij vaststelling van een nieuw bestemmingsplan, alsmede een partiële herziening. Gemeenten hebben daarnaast ook de

mogelijkheid met een paraplubestemmingsplan aanvullende regeling inzake de gemeentelijke culturele erfgoedwaarden te treffen op bestaande bestemmingsplannen.

#### **4.3.13 Welstandsnota**

Op 8 oktober 2013 is de nieuwe welstandsnota in de gemeente Hengelo vastgesteld. Deze nota biedt het toetsingskader voor de welstandsbeoordeling van bouwaanvragen met het doel de welstandsaspecten voor de burger inzichtelijker te maken. Het toetsingsniveau is gedifferentieerd, dat wil zeggen: streng waar nodig, soepel waar mogelijk. Waar veel mensen verblijven (bijvoorbeeld de binnenstad) of waar cultureel erfgoed aanwezig is (bijvoorbeeld Tuindorp 't Lansink) daar wordt streng getoetst. In woonwijken en andere delen van de stad waar weinig mensen verblijven wordt soepel of zelfs niet meer getoetst aan de welstandscriteria (sommige industrieterreinen). Om dit te realiseren zijn vier toetsingsniveaus ingevoerd: Behoud door ontwikkeling (voor monumenten), welstandsniveau hoog, welstandsniveau middel en welstandsvrij. De welstandscriteria zijn afgestemd op de stedenbouwkundige typologieën van de bebouwing. Elke bouwstijl heeft zo zijn eigen specifieke karakter en de toetsingsregels zijn hier op afgestemd. De toetsing heeft betrekking op situering hoofdvorm, gevelaanzichten (niveau middel) en materiaal- kleurgebruik en detaillering. Het bestemmingsplan regelt de massa (hoogtes) en de locatie van de massa (rooilijnen).

#### **4.3.14 Gemeentelijke Nota Geluid (2015)**

De doelstellingen van het gemeentelijke geluidbeleid uit de nota zijn:

- Bijdragen aan het realiseren van een goed woon- en leefklimaat in Hengelo;
- Handvat voor milieuvergunningen, maatwerkvoorschriften, evenementen en APV-vergunningen/ontheffingen;
- Handvat voor geluidambities bij ruimtelijke planvorming en het zonodig vaststellen van hogere geluidgrenswaarden;
- Verantwoording van de inzet van middelen om de geluidssituatie positief te beïnvloeden.

De nota geluid geeft aan hoe de gemeente Hengelo dit gestructureerd, volgens een vaste systematiek, wil aanpakken. Er is een gebiedsgerichte benadering. Hiertoe zijn in Hengelo vijf gebiedstypen onderscheiden; 1) Wonen, 2) Binnenstad en winkelgebieden, 3) Industrie en bedrijven, 4) Buitengebied en stadsparken en 5) Verkeerszones. Per gebiedstype zijn geluidambities (ambitiewaarden) en maximaal toegestane waarden (plafondwaarden) vastgelegd. Geluidsaspecten worden zoveel mogelijk in de initiatieffase van de ruimtelijke planontwikkeling betrokken, waarbij zoveel mogelijk de volgorde wordt aangehouden: eerst bronmaatregelen, dan overdrachtmaatregelen en dan pas maatregelen bij de ontvanger. Dit betekent o.a. dat waar nodig en mogelijk stillere wegdektypen worden toegepast. Als bronmaatregelen en/of overdrachtmaatregelen onvoldoende resultaat hebben, kan geluidbelasting tot maximaal de plafondwaarde voor het betreffende gebiedstype worden toegestaan onder de voorwaarde dat er sprake is van voldoende (akoestische) compensatie. Ook bij verkeersplannen wordt uitdrukkelijk rekening gehouden met effecten van geluid.

Bij functieveranderingen, zoals de omvorming van een kantoorgebouw naar woonfunctie, geldt op grond van het Bouwbesluit 2012 als geluidwerings-eis het "rechtens verkregen niveau". In veel gevallen geeft dit, naar de maatstaven van het geluidbeleid, onvoldoende waarborgen dat een acceptabel woon- en leefklimaat wordt verkregen. Het geluidbeleid geeft criteria om te beoordelen welke geluidwerende maatregelen nodig zijn om wel een goed woon- en leefklimaat te waarborgen.

#### **4.3.15 Bodembeleid**

De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit moet geschikt zijn voor de gewenste bestemming. De eisen die aan de bodemkwaliteit worden gesteld verschillen per bestemming. Voor Wonen gelden bijvoorbeeld strengere normen dan voor Industrie. Een bodemverontreiniging hoeft niet altijd belemmerd te zijn voor het opnemen van een (woon)bestemming en het is niet nodig om elke bodemverontreiniging weg te nemen.

Op grond van (bedrijfs)activiteiten in het verleden kan een locatie verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging. Voor de totstandkoming van een bestemmingsplan worden de verdachte locaties geïdentificeerd en wordt geïnventariseerd of er (aanvullend) bodemonderzoek noodzakelijk is. Na vaststelling van het bestemmingsplan kan een bodemonderzoek nog wel nodig zijn bij het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het Hengelose bodembeleid is afgestemd met andere Twentse gemeenten en richt zich op behoud van de goede bodemkwaliteit in de regio. Dit beleid is beschreven in de Nota bodembeheer. De bodemkwaliteitsnormen zijn afgestemd op de locatiespecifieke kenmerken in Hengelo en zijn onderverdeeld in de klassen: Schoon, Wonen met tuin, Stedelijk wonen, Tuindorp en Industrie. Voor elke klasse zijn lokale maximale waarden bepaald die vastliggen in de bodemkwaliteitskaart. De bodemkwaliteitskaart geldt net als meer verordeningen en naast het bestemmingsplan (voor

grondverzet met name).

#### **4.3.16 Beleidsnota Cultureel Erfgoed 2014-2022**

Cultureel erfgoed is tegenwoordig meer dan alleen de monumenten. Archeologie, funerair erfgoed, religieus en agrarisch erfgoed, maar ook cultuurlandschappen maken onderdeel uit van het culturele erfgoed.

We bedoelen dan het culturele erfgoed in de ruimtelijke en gebiedsgerichte zin. De vernieuwde monumentenzorg richt zich op voorkantsturing, kennisvergaring, analyse en cultuurhistorische afweging vooraf in planprocessen.

Vanaf 2010 heeft de modernisering in de monumentenzorg voor nieuwe inzichten gezorgd: van behoud en conservering naar behoud door ontwikkeling. Herbestemming is hierbij het toverwoord in deze tijd van toenemende leegstand. Herbestemming is algemeen goed geworden en nu, anno 2017, vindt er een verschuiving plaats naar behoud door bewustwording.

De gemeente Hengelo vindt haar cultureel erfgoed belangrijk en wil haar kernkwaliteiten in de toekomst behouden. Hengelo is in het heden en verleden stad van verbindingen, de centrale plek in deze regio: het spoorwegnetwerk en de postweg van Deventer naar Münster liepen via Hengelo. De voormalige E8 die via de Deldenerstraat en de Europatunnel werd verbonden met het industriële hart van de stad.

Nu zijn Hart van Zuid en het Twentekanaal als drukke transportader hier het bewijs van. Hengelo; hart van Twente! Hengelo is de stad van het industriële erfgoed, zoals Tuindorp 't Lansink, maar zeker ook stad van de wederopbouwperiode. Het is nu juist deze wederopbouwperiode waar het Rijk al zijn aandacht aan besteedt. De bouwwerken uit deze periode staan onder grote druk, terwijl ze de basis hebben gevormd voor de nieuwe welvaartsstaat van na de Tweede Wereldoorlog. Dat Hengelo hoog scoort met twee belangrijke wederopbouwgebieden (binnenstad en Klein Driene) en drie rijksmonumenten (stadhuis, Europatunnel en Raphaëlkerk) bewijst dat de gemeente Hengelo nog iets bijzonders in handen heeft wat onze identiteit versterkt: Hengelo; wederopbouwstad van nationaal belang!

#### **4.3.17 Rapport kantorenvisie**

De kantorenvisie is kaderstellend voor het programma kantoren in de Netwerkstad Twente. Naast een vraag-aanbod inventarisatie is ook het aanbod van kantoren kwalitatief nader geanalyseerd.

De analyse van de kantorenmarkt in de Netwerkstad wijst uit dat de plancapaciteit van de nog in ontwikkeling te nemen m<sup>2</sup> kantoren veel hoger is dan de verwachte vraag en dat de leegstand van kantoren in de Netwerkstad voor meer dan de helft bestaat uit panden die langer dan 3 jaar leeg staan en daarmee als incourant worden aangemerkt.

Op Netwerkstadniveau zijn daarom onder andere onderstaande beleidsafspraken gemaakt, waarbij de faserings- c.q. programmeringsvoorstellen per gemeente verder worden uitgewerkt.

Per stad wordt de nieuwbouw van kantoren geconcentreerd op twee typen kantoorlocaties, namelijk centrum/stationslocaties en stadsrandlocaties. Buiten deze locaties zal nieuwbouw en vernieuwbouw worden ontmoedigd. In Hengelo is Hart van Zuid/Stationsomgeving aangewezen als centrumlocatie en (delen) van Westermaat als stadsrandlocatie.

Hengelo neemt buiten de prioritaire locaties geen nieuwe kantoorplannen meer in voorbereiding. Een uitzondering kan gemaakt worden voor monumentale panden die door een kantoorfunctie behouden kunnen blijven.

De gemeente maakt zelf binnen de bestaande plancapaciteit faseringsvoorstellen. Deze worden daarna op Netwerkstad-niveau afgestemd. De deelnemers in de Netwerkstad hebben zich reeds uitgesproken over de prioritaire positie van de kantorenlocatie WTC/Hart van Zuid (positie als boegbeeldproject en projectonderdeel van de Innovatiedriehoek).

De gemeente stimuleert renovatie en vervangende nieuwbouw op prioritaire locaties, boven nieuwbouw. Kleinschalige kantoorontwikkelingen langs de invalswegen zijn onder voorwaarden beperkt mogelijk.

#### **4.3.18 Handhavingsprogramma 2017**

Op basis van de Wabo wordt jaarlijks een handhavingsprogramma vastgesteld. Hierin wordt voor o.a. het taakveld "bouwen" van de afdeling Handhaving de prioriteiten aangegeven. Het accent is komen te liggen op veiligheid (constructieve- en brandveiligheid). Voor wat betreft het toezicht op overtredingen van de voorschriften uit dit bestemmingsplan moet worden opgemerkt dat geen object- en gebiedsgericht toezicht wordt uitgevoerd. Er wordt enkel gecontroleerd wanneer hiervoor een duidelijke aanleiding is zoals een klacht of een handhavingsverzoek.

Op basis van de missie en visie kunnen de belangrijkste uitgangspunten van het



handhavingsprogramma als volgt worden samengevat:

1. De primaire verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van (ver)bouwen, slopen en gebruik (t.o.v. het bestemmingsplan) ligt bij de burgers, bedrijven en instanties dan wel de partijen die namens hen optreden (zoals bedoeld in artikel 1a en 1b van de Woningwet).
2. De gemeente beziet of die verantwoordelijkheid voldoende wordt genomen en onderneemt acties op basis van ingeschat risico en wettelijke voorschriften.
3. De gemeente heeft een vangnet- en bewakersfunctie op het gebied van de bouwregelgeving.
4. De vangnet- en bewakersfunctie is gekoppeld aan kernbepalingen; onderdelen van wet- en regelgeving met een groot maatschappelijk belang. Deze kernbepalingen zijn bij de aannemelijkheidstoets leidend. Met deze onderdelen van de wet- en regelgeving valt niet te sjoemelen. De gemeente ziet hierop consequent, onafhankelijk en objectief toe.
5. De kernbepalingen moeten een bepaalde basiskwaliteit waarborgen zodat onaanvaardbare risico's tot een minimum worden beperkt.
6. De gemeente hecht vanuit de regelgeving veel waarde aan veiligheid, gezondheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit. Hier liggen wat haar betreft de accenten van de werkzaamheden en bevinden zich de kernbepalingen.
7. De gemeente wil proactief, preventief, planmatig, probleemoplossend optreden.

#### **4.4 Conclusie**

Het bestemmingsplan past binnen de vastgestelde beleidskaders.

## Hoofdstuk 5 Randvoorwaarden

### 5.1 Watertoets

Met de ondertekening van de Startovereenkomst 'Waterbeheer in de 21e eeuw' is in februari 2001 de watertoets in het leven geroepen. De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor onder andere bestemmingsplannen. Het Waterschap Vechtstromen streeft ernaar de formele watertoets te vergemakkelijken door al in een vroeg stadium van de planvorming een bijdrage te leveren.

Het hemelwater dat valt op het verhard oppervlak (straten, parkeerplaatsen, daken) moet separaat worden opgevangen en afgevoerd naar de bergingsvijver die in de onmiddellijke omgeving is gesitueerd. Het is niet nodig om waterberging in het plangebied te realiseren. De aanwezige bergingsvijver is gedimensioneerd op de hemelwaterafvoer van het plangebied.

De vuilwaterafvoer dient te worden aangesloten op de vuilwaterriolering. Onderzocht moet worden of dat onder vrij verval mogelijk is of dat de afvoer middels een pompgevaaltje dient plaats te vinden.

Hoge grondwaterstanden moeten worden afgevlakt middels drainage. Overtollig grondwater moet worden afgevoerd naar de bergingsvijver.

In overleg met het waterschap Vechtstromen zijn de volgende uitgangspunten v.w.b. de riolering en waterhuishouding bepaald\:

- Het hemelwater en het vuilwater worden gescheiden ingezameld en afgevoerd.
- Het vuilwater kan worden aangesloten op de bestaande DWA riolering in de Burenweg.
- Het hemelwater kan (vertraagd) worden afgevoerd naar de bestaande bergingsvijver. Voor vertraagde afvoer dient het hemelwater eerst te worden geborgen in het plangebied.
- De bergingseis bedraagt 40 mm.

Het waterschap Vechtstromen kan instemmen met deze waterparagraaf.

### 5.2 Flora en fauna

#### ***Wet Natuurbescherming***

De Wet Natuurbescherming richt zich op behoud en herstel van biodiversiteit en het daarvoor benodigde leefgebied. De wet is sinds 1 januari 2017 van kracht en betreft een samenvoeging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Wet Natuurbescherming vormt het juridische kader voor natuurbescherming in Nederland, op basis van Europese regelgeving.

De doelstelling van de wet bestaat uit drie onderdelen: 1. behoud en herstel van biodiversiteit, 2. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van natuur, ter vervulling van maatschappelijke functies, en 3. samenhangend beleid gericht op behoud van landschappen, ter vervulling van maatschappelijke functies.

Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit houdt in dat activiteiten met een (mogelijk) schadelijk effect op beschermde landschappen, gebieden en soorten, in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan alleen onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken.

In de wet Natuurbescherming is, naast verbodsbepalingen, een plicht opgenomen: de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen mag hebben voor alle in het wild levende flora en fauna en hun directe leefomgeving, beschermd of niet. De zorgplicht geldt ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend voor bepaalde activiteiten, of een zogeheten gedragscode wordt toegepast.

Behoud en herstel van biodiversiteit is in de wet via twee sporen uitgewerkt: gebiedsbescherming en soortenbescherming.

#### **Gebiedsbescherming**

##### *Natura 2000-gebieden*

Het beschermde areaal beslaat de in Europees verband aangewezen zogeheten Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Het betreft gebieden die worden beschermd vanuit de Habitat- en de Vogelrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor de Natura 2000-gebieden gelden specifiek omschreven

instandhoudingsdoelstellingen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, het Lonnekermeer, is gelegen op ongeveer 6 kilometer afstand van het plangebied.

#### *Natuurnetwerk Nederland*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Provincies hebben hiervoor soms een andere benaming.

Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op de NNN denkbaar zijn, is het noodzakelijk een NNN-toetsing uit te voeren.

#### *Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming*

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, en de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000- gebied Lonnekermeer, kan een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied op voorhand uitgesloten worden.

#### **Soortenbescherming**

Dit onderdeel van de Wet Natuurbescherming regelt de bescherming van dieren en planten. Het betreft beschermde soorten uit de Habitat- en de Vogelrichtlijn en daarnaast soorten die nationaal zijn aangewezen als specifiek beschermde soort. Naast behoud en bescherming van soorten, regelt dit onderdeel het faunabeheer. Dit betreft schadebestrijding, jacht en bestrijding van overlast. Tevens regelt dit onderdeel de bestrijding van invasieve exoten.

De bescherming van bovengenoemde soorten is uitgewerkt in verbodsbepalingen. Deze houden onder andere in dat beschermde planten niet geplukt mogen worden en dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden. Ook de rust- en verblijfplaatsen van de dieren zijn beschermd.

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet worden getoetst of de beoogde activiteiten mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor in dat gebied voorkomende vaste rust- en verblijfplaatsen en/of de leefomgeving van beschermde soorten.

In de praktijk kan van de verbodsbepalingen worden afgeweken wanneer een passend instrument wordt ingezet (juridische borging). De Wet Natuurbescherming biedt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting de volgende instrumenten: vrijstelling, WABO-omgevingsvergunning mét verklaring van geen bedenking, werken met een goedgekeurde gedragscode, of ontheffing.

- Vrijstelling van de verbodsbepalingen wordt verleend door de minister en door de provincie. Een lijst met vrijgestelde soorten is per provincie in de provinciale verordening opgenomen.
- Een WABO-omgevingsvergunning met verklaring van geen bedenking houdt in dat in de aanvraag voor de activiteit het onderdeel natuurwetgeving wordt opgenomen (omgevingsvergunning 'met aanhaking Wet Natuurbescherming'). Het bevoegd gezag (de provincie of Omgevingsdienst) moet een verklaring van geen bedenking afgeven, die wordt verwerkt in de vergunning.
- Een gedragscode flora en fauna beschrijft het proces en de richtlijnen voor zorgvuldig handelen tijdens het verrichten van werkzaamheden op locaties met groeiplaatsen en/of (vaste) rust- en verblijfsplaatsen van beschermde soorten. De gedragscode moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.
- Een ontheffing moet worden aangevraagd bij de provincie of bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

#### *Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming*

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling, is een Quickscan uitgevoerd (Toetsing Wet Natuurbescherming Groene Wig Veldkamp, Eelerwoude, 2018) bij de toelichting gevoegd als bijlage 3 Toetsing Wet Natuurbescherming Groene Wig Veldkamp. Hieruit kwam naar voren dat het plangebied

onderdeel uitmaakt van het leefgebied van beschermde soorten (gewone dwergvleermuis, huismus en steenmarter) en dat nader onderzoek nodig is. De conclusie van het nader onderzoek (Nader onderzoek flora en fauna Groene Wig Veldkamp, Eelerwoude, 2019 - bijgevoegd bij de toelichting als bijlage 4 Nader onderzoek flora en fauna Groene Wig Veldkamp) is dat een ontheffing noodzakelijk is voor huismus, steenmarter en gewone dwergvleermuis. Ten behoeve van deze ontheffing (aangevraagd op 5-10-2022) is een projectplan opgesteld (Projectplan de Groene Wig, Eelerwoude, 2022 - bijgevoegd als bijlage 5 Projectplan de Groene Wig,).

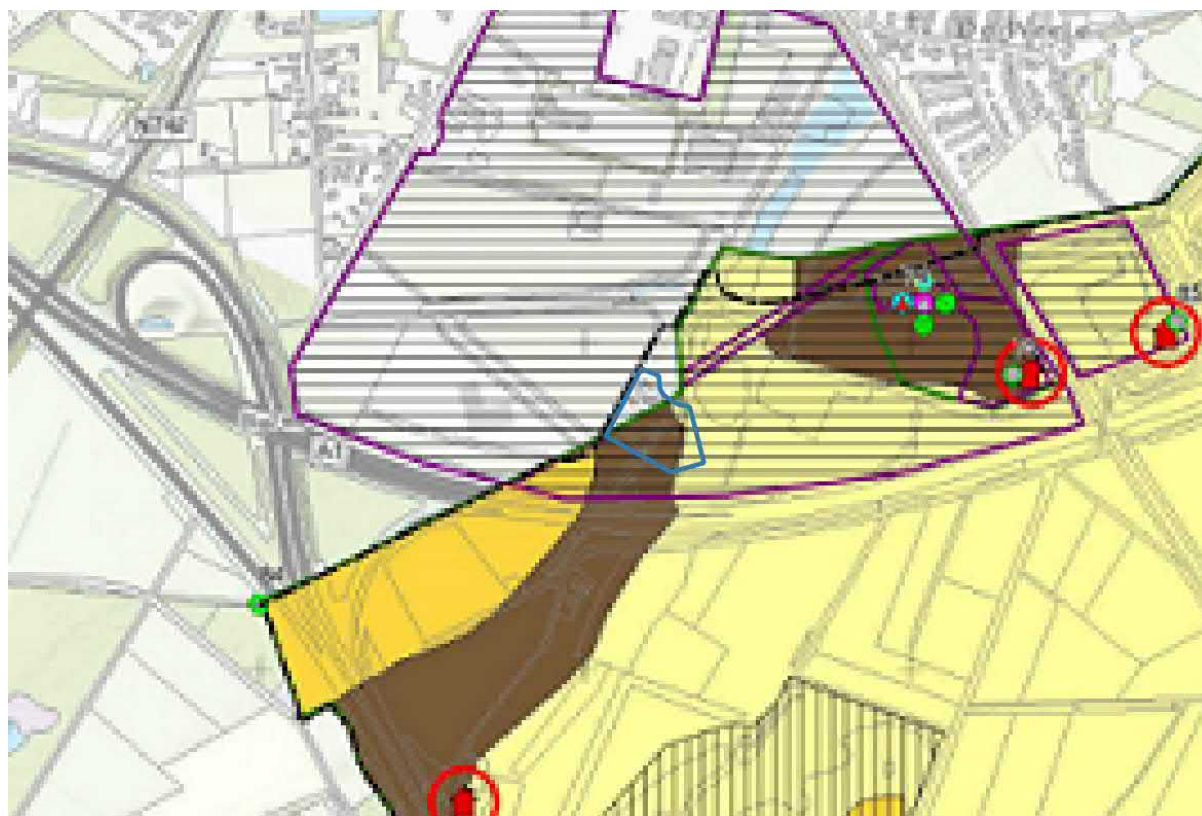
### 5.3 Archeologie en cultuurhistorie

#### 5.3.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt aan de hand van inventarisaties ingegaan op de in het plangebied aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden in het bestemmingsplangebied.

#### 5.3.2 Archeologische verwachting

Voor een uitgebreide beschrijving van het archeologisch beleid van de gemeente, wordt verwezen naar paragraaf 4.3.3. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Hengelo staat aangegeven welke archeologische waarden aanwezig en te verwachten zijn. Een uitsnede van deze kaart is opgenomen in afbeelding 3.



Afbeelding 3: Uitsnede kaart archeologische verwachtingswaarde. Het plangebied is blauw omlind.

Uitgangspunt voor het bestemmingsplan is het veiligstellen van de aanwezige (en aangetoonde) en de te verwachten archeologische waarden. Conform het verdrag van Valletta dient gestreefd te worden naar het behoud van archeologische resten in de archeologische verwachtingszones. Voor Hengelo is door middel van het maken van een archeologische verwachtingskaart inzichtelijk gemaakt waar zich archeologische resten kunnen bevinden. Ingrepen die kunnen leiden tot versterking of vernietiging van de archeologische resten binnen de terreinen van archeologische waarde (AMK-terreinen) dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen. In het kader van de Erfgoedwet 2016 moet hiervoor een vergunning worden aangevraagd.

Op basis van de te verwachte dichtheden aan archeologische resten binnen de diverse verwachtingszones én de mogelijkheden die archeologisch onderzoek biedt om deze resten aan te tonen, wordt een onderzoeksplicht geadviseerd voor ingrepen met een omvang groter dan 250 m<sup>2</sup>

binnen de verwachtingswaarde type erf, ingrepen met een omvang groter dan 2500 m<sup>2</sup>, waarbinnen een hoge verwachtingswaarde geldt en voor ingrepen groter dan 5000 m<sup>2</sup>, waarvoor een middelmatige of lage verwachtingswaarde geldt. Binnen de historische kern van Hengelo wordt een onderzoeksplicht geadviseerd voor ingrepen met een omvang groter dan 100 m<sup>2</sup>. De minimum onderzoekseis voor een archeologisch onderzoek is een archeologisch bureauonderzoek waarin de ingreep op zijn schadelijkheid wordt beoordeeld en wordt geadviseerd over de noodzaak tot het nemen van vervolgstappen in de vorm van veldonderzoek.

### 5.3.3 Archeologie in het plangebied

#### 5.3.3.1 Verwachtingswaarden

Volgens de archeologische beleidskaart geldt voor het plangebied op basis van eerder uitgevoerd onderzoek geen archeologische verwachtingswaarde (afbeelding 3, gearceerde gebieden). Een nadere studie van het in 2008 uitgevoerde onderzoek laat echter zien dat het huidige plangebied tijdens het in 2008 uitgevoerde (boor)onderzoek niet is onderzocht. Op basis van dit (bureau)onderzoek (RAAP-rapport 1700) moet aan het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegeschreven, gezien de aanwezigheid van een dekzandrug met een plaggendek. Het betreft hier een relatief hoge dekzandrug waarop sinds de middeleeuwen bouwlanden zijn aangelegd en waarop vanaf het einde van de late middeleeuwen dikke enkeerdgronden zijn ontstaan. Dergelijke dekzandruggen met oude bouwlanden blijken van oudsher de meest gunstige condities voor vroege landbouwers geboden te hebben en doorgaans worden op die ruggen, onder een dik plaggendek, sporen van bewoning, landbouw en begravingen gevonden, soms teruggaand tot in het Midden-Neolithicum. Gezien de grote kans op de aanwezigheid van archeologische sporen hebben deze gebieden een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bovendien zijn eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen door de beschermende werking van een dik plaggendek ook vaak redelijk goed in de bodem behouden. Verder heeft het in 2008 uitgevoerde onderzoek aangetoond dat zich binnen het plangebied resten van een landweer bevinden. Op basis van historische kaartmateriaal is er ook een kans op het aantreffen van ondergrondse bouwhistorische waarden uit de 17-19<sup>e</sup> eeuw (zie 5.3.5.1).

#### 5.3.3.2 Bekende vindplaatsen en monumenten

Binnen het plangebied zijn in het landelijk datasysteem ARCHIS geen terreinen van archeologische waarde geregistreerd. In de directe nabijheid (<500 m) van het plangebied zijn enkele archeologische waarnemingen bekend. Net ten westen van het plangebied zijn aardewerkresten uit de Nieuwe Tijd en enkele (mogelijk) mesolithische-neolitische vuursteenvondsten bekend. 400 m ten oosten van het plangebied is in 2008 tijdens een proefsleuvenonderzoek sporen van een urnenveld uit de periode Late Bronstijd/Vroege IJzertijd en een klein aantal archeologische vondsten uit het Meso- en Laat Neolithicum aangetroffen (vindplaats 4).

#### 5.3.3.3 Uitgevoerde onderzoeken

Zoals hierboven beschreven heeft in 2008 in en in de directe omgeving van het plangebied een archeologisch onderzoek plaatsgevonden, dat bestond uit een bureauonderzoek, een verkennend/karterend booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding. Het genoemde veldwerk heeft niet in het huidige plangebied plaatsgevonden.

#### 5.3.3.4 Vertaling naar planregels

Op grond van gemeentelijk beleid bij de Archeologische waarden- en verwachtingskaart en de Erfgoedverordening uit 2018 geldt bij een hoge archeologische verwachting een onderzoeksplicht indien bij bodemingrepen dieper dan 40 cm wordt gegraven en over een oppervlakte van meer dan 2.500 m<sup>2</sup>. De zone met deze hoge archeologische verwachtingswaarde moet in het bestemmingsplan met de medebestemming "archeologische waarde hoog" worden gemarkeerd. Voor deze bestemmingen gelden bestemmingsregels. Voor deze bestemmingen dient een omgevingsvergunning aangevraagd te worden indien bodemingrepen boven de vrijstellingsgrenzen uit komen.

Het kan zijn dat van de onderzoeksverplichting afgeweken mag worden. Aan de hand van historische gegevens en recente activiteiten en bouwgeschiedenis ter plaatse kan blijken dat onderzoek niet nodig is. Daartoe dient de regio-archeoloog geconsulteerd te worden en kan de initiatiefnemer worden gevraagd om relevante gegevens aan te leveren.

Voorschriften en vrijstellingsgrenzen in verband met archeologische waarden en verwachtingen – geldend voor het huidige plangebied:

- Zones met een hoge verwachtingswaarde

In de zones met een hoge archeologisch verwachtingswaarde (gehele plangebied) dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden indien uit plannen blijkt dat de bodem over een oppervlakte van meer dan 2.500 vierkante meter dieper dan 40 cm wordt vergraven. Hiervoor zal eerst door de gemeente middels een quick-scan worden beoordeeld of onderzoek zinvol is.

### 5.3.4 Cultuurhistorische waarden

Vanaf 1 januari 2012 is het verplicht om in ruimtelijke plannen rekening te houden met cultuurhistorische waarden. Om een stabiele en meer structurele basis te geven aan de borging van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening, is per 1 januari 2012 aan artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegevoegd dat gemeenten bij het vaststellen van bestemmingsplannen niet alleen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden onder de grond (archeologische waarden), maar ook met waarden boven de grond. Dat betekent dat gemeenten een analyse moeten maken van de cultuurhistorie in een bestemmingsplangebied, en daar conclusies aan moeten verbinden die in het bestemmingsplan verankerd worden.

Cultuurhistorische waarden omvatten meer dan alleen bouwhistorische objecten en monumenten waarop tot voorheen vaak alleen de aandacht lag in bestemmingsplannen. Door middel van een historisch-geografische inventarisatie dienen ook cultuurlandschappelijke structuren en elementen in beeld gebracht moeten worden, zoals oude infrastructuur, verkavelingsstructuren en elementen daarin zoals houtwallen, beeklopen en essen, en moet ook gedacht worden aan het stedenbouwhistorische karakter van wijken en gebieden. Belangrijk is om na te gaan wat het 'eigene' van een gebied is en om dat met al zijn elementen en structuren in beeld te brengen.

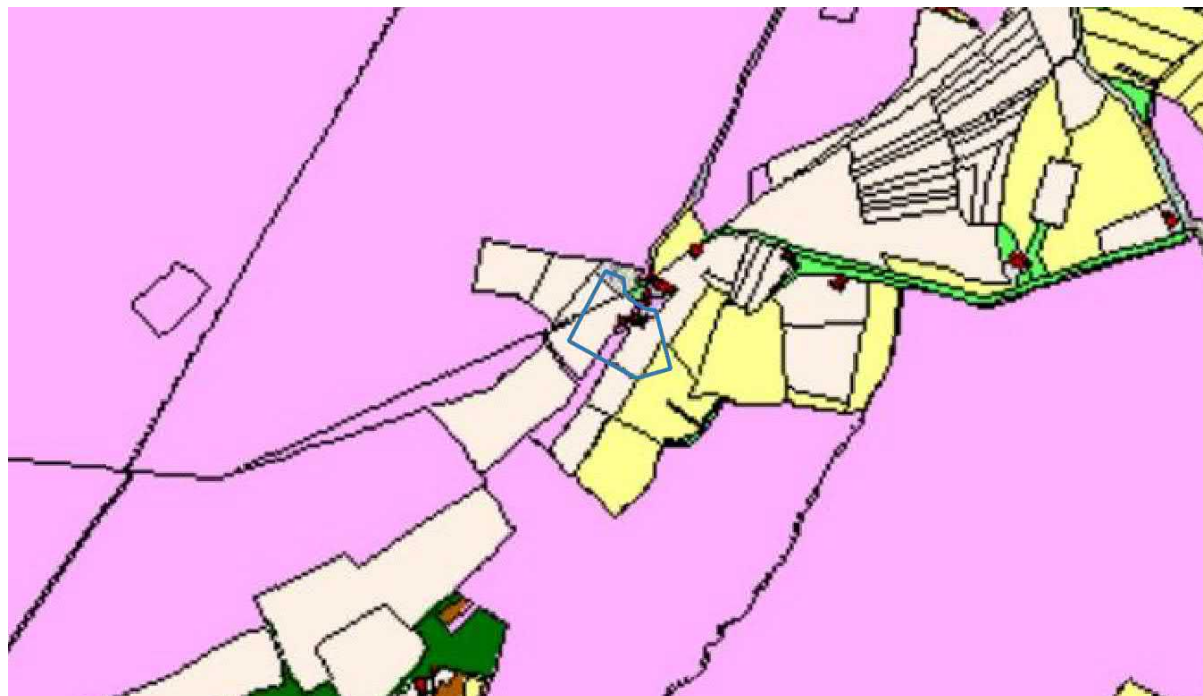
De resultaten van de inventarisatie worden gewogen, om een antwoord te geven op de vraag welke ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied toelaatbaar worden geacht. Dit wordt vervolgens uitgewerkt binnen het instrument dat de burgers bindt: het bestemmingsplan.

De gemeente Hengelo heeft nog geen specifiek beleid dat de aanpassing van de Bro regelt. In dit bestemmingsplan wordt met de inventarisatie van cultuurhistorische waarden echter voorzien in de eisen volgens het Bro.

### 5.3.5 Cultuurhistorie in het plangebied

#### 5.3.5.1 Historische ontwikkeling van het plangebied

Historisch gezien maakte het deel uit van de marke Woolde, binnen het richterambt Delden. In afbeelding 4 is de situatie omstreeks het begin van de 19e eeuw aangegeven. Er zijn enkele bouwlanden te zien, dit zijn relatief jonge kamponggingen. Ook liggen er hier een vijftal erven met tuin, waarvan de oorsprong mogelijk teruggaat tot de 17/18<sup>e</sup> eeuw (RAAP-rapport 1700). Op basis hiervan kan er van worden uitgegaan dat de directe omgeving van het plangebied tussen de 17<sup>e</sup> en begin 19<sup>e</sup> eeuw in cultuur moet zijn gebracht.



Afbeelding 4: Situatie rond eerste kwart van de 19e eeuw; de ligging van het plangebied is in blauw weergegeven (bron: Hisgis)

#### 5.3.5.2 Historisch geografische kenmerken

Er zijn geen historisch-geografische kenmerken en structuren in het plangebied meer aanwezig.

### 5.3.5.3 Gebouwde objecten en monumenten

Hengelo heeft 80 rijksmonumenten (RM), ca. 130 gemeentelijke monumenten (GM), 35 beschermde gemeentelijk karakteristieke panden (BGKP) en een beschermd dorpsgezicht, Tuindorp 't Lansink. Daarnaast zijn door het rijk in het kader van de wederopbouw twee aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn de binnenstad en Klein Driene/de Noork. Inmiddels zijn in het buitengebied en in het beschermde Tuindorp 't Lansink ca. 500 karakteristieke objecten aangewezen. Tevens heeft de Erfgoedcommissie een lijst van waardevolle panden opgesteld (W). Deze objecten hebben geen juridische status, maar zijn bedoeld om de eigenaren bewust te maken van hun waardevol bezit. Binnen het plangebied ligt één object dat als beschermd of karakteristiek (Burenweg 70 – een pand uit 1932 – aangewezen als karakteristiek in het vigerende bestemmingsplan De Veldkamp 2014) is aangewezen, en één gemeentelijk monument (Burenweg 72, monumentnummer 0164/WN018).

### 5.3.5.4 Beleid en aanbevelingen cultuurhistorie

Wat betreft cultuurhistorische structuren en objecten gelden geen aanbevelingen, met uitzondering van Burenweg 70 en 72; deze panden worden in het huidige bestemmingsplan beide als karakteristiek aangewezen. Bij eventuele werkzaamheden dienen deze panden te worden gehandhaafd.

## 5.4 Milieu

### 5.4.1 Bodem

#### Algemeen

In het kader van een herziening van het bestemmingsplan van de kavels 34 en 35 (Groene Wig) in plangebied Veldkamp te Hengelo is een bodemtoets uitgevoerd. Het gebied is gelegen aan de noordzijde van de rijksweg A1 en circa 600 meter ten westen van knooppunt Buren. Het betreft een deel van kadastraal perceel A5626 (ca. 13.750 m<sup>2</sup>). Het huidige gebruik is Groen en wordt met het in werking treden van het nieuwe bestemmingsplan gewijzigd in Gemengd.

#### Onderzoeken

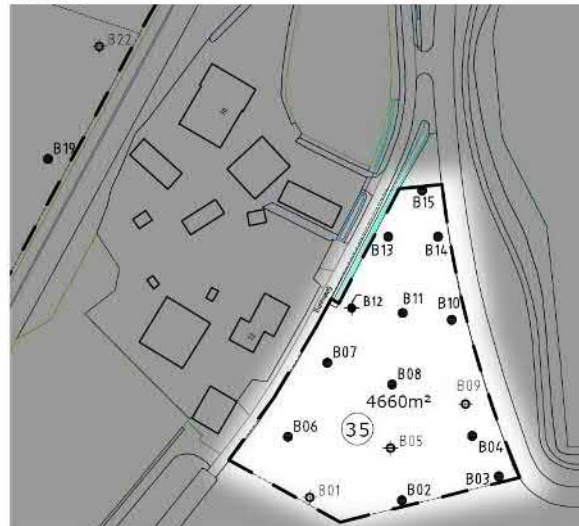
Binnen het plangebied zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van kavel 34 is het Verkennend bodem- en asbestonderzoek Burenweg 70 en 72 (Veldkamp, kavelnummer 34) te Hengelo (Geofoxx; 20220730\_a1RAP; 18 augustus 2022) uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek Burenweg 70 en 72 bij de toelichting. Voor kavel 35 is dit het bodemonderzoek Verkennend bodemonderzoek Veldkamp te Borne (deelgebied B) wat is uitgevoerd door Bilfinger Tebodin (54427.00-16015003; 1 mei 2020). Dit onderzoek is als bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Veldkamp te Borne bij de toelichting.

1. Kavel 34



Kavel 34

2. Kavel 35



Kavel 35

### Kavel 34

#### Bodem

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het perceel niet geheel vrij is van verontreinigingen. In zowel bovengrond als in het grondwater zijn een aantal componenten in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. Daarnaast is in het grondwater in het noordelijk deel van de onderzoekslocatie nikkel boven de interventiewaarde aangetroffen. Deze verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater wordt aangemerkt als natuurlijke achtergrondwaarden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

#### Asbest

Uit de analyseresultaten blijkt ter plaatse van de inspoelzone van één van de aanwezige schuren (ABG27) asbest aanwezig is. Aangezien het aangetoonde gehalte lager is dan 50 mg/kg d.s. is nader onderzoek niet noodzakelijk.

#### **Kavel 35**

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het perceel niet geheel vrij is van verontreinigingen. In de bovengrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie zijn een aantal componenten in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht

#### *Conclusie*

Op basis van de huidige resultaten, zijn er voor kavel 34 en kavel 35 geen consequenties voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de betreffende kavels.

### **5.4.2 Geluid**

Op grond van de wijzigingsregels zijn geluidgevoelige functies niet toegestaan. Daarom is de geluidnormstelling uit het Activiteitenbesluit en uit eventuele omgevingsvergunningen van omliggende bedrijven niet van toepassing. De wijzigingen vormen wat geluidnormering betreft dan ook geen belemmering voor omliggende bedrijven. Ook wegverkeerslawaaï speelt daarom geen rol. Omgekeerd zijn ook de omliggende bedrijven en functies niet geluidgevoelig. Daarom hoeft ook niet te worden onderzocht of de toegelaten functies aan geluidnormen kunnen voldoen.

### **5.4.3 Externe veiligheid**

Een risicovolle activiteit die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn op de Veldkamp niet toegestaan. Daarenboven zijn de activiteiten die op grond van de wijzigingsregels zijn toegestaan beperkt van omvang en daarom te beschouwen als beperkt kwetsbaar en niet als kwetsbaar.

Daarnaast ligt het gebied binnen het invloedsgebied van de A1. Over de A1 worden gevaarlijke stoffen vervoerd; de weg maakt deel uit van het basisnet. Langs de weg geldt een zogenoemd plasbrandaandachtsgebied van 30 meter vanaf de buitenste rijbaan. Het gebied ligt op ca. 60 meter van de snelweg en daarom ruim buiten het plasbrandaandachtsgebied. Het aantal personen binnen het aandachtsgebied van de weg is beperkt. Het aantal personen dat door de wijziging wordt toegevoegd is ook beperkt. Zonder berekening kan worden vastgesteld dat het groepsrisico ruim kleiner is dan 0,1x de oriëntatiewaarde en dat het groepsrisico met minder dan 10% zal toenemen. Een uitgebreide groepsrisico verantwoording kan ook achterwege blijven (artikel 8 2<sup>de</sup> lid Besluit externe veiligheid transportroutes).

Voor bezoekers aan het gebied zijn er volop vluchtmogelijkheden van de weg af. Ook is het gebied goed bereikbaar voor hulpdiensten. Extra voorzieningen, boven de reguliere brandweezorg zijn niet nodig.

Het gebied ligt op meer dan 500 meter van de spoorlijn Hengelo – Almelo, ook een basisnetroute; om die reden is ook het groepsrisico als gevolg van het spoor geen aspect waarmee rekening hoeft te worden gehouden.

### **5.4.4 Luchtkwaliteit**

In titel 5.2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen die het bevoegd gezag bij het nemen van ruimtelijke- en infrastructurele besluiten in de besluitvorming moet betrekken. Indien een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit dan is luchtkwaliteit geen belemmering. Het bouwvolume en de activiteiten die de wijzigingsregels in dit geval toestaan, vallen ruim onder de bovengrens van wat in de ministeriele regeling wordt bestempeld als 'niet in betekenende mate' bedragend aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering



#### **5.4.5 MER**

##### *Algemeen*

Uit de Wet milieubeheer in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage (Besluit mer) volgt dat voorafgaand aan de vaststelling van een bestemmingsplan dat voorziet in "de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject" (kolom 1 van onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit mer) beoordeeld moet worden of er zodanige belangrijke nadelige milieueffecten zijn te verwachten dat het nodig is om eerst milieueffectrapport (MER) op te stellen. Bij de beoordeling moeten worden betrokken de criteria uit bijlage III van de mer-richtlijn.

De omvang van het project ligt ruim onder de drempelwaarden genoemd in kolom 2 van onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit mer waarboven een formele mer-beoordeling nodig is.

##### *Beoordeling en motivering*

Het gaat slechts om een beperkte toevoeging van bedrijfsmatige bebouwing. Het is aannemelijk dat er voor wat betreft de aspecten archeologie en cultuurhistorie, bodem, ecologie, water, geluid, milieuzonering, luchtkwaliteit, externe veiligheid, parkeren en verkeer en gebruik van natuurlijke hulpbronnen geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten.

Daarnaast is ook de winning en de verbranding van aardgas een (milieu) effect dat verband houdt met het gebruik van natuurlijke hulpbronnen zoals bedoeld in bijlage III van de mer-richtlijn. Inmiddels is duidelijk dat de nieuw te bouwen woning niet zullen worden aangesloten op het aardgasnet.

##### 4.4.9.3 Conclusie

Gelet op:

- de kenmerken en locatie van het plan;
- de (beperkte) gevolgen die het plan naar verwachting voor het milieu kan hebben;
- de relevantie beoordelingscriteria hierbij uit bijlage III van de mer-richtlijn;
- voorgaande overwegingen;

wordt geconcludeerd dat het plan geen belangrijke gevolgen voor het milieu zal hebben en dat daarom voorafgaand aan de vaststelling van het plan geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld

#### **5.5 Beheer**

De ontwikkeling van het bestemmingsplan heeft een/geen vergroting van het te beheren en te onderhouden openbaar gebied tot gevolg. De conceptverkaveling geeft tot nu toe geen specifieke bijzonderheden met betrekking tot beheer en onderhoud. Uitgangspunt is dan ook standaard beheer en onderhoud.

Verdere uitgangspunten worden vastgesteld bij de berekening van de beheerkosten.

#### **5.6 Economische uitvoerbaarheid**

Artikel 3.1.6 lid 1 sub f Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat in de toelichting van een bestemmingsplan de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn toegelicht. Daaronder wordt ook de financiële uitvoerbaarheid begrepen.

Het plangebied ligt binnen de exploitatiegrenzen van de grondexploitatie Westermaat- De Veldkamp. En betreft een samenwerking tussen de gemeenten Hengelo en Borne. De grondexploitatie De Veldkamp is gedekt door een voorziening.

De ruimtelijke mogelijkheden van het onderhavige wijzigingsplan kunnen uitgevoerd worden binnen de actuele financiële kaders van de grondexploitatie en de daarvoor getroffen voorziening.

Alle werkzaamheden zijn uitvoerbaar binnen de resterende planperiode van 3 jaar. De (financiële) uitvoerbaarheid is daarmee voldoende onderbouwd.

## Hoofdstuk 6 Het bestemmingsplan

### 6.1 Het digitale bestemmingsplan

Volgens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) wordt een bestemmingsplan met de daarbij behorende toelichting langs elektronische weg vastgelegd. Het bestemmingsplan wordt in die vorm ook vastgesteld, tegelijk met een volledige analoge verbeelding van het bestemmingsplan op papier. Indien de digitale en de analoge verbeelding tot interpretatieverschillen leiden, is de digitale verbeelding beslissend.

Het Bro laat echter de feitelijke digitale werkwijze voor een groot gedeelte over aan een ministeriële regeling, de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012, met de daarbij behorende standaarden. Het gaat daarbij om de inrichting, de vormgeving, de verbeelding, de beschikbaarstelling, de authenticiteit, de integriteit, de volledigheid, de vaststelling en de bekendmaking van de digitale ruimtelijke informatie. De regeling bestaat uit een set normen (die verplicht zijn voorgeschreven) en een pakket aan praktijkrichtlijnen die uitleggen hoe de verplichte normen toegepast kunnen worden.

Voorliggend bestemmingsplan voldoet aan alle verplichte onderdelen van de standaarden.

### 6.2 Planopzet

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit de regels en bijbehorend GML-bestand waarin de geometrisch bepaalde planobjecten zijn vervat. Het .GML-bestand en de regels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels;
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels;
4. Overgangs- en slotregels.

In het navolgende worden de regels per hoofdstuk toegelicht.

#### 6.2.1 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de verschillende bestemmingen die voorkomen in het plangebied. Voor ieder gebied op de verbeelding is de bestemming aangegeven. In de regels is onder andere aangegeven welk gebruik is toegestaan, wat er gebouwd mag worden en wat verboden is. Hieronder worden de verschillende bestemmingen en dubbelbestemmingen toegelicht.

##### 6.2.1.1 Gemengd

De gronden met de bestemming Gemengd mogen onder meer worden gebruikt voor bedrijfsactiviteiten (categorie 1 en 2 conform bedrijvenlijst) zakelijke dienstverlening en horeca 1 (gemaximaliseerd).

##### 6.2.1.2 Leiding - Hoogspanningsverbinding

De gronden met de dubbelbestemming Leiding - Hoogspanningsverbinding zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg, de instandhouding en bescherming van hoogspanningsverbindingen met de daarbij behorende beschermingszone en bouwwerken.

#### 6.2.2 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze gelden voor het gehele plangebied.

##### 6.2.2.1 Anti-dubbelregel

De anti-dubbelregel is opgenomen om ervoor te zorgen dat grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing wordt gelaten.

##### 6.2.2.2 Algemene gebruiksregels

Dit artikel regelt enkele aspecten met betrekking tot het gebruik van gronden.

##### 6.2.2.3 Algemene aanduidingsregels

Dit artikel regelt enkele aspecten met betrekking tot de gebruikte aanduidingen.

#### 6.2.2.4 Algemene afwijkingsregels

Door middel van de algemene afwijkingsbevoegdheid kunnen burgemeester en wethouders bij het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van de bestemmingsplanregels voor onder andere geringe overschrijding van bepaalde bouwvoorschriften, alsmede voor kunstobjecten, bouwwerken van openbaar nut, telecommunicatievoorzieningen enzovoort. Deze bevoegdheid vergroot de flexibiliteit van het plan.

#### 6.2.2.5 Overige regels

In dit artikel zijn aanvullende bepalingen opgenomen met betrekking tot het parkeren, laden en lossen.

### 6.2.3 Overgangs- en slotregels

Hoofdstuk 4 bevat regels omtrent overgangsrecht en de slotregel. Deze gelden voor het hele plangebied.

#### 6.2.3.1 Overgangsrecht

Dit artikel regelt ten aanzien van gebouwen en van gebruik dat bestaande gebouwen of bestaand gebruik dat afwijkt van het plan, onder voorwaarden mag worden voortgezet.

#### 6.2.3.2 Slotregel

In dit artikel staat de naam van het bestemmingsplan.

### 6.3 Handhaving van het plan

Het ontwikkelen van beleid en de vertaling hiervan in een bestemmingsplan heeft weinig zin, indien na de vaststelling van het bestemmingsplan de regels van het plan niet gehandhaafd (kunnen) worden. Daarom is het belangrijk al tijdens het opstellen van een bestemmingsplan aandacht te besteden aan de handhaafbaarheid van de opgestelde regels. Hierbij is een aantal punten in het bijzonder van belang:

1. **Voldoende kenbaarheid van en draagvlak voor het bestemmingsplan**  
Een goed handhavingsbeleid begint bij de kenbaarheid van het bestemmingsplan bij degenen die het moeten naleven. De inhoud van het plan kan slechts gehandhaafd worden, indien het beleid en de regeling in grote kring ondersteund wordt door de gebruikers van het bestemmingsplan. Een algemene positieve benadering van het bestemmingsplan is om die reden wenselijk. Uiteraard zal niet iedereen zich kunnen vinden in elk onderdeel van het plan.
2. **Realistische en inzichtelijke regeling**  
Een juridische regeling dient inzichtelijk en realistisch te zijn. Dat wil zeggen, dat het plan niet onnodig beperkend of inflexibel dient te zijn. De regels dienen niet meer, maar ook niet minder te regelen dan noodzakelijk is.
3. **Actief handhavingsbeleid**  
Het sluitstuk van een goed handhavingsbeleid is voldoende controle op de feitelijke situatie in het plangebied. Indien de regels worden overtreden moeten adequate maatregelen worden getroffen. Indien dit wordt nagelaten ontstaat een grote mate van rechtsonzekerheid.

### 6.4 Inspraak, vooroverleg en verder verloop van de procedure

#### 6.4.1 Inspraak

In de Inspraakverordening van de gemeente Hengelo is aangegeven op welke wijze belanghebbende natuurlijke en rechtspersonen bij de voorbereiding van het gemeentelijk beleid - inclusief bestemmingsplannen - worden betrokken. Met toepassing van deze verordening zal, via het plaatsen van een advertentie in het plaatselijke dag- en/of weekblad bekend worden gemaakt dat het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt. In deze advertentie zal worden vermeld op welke wijze men nadere informatie kan verkrijgen en hoe men op het plan kan reageren. Daarnaast zal tevens een inloopavond worden georganiseerd waar inwoners van het plangebied en andere belangstellenden informatie kunnen verkrijgen met betrekking tot het voorontwerpbestemmingsplan.

#### **6.4.2 Vooroverleg**

Ingevolge artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening plegen burgemeester en wethouders, waar nodig, overleg met de nader in dit artikel genoemde instanties en functionarissen. Van plan tot plan dient te worden beoordeeld met wie dit overleg dient plaats te vinden. Daar er sprake is van een nieuwe invuling van het gebied, zal vooroverleg worden gevoerd met de provincie en andere overleginstanties.

Het wijzigingsplan is in het kader van het vooroverleg voorgelegd aan de provincie Overijssel. De provincie Overijssel concludeert dat het plangebied is gelegen binnen het ontwikkelingsperspectief 'Bedrijven' en omdat op het moederplan (bestemmingsplan De Veldkamp 2014) geen zienswijze is ingediend is er geen strijd met provinciale belangen.

Ook is voor het wijzigingsplan een Watertoets gedaan en deze is in het kader van het vooroverleg voorgelegd aan het Waterschap Vechtstromen. Vanuit het Waterschap zijn er geen bezwaren tegen het wijzigingsplan.

#### **6.4.3 Verder verloop van de procedure**

Conform de gemeentelijke inspraakverordening en het gestelde in de Wet ruimtelijke ordening zullen de volgende stappen worden ondernomen:

1. het ontwerp wijzigingsplan wordt gezamenlijk met de eventueel ingediende zienswijzen voorgelegd aan de het college van burgemeester en wethouders. Deze stelt het plan eventueel inclusief wijzigingen vast;
2. 2e ter inzage legging: het vastgestelde wijzigingsplan ligt gedurende 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is beroep mogelijk bij de Raad van State; indien geen beroep is ingesteld bij de Raad van State treedt het vaststellingsbesluit in werking daags na afloop van de beroepstermijn.



## **De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij**

## **Inhoudsopgave**

<b>Bijlagen bij de regels</b>	<b>3</b>
<b>Bijlage 1</b> <b>lijst van bedrijfsactiviteiten</b>	<b>5</b>

## **Bijlagen bij de regels**





## **Bijlage 1 lijst van bedrijfsactiviteiten**





SBI-1993	SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS						
30	26, 28, 33	A	Kantoomachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2
31	26, 27, 33	-							
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	30	2
33	26, 32, 33	-							
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2
34	29	-							

SBI-1993	SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.						
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER						
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:						
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER						
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:						
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID						
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1

SBI-1993	SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
52	47	-							
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN						
527	952	-	Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1
55	55	-							
55	55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING						
5552	562	-	Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2
60	49	-							





SBI-1993	SBI-2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
				GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
73	71		SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK						
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-							
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening	0	0	10	0	10 D	1
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1
75	84	-							
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES						
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1

## **De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij**

## Inhoudsopgave

<b>Regels</b>		<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleidende regels</b>		<b>4</b>
Artikel 1	Begrippen	4
Artikel 2	Wijze van meten	12
<b>Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels</b>		<b>14</b>
Artikel 3	Gemengd	14
Artikel 4	Leiding - Hoogspanningsverbinding	17
Artikel 5	Waterstaat - Keur	19
<b>Hoofdstuk 3 Algemene regels</b>		<b>20</b>
Artikel 6	Anti-dubbelregel	20
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	21
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	22
Artikel 9	Overige regels	23
<b>Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels</b>		<b>24</b>
Artikel 10	Overgangsrecht	24
Artikel 11	Slotregel	25

# Regels

## **Hoofdstuk 1 Inleidende regels**

### **Artikel 1 Begrippen**

#### **1.1 plan**

het wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij met identificatienummer NL.IMRO.0164.BPW0077-0201 van de gemeente Hengelo;

#### **1.2 bestemmingsplan**

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

#### **1.3 verbeelding**

de weergave van de inhoud van een bestemmingsplan conform het gestelde in de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. Onder het begrip 'verbeelding' wordt zowel de analoge wijze als de digitale wijze van verbeelding verstaan;

#### **1.4 aanbouw**

een bijbehorend bouwwerk dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk bijbehorend bouwwerk onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

#### **1.5 aanduiding**

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

#### **1.6 aanduidingsgrens**

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

#### **1.7 afwijken**

het bij omgevingsvergunning afwijken van de regels van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

#### **1.8 ambachtelijk bedrijf**

een bedrijf dat gericht is op het bedrijfsmatig, geheel of overwegend door middel van handwerk, vervaardigen, bewerken of herstellen en het installeren van goederen alsook het verkoop en/of leveren - als ondergeschikte nevenactiviteit - van goederen die verband houden met het ambacht;

#### **1.9 ander bouwwerk**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

#### **1.10 archeologisch deskundige**

de regionaal (beleid)archeoloog of een andere door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg;

#### **1.11 archeologische waarde**

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden;

#### **1.12 bebouwing**

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

### **1.13 bebouwingspercentage**

een op de verbeelding aangegeven percentage dat het gedeelte van het bouwperceel aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

### **1.14 beroeps- c.q. bedrijfsvloeroppervlakte**

de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of een dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

### **1.15 bestaand**

1. bij bouwwerken:  
bouwwerken die aanwezig zijn, dan wel mogen worden gebouwd, krachtens een bouwvergunning, dan wel een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, die is aangevraagd vóór het tijdstip van terinzagelegging van het bestemmingsplan als ontwerp;
2. bij gebruik:  
bestaand ten tijde van het van kracht worden van het desbetreffende gebruiksverbod;

### **1.16 bestemmingsgrens**

de grens van een bestemmingsvlak;

### **1.17 bestemmingsvlak**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

### **1.18 bouwen**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

### **1.19 bouwgrens**

de grens van een bouwvlak;

### **1.20 bouwlaag**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

### **1.21 bouwperceel**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

### **1.22 bouwperceelgrens**

een grens van een bouwperceel;

### **1.23 bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

### **1.24 bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

### **1.25 bijbehorend bouwwerk**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

### **1.26 bijgebouw**

een bijbehorend bouwwerk, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen (hoofd)gebouw en dat qua afmetingen ondergeschikt is aan en niet rechtstreeks toegankelijk is vanuit dat (hoofd)gebouw;

### **1.27 consumentenvuurwerk**

vuurwerk dat is bestemd voor particulier gebruik;

### **1.28 cultuurhistorische waarde**

de aan een bouwwerk, landschapselement of gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik, dat de mens in de loop van de geschiedenis van dat bouwwerk, landschapselement of dat gebied heeft gemaakt;

### **1.29 dak**

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

### **1.30 dakkapel**

een constructie ter vergroting van een gebouw, welke zich tussen de dakgoot en de nok van een dakvlak bevindt, waarbij deze constructie onder de noklijn is gelegen en de onderzijde van de constructie in het dakvlak is geplaatst;

### **1.31 dakopbouw**

een ondergeschikte opbouw op het dakvlak van een gebouw, ten behoeve van voorzieningen zoals trappenhuizen, luchtbehandelings- en liftinstallaties;

### **1.32 detailhandel**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

### **1.33 dienstverlenend bedrijf en/of dienstverlenende instelling**

bedrijf of instelling waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, waaronder zijn begrepen kapperszaken, fotostudio's, schoonheidsinstituten en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf;

### **1.34 ecologische waarden**

de aan een gebied toegekende waarden die verband houden met de aanwezigheid en samenhang van dieren en planten en hun leefomgeving en/of tussen dieren en planten onderling. Hiertoe worden in ieder geval gerekend de kernkwaliteiten van de EHS;

### **1.35 educatief medegebruik**

een educatief gebruik van de gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit educatieve gebruik is toegestaan;

### **1.36 eerste bouwlaag**

de bouwlaag op de begane grond;

### **1.37 erf**

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan of een beheersverordening van toepassing is, deze die inrichting niet verbieden;

### **1.38 erker**

een toevoeging van ten hoogste één bouwlaag aan de gevel van een woning;

### **1.39 extensief recreatief medegebruik**

die vormen van recreatie welke in hoofdzaak zijn gericht op natuur- en landschapsbeleving, zoals wandelen, paardrijden, (water)fietsen en kanoën;

### **1.40 gebouw**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

### **1.41 geluidgevoelige functies**

bewoning of andere geluidsgevoelige functies zoals bedoeld in de Wet geluidhinder c.q. het Besluit geluidhinder;

### **1.42 geluidgevoelige gebouwen**

gebouwen welke dienen ter bewoning of ten behoeve van een andere geluidsgevoelige functie als bedoeld in de Wet geluidhinder c.q. het Besluit geluidhinder;

### **1.43 geluidsbelasting in dB**

de geluidsbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189);

### **1.44 geluidzoneringsplichtige inrichting**

een inrichting als bedoeld in onderdeel D van Bijlage I van het Besluit omgevingsrecht;

### **1.45 het slopen van een bouwwerk**

het slopen van een bouwwerk zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1, onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

### **1.46 het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

het uitvoeren van een werk, geen gebouw zijnde, of van werkzaamheden zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

### **1.47 het verharden van gronden**

onder het verharden van gronden wordt verstaan het aanbrengen van een dichte deklaag in de vorm van bijvoorbeeld klinkers, asfalt of beton;

### **1.48 hogere grenswaarde**

een maximale waarde voor de geluidbelasting, die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en/of het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen;



#### **1.49 hoofdgebouw**

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

#### **1.50 horeca 1 activiteiten**

a. eetcafé:

een bedrijf dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van maaltijden voor gebruik ter plaatse, met een gespreide bezoekersfrequentie gedurende de dag en de avond en waarbij het verstrekken van dranken daaraan ondergeschikt is en waarbij de aard en omvang van de bedrijfsactiviteit past binnen een overwegend winkelgebied en deels gebonden is aan c.q. ondersteunend is voor de functie van dat gebied, daarbij lettend op de aard en ligging van de andere gebruiksvormen in en het karakter van het gebied;

b. restaurant/brasserie:

een bedrijf dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van maaltijden die ter plekke worden gebruikt met een in het algemeen gespreide bezoekersfrequentie gedurende een groot deel van de dag en avond en waarbij het verstrekken van drank daaraan ondergeschikt is;

c. bedrijfsmatige horeca-activiteiten:

vergelijkbaar met de onder a en b genoemde vormen van bedrijvigheid;

#### **1.51 horeca 2 activiteiten**

a. zaalaccommodatie:

een bedrijf dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van gelegenheid tot het houden van bruiloften en partijen, alsmede tot het houden van congressen, conferenties en andere vergaderingen en waarbij het verstrekken van voedsel en dranken daaraan ondergeschikt is;

b. bar/café/pub/grand-café of taveerne:

een zelfstandig bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse en waaraan het verstrekken van maaltijden daaraan ondergeschikt is en met een in het algemeen gespreide bezoekersfrequentie gedurende de dag en een hoge bezoekersfrequentie gedurende de avond, waarbij de bedrijvigheid zich zowel in als om de lokaliteit voltrekt;

c. bar-dancing/dancing (discotheek) of nachtcafé:

een zelfstandig bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse en tevens gelegenheid biedt tot dansen, met een in het algemeen hoge bezoekersfrequentie gedurende de avond en de nacht, waarbij de bedrijvigheid zich binnen de lokaliteit voltrekt en waar de consumpties behalve zittend ook staand kunnen worden genuttigd;

d. bedrijfsmatige horeca-activiteiten:

vergelijkbaar met de onder a tot en met c genoemde vormen van bedrijvigheid;

#### **1.52 internethandel en/of telefonische colportage**

detailhandel waarbij de verkoop via internet en/of telefonische colportage plaatsvindt en waarbij geen sprake is van uitstalling ten verkoop;

#### **1.53 kantoor**

een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat uitsluitend dient voor de bedrijfsmatige uitoefening van administratieve werkzaamheden en voor zakelijke dienstverlening;

#### **1.54 kantoor met baliefunctie**

een kantoor met een publieksaantrekkende hoofdfunctie, zoals een bank, postkantoor, gemeentehuis, reisbureau en dergelijke;

### **1.55 kap**

de volledige of nagenoeg volledige afdekking van een gebouw in een gebogen vorm danwel met een dakhelling van ten minste 15° en ten hoogste 75°;

### **1.56 nutsvoorziening**

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie;

### **1.57 omgevingsvergunning**

vergunning als bedoeld in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

### **1.58 ondergeschikte functie**

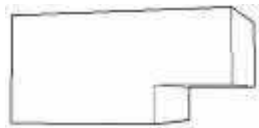
functie waarvoor maximaal 30% van de vloeroppervlakte als zodanig mag worden gebruikt;

### **1.59 ondersteunende horeca**

kleine horecavoorzieningen welke ondergeschikt zijn aan de in de desbetreffende bestemming toegelaten hoofdfuncties, geen zelfstandige bedrijven zijnde;

### **1.60 overbouwing**

een aan- of uitgebouwd bouwdeel, dat gelegen is boven peil, dat geen grotere hoogte heeft dan het aangrenzende bouwdeel, dat uitsteekt ten opzichte van het eronder gelegen deel en dat geen rechtstreekse verbinding heeft met het peil of gebouwd is op palen;



### **1.61 overig bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

### **1.62 pand**

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is;

### **1.63 permanente bewoning**

gebruik van (een deel van) een gebouw als hoofdwoonverblijf;

### **1.64 productiegebonden detailhandel**

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan het productieproces;

### **1.65 professioneel vuurwerk**

vuurwerk, niet zijnde consumentenvuurwerk;

### **1.66 prostitutie**

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

### **1.67 publiekverzorgend ambacht en dienstverlening**

een ambachtelijk c.q. dienstverlenend bedrijf dat zijn goederen en diensten rechtstreeks levert aan de consument, zoals een goudsmid, schoenmaker, kapper, videotheek en dergelijke;

### **1.68 recreatief medegebruik**

een recreatief gebruik van de gronden dat ondergeschikt is aan de functie van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan;

### **1.69 seksinrichting**

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een (raam)prostitutiebedrijf, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een privé-huis of een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

### **1.70 uitbouw**

een bijbehorend bouwwerk dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk bijbehorend bouwwerk door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

### **1.71 vergader- en bijeenkomstfaciliteiten**

voorzieningen ten behoeve van het bedrijfsmatig organiseren van vergaderingen en congressen;

### **1.72 voorgevel**

voor wat betreft de realisatie van bijbehorende bouwwerken wordt slechts één gevel als voorgevel aangemerkt, namelijk de gevel die zich als belangrijkste gevel manifesteert;

### **1.73 voorgevelrooilijn**

de bouwgrens die langs de wegzijde met een regelmatige of nagenoeg regelmatige ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing ligt;

### **1.74 voorkeursgrenswaarde**

de maximale waarde voor de geluidsbelasting, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder, c.q. het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, het Besluit geluidhinder spoorwegen en/of het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen;

### **1.75 vloeroppervlakte**

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken;

### **1.76 vuurwerkbedrijven**

inrichtingen waar professioneel vuurwerk en/of meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk aanwezig is;

### **1.77 wegas**

het midden van de weg, gevormd door belijning die de scheiding tussen twee rijstroken in dezelfde richting aangeeft;

### **1.78 winkelvloeroppervlakte (wvo)**

de verkoopruimte, d.w.z. het voor het winkelend publiek toegankelijke deel van (het bruto oppervlak) van een detailhandelsbedrijf of horecabedrijf, inclusief etalages en de ruimte achter toonbanken en kassa's;

### **1.79 woonhuis**

een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

### **1.80 zakelijke dienstverlening**

het bedrijfsmatig verlenen van diensten en/of het leggen van contacten of het uitvoeren van commerciële handelingen, uitgezonderd detailhandel.

## **Artikel 2      Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1      algemeen**

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, schoorstenen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, dakgoten en overstekende daken tot 0,5 meter uit de gevel en luifels tot 1 meter uit de gevel buiten beschouwing gelaten;

### **2.2      de afstand tot de (zijdelingse) perceelsgrens**

de kortste afstand van enig punt van een gebouw tot de (zijdelingse) perceelsgrens van het bouwperceel;

### **2.3      de bouwhoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### **2.4      de dakhelling**

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

### **2.5      de diepte van een hoofdgebouw**

vanaf de aan de straat gelegen bouwgrens tot aan de achtergevel van het hoofdgebouw of vanaf de bestaande voorgevel tot aan de achtergevel van het hoofdgebouw;

### **2.6      de goothoogte van een bouwwerk**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

### **2.7      de hoogte van een dakopbouw**

vanaf de afdekking van de bovenste bouwlaag tot aan het hoogste punt van de dakopbouw;

### **2.8      de hoogte van een kap**

vanaf de bovenkant goot, boeiboord of daarmee gelijk te stellen constructiedeel tot aan het hoogste punt van de kap;

### **2.9      de hoogte van een windturbine**

vanaf het peil tot aan de as van de windturbine;

### **2.10     de inhoud van een bouwwerk**

tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### **2.11     de oppervlakte van een bouwwerk**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### **2.12     het bebouwd oppervlak van een bouwperceel**

de buitenwerks gemeten oppervlakte van het op een bouwperceel aanwezige c.q. op te richten gebouw of gebouwencomplex, gemeten op een meter boven peil;

### **2.13 peil**

- a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang direct aan een weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
- c. voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte terrein ter plaatse bij voltooiing van de bouw.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Gemengd

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor (gebouwen ten behoeve van):

- a. horeca 1 activiteiten, uitsluitend binnen de aanduiding 'specifieke vorm van horeca-horeca 1';
- b. zakelijke dienstverlening;
- c. bedrijven, zoals opgenomen in de categorieën 1 en 2 van de bij de regels van dit bestemmingsplan behorende bijlage 1 lijst van bedrijfsactiviteiten
- d. productiegebonden detailhandel, waarvan maximaal 10% van het bedrijfsvloeroppervlak (bvo) met een maximum van 150 m<sup>2</sup> hiervoor in gebruik mag zijn;

met tevens ondergeschikt:

- e. tuinen, erven en terreinen;
- f. wegen en paden;
- g. groenvoorzieningen;
- h. sport-, spel- en jeugdvoorzieningen;
- i. parkeervoorzieningen;
- j. ondersteunende horeca;
- k. overpaden en inritten ten behoeve van aanliggende bestemmingen;
- l. voorzieningen ten behoeve van afvoer, tijdelijke berging en infiltratie van hemelwater;
- m. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

- n. aan-, uitbouwen en bijgebouwen;
- o. bouwwerken , geen gebouwen zijnde.

#### 3.2 Bouwregels

##### 3.2.1 Algemeen

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

##### 3.2.2 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

- a. de hoofdgebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd;
- b. indien het bebouwingspercentage ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage' is aangegeven, mag dit niet worden overschreden. Indien het bestaande bebouwingspercentage meer bedraagt, geldt dat als maximum bebouwingspercentage;
- c. op gronden met de aanduiding 'specifieke vorm van horeca-horeca 1' mag maximaal 200 m<sup>2</sup> worden gebouwd voor horeca 1 activiteiten;
- d. indien de bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' is aangegeven, mag dit niet worden overschreden. Indien de bestaande bouwhoogte meer bedraagt, geldt dat als maximum bouwhoogte;
- e. indien de goothoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte' is aangegeven, mag dit niet worden overschreden. Indien de bestaande goothoogte meer bedraagt, geldt dat als maximum goothoogte;
- f. de voorgevel van een nieuw te bouwen hoofdgebouw dient naar de straat gericht te zijn;
- g. bebouwing ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek' dient te worden gehandhaafd;
- h. nieuw te bouwen hoofdgebouwen worden minimaal 3 meter uit de perceelgrens gebouwd.

##### 3.2.3 Aan- en uitbouwen en bijgebouwen

Binnen deze bestemming mogen aan- en uitbouwen worden gebouwd met inachtneming van de volgende regels:

- a. bijgebouwen zijn niet toegestaan;
- b. aan- en uitbouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- c. aan- en uitbouwen dienen minimaal 2,5 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan te zijn gelegen;
- d. de gezamenlijke oppervlakte van aan- en uitbouwen bij een hoofdgebouw mag per bouwperceel bedragen:
  1. 50 m<sup>2</sup>;
  2. 75 m<sup>2</sup> voor percelen groter dan 500 m<sup>2</sup>;
  3. 100 m<sup>2</sup> voor percelen groter dan 1000 m<sup>2</sup>.
- e. de bouwhoogte van een aan- en uitbouw mag niet meer bedragen dan 5 meter, dan wel de bestaande bouwhoogte indien deze meer bedraagt;
- f. de goothoogte van een aan- en uitbouw mag niet meer bedragen dan 3,5 meter, dan wel de bestaande goothoogte indien deze meer bedraagt;
- g. de afstand van aan- en uitbouwen tot de zijdelingse perceelsgrens dient minimaal 1 meter te bedragen, tenzij op de perceelsgrens wordt gebouwd of bij bouwgrans anders is bepaald;

#### 3.2.4 Nutsvoorzieningen

Binnen deze bestemming mogen nutsvoorzieningen worden gebouwd met inachtneming van de bepaling dat voor gebouwen van openbaar nut, zoals voorzieningen voor telecommunicatie, water- en energiedistributie geldt, dat de bebouwde oppervlakte niet meer dan 15 m<sup>2</sup> en de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen. Indien de bestaande bebouwde oppervlakte en/of de bestaande bouwhoogte meer bedraagt, geldt die als maximum bebouwde oppervlakte dan wel maximum bouwhoogte.

#### 3.2.5 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 3 meter bedragen, met uitzondering van terrein- en erfafscheidingen die maximaal 1 meter hoog mogen zijn, tenzij de afscheiding achter de voorgevelrooilijn wordt geplaatst. In geval de plaatsing achter de voorgevelrooilijn geschiedt, mag de hoogte niet meer dan 2 meter bedragen;
- b. kunstobjecten en bouwwerken ten behoeve van verlichting, geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mogen maximaal 7,5 meter hoog zijn.

### 3.3 Afwijken van de bouwregels

#### 3.3.1 Verlenen van afwijking voor nutsgebouwen

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 3.2.4 en toestaan dat grotere nutsvoorzieningen worden opgericht, mits wordt voldaan aan de volgende bepalingen:

- a. de bebouwde oppervlakte mag niet meer bedragen dan 25 m<sup>2</sup>;
- b. de hoogte mag niet meer bedragen dan 5 m;
- c. geen onevenredige aantasting plaats vindt van:
  1. het straat- en bebouwingsbeeld;
  2. de verkeersveiligheid;
  3. de sociale veiligheid;
  4. de milieusituatie;
  5. de stedenbouwkundige kwaliteit van de omgeving.

#### 3.4 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van:

- a. een seksinrichting;
- b. geluidsgevoelige functies;
- c. geluidszoneringsplichtige bedrijven en instellingen;
- d. opslag en/of verkoop van vuurwerk;



### **3.5 Afwijken van de gebruiksregels**

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.1 onder c ten behoeve van de vestiging van een bedrijf, vermeld in een hogere categorie van de lijst van bedrijfsactiviteiten (bijlage 1 bij de regels) dan wel voor de vestiging van een bedrijf dat niet in de categorieën, zoals genoemd in artikel 3.1 onder c, van de lijst van bedrijfsactiviteiten is vermeld met dien verstande dat:

- a. het bedrijf binnen en buiten het plangebied naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) geen onevenredige milieubelasting mag opleveren;
- b. bij de beoordeling van de aard en invloed van de milieubelasting van een bedrijf dienen de volgende milieubelastingcomponenten mede in de beoordeling te worden betrokken: geluidhinder, geurproductie, stofuitwerp, gevaar.

### **3.6 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

#### *3.6.1 Verbodsbepaling*

Het is verboden op de gronden met de functieaanduiding 'beeldbepalende boom' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

- a. aanwezige boombeplanting te verwijderen of aan te tasten;
- b. de gronden op te hogen en/of af te graven;
- c. het aanbrengen van verhardingen;
- d. het aanbrengen van ondergrondse kabels en/of leidingen;
- e. het wijzigen van de grondwaterstand door bevloeiing, (bron)bemaling, drainage of andere wijze;
- f. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of het op andere wijze van indrijven van voorwerpen in de bodem;
- g. het permanent opslaan van goederen waaronder ook begrepen het opslaan van afvalstoffen.

#### *3.6.2 Uitzondering*

Het onder 3.6.1 vervatte verbod geldt niet voor werken of werkzaamheden:

- a. werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud;
- b. werken en werkzaamheden, waarmee op grond van een omgevingsvergunning is of mag worden begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van het plan;
- c. werken en werkzaamheden, waarmee is begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van het plan, indien daarvoor geen omgevingsvergunning vereist was.

#### *3.6.3 Toepassingsvoorwaarden*

- a. Werken en werkzaamheden als bedoeld in artikel 3.6.1 onder a zijn slechts toelaatbaar indien de betreffende boom in een zodanige staat verkeert dat het voortbestaan niet mogelijk is en/of het ruimtelijk beeld van het betreffende gebied niet onevenredig wordt aangetast.
- b. Werken en werkzaamheden als bedoeld in artikel 3.6.1 onder b en c zijn slechts toelaatbaar indien hierdoor het voortbestaan van de waardevolle boom of bomen niet wordt bedreigd.

## **Artikel 4      Leiding - Hoogspanningsverbinding**

### **4.1      Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg, de instandhouding en bescherming van bovengrondse hoogspanningsverbindingen.

### **4.2      Bouwregels**

#### *4.2.1    Algemeen*

Uitsluitend zijn toegestaan bouwwerken, geen gebouwen zijnde, die ten dienste staan van deze bestemming.

#### *4.2.2    Gebouwen*

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

#### *4.2.3    Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- a.      de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2 meter bedragen;
- b.      de hoogte van hoogspanningsmasten mag ten hoogste 65 meter bedragen, met uitzondering van gebieden waarvoor een beperking van de bouwhoogte geldt.

### **4.3      Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 4.2.1, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het doelmatig functioneren van de leiding, en toestaan dat mag worden gebouwd ten behoeve van de basisbestemming, mits vooraf advies wordt ingewonnen van de betreffende leidingbeheerder. Afwijking wordt slechts verleend indien en voor zover door de werken en werkzaamheden geen veiligheidsrisico's ontstaan en de leidingen niet worden aangetast.

### **4.4      Specifieke gebruiksregels**

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van opslag van goederen.

### **4.5      Afwijken van de gebruiksregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde in artikel 4.4 ten behoeve van het toestaan van de opslag van goederen. Alvorens te beslissen omtrent een afwijking wordt door burgemeester en wethouders schriftelijk advies ingewonnen bij de betrokken leidingbeheerder.

### **4.6      Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

#### *4.6.1    Verbodsbepaling*

Het is verboden op de tot 'Leiding - Hoogspanningsverbinding' bestemde gronden, zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

- a.      het aanbrengen van hoogopgaande beplanting of bomen;
- b.      het aanbrengen van bovengrondse constructies, installaties of apparatuur hoger dan 2 meter;
- c.      het opslaan van materialen of stoffen, die onder bepaalde omstandigheden gevaar van brand of explosie kunnen opleveren;
- d.      het ophogen en egaliseren, bodemverlaging of afgraven of anderszins wijzigen in maaiveld- en weghoogte;

#### *4.6.2    Uitzondering*

Het onder 4.6.1 vervatte verbod geldt niet voor de werken of werkzaamheden:

- a. waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning is verleend;
- b. welke ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan in uitvoering waren;
- c. welke betreffen het normale onderhoud en/of beheer van de hoogspanningsleiding.

#### *4.6.3 Toelaatbaarheid*

De werken of werkzaamheden als bedoeld in 4.6.1 onder a tot en met d zijn slechts toelaatbaar indien door die werken en werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen:

- a. geen afbreuk wordt gedaan aan het veilig en doelmatig functioneren van de hoogspanningsverbinding (geen onevenredige aantasting van de belangen van de energievoorziening) en;
- b. een positief advies wordt ontvangen van de leidingbeheerder/directeur energiebedrijf.

#### *4.6.4 Strafbepaling*

Overtreding van het bepaalde in artikel 4.6.1 wordt aangemerkt als een strafbaar feit in de zin van artikel 1a onder 2° van de Wet op de economische delicten.

## **Artikel 5 Waterstaat - Keur**

### **5.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waterstaat - Keur' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het onderhoud van de naastgelegen watergang.

### **5.2 Bouwregels**

#### *5.2.1 Algemeen*

Uitsluitend zijn toegestaan gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bestemd voor het onderhoud van de naastgelegen watergang.

#### *5.2.2 Gebouwen*

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

#### *5.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

De hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 2 meter bedragen.

### **5.3 Afwijken van de bouwregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde onder 5.2.2 en toestaan dat mag worden gebouwd ten behoeve van de basisbestemming, mits;

- a. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het doelmatig functioneren van de waterloop, en;
- b. vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de watergang.

### **5.4 Specifieke gebruiksregels**

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen het gebruik van de in de bestemming aangegeven gronden en de daarop voorkomende bouwwerken c.q. gebouwen of delen daarvan ten behoeve van de opslag van goederen.

### **5.5 Afwijken van de gebruiksregels**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken van het bepaalde in artikel 5.4 voor het toestaan van de opslag van goederen, mits dit milieuhygiënisch aanvaardbaar is.

## **Hoofdstuk 3    Algemene regels**

### **Artikel 6    Anti-dubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## **Artikel 7      Algemene gebruiksregels**

### **7.1      Strijdig gebruik**

Onder strijdig gebruik in de zin van artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wabo wordt in ieder geval begrepen; het gebruiken, te doen of laten gebruiken van bebouwde en onbebouwde gronden ten behoeve van:

- a.      Het al dan niet ten verkoop opslaan van gebruikte, dan wel geheel of ten dele uit gebruikte onderdelen samengestelde motorrijtuigen of aanhangwagens, welke bruikbaar en niet aan hun bestemming onttrokken zijn, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
- b.      Opslag-, stort-, lozing- of bergplaats van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke bestemming onttrokken voorwerpen en materialen, behoudens voor zover zulks passend is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de gronden;
- c.      Opslag, herverpakking en/of verkoop van zowel consumentenvuurwerk alsook professioneel;
- d.      Een seksinrichting, escortbedrijf en raam- en straatprostitutie.

### **7.2      Geoorloofd gebruik**

Onder een gebruik, strijdig met de bestemming, wordt niet verstaan het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daarvoor vergunning, afwijking, ontheffing of vrijstelling vereist is en deze is verleend.

## **Artikel 8      Algemene afwijkingsregels**

### **8.1      Verlenen van afwijking**

Burgemeester en wethouders zijn bij het verlenen van een omgevingsvergunning bevoegd af te wijken, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, van:

- a. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
- b. de bestemmingsbepalingen voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen indien dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;
- c. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot niet meer dan 10 m;

## **Artikel 9 Overige regels**

### **9.1 Parkeren, laden en lossen**

- a. Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, dient, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's conform de normering uit de "nota autoparkeren" vastgesteld op 17 december 2008, in voldoende mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort en dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging;
- b. Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen, welke aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet, onverminderd het bepaalde elders in de regels van dit plan, in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
- c. burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a en b:
  1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, of;
  2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.
- d. een omgevingsvergunning als bedoeld onder c wordt niet verleend indien dat tot gevolg zou hebben dat het woon- en leefklimaat in de directe omgeving onevenredig wordt aangetast.



## **Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels**

### **Artikel 10 Overgangsrecht**

#### **10.1 Overgangsrecht bouwwerken**

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

#### **10.2 Afwijking**

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 10.1 met maximaal 10%.

#### **10.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken**

Lid 10.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### **10.4 Overgangsrecht gebruik**

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

#### **10.5 Strijdig gebruik**

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 10.4, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

#### **10.6 Verboden gebruik**

Indien het gebruik, bedoeld in lid 10.4, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

#### **10.7 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik**

Lid 10.4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## **Artikel 11 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij.



## **De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij**

## **Inhoudsopgave**

<b>Bijlagen bij de toelichting</b>	<b>3</b>
<b>Bijlage 1</b> <b>Beschrijving De Lemerij</b>	<b>5</b>
<b>Bijlage 2</b> <b>Verkennend bodem- en asbestonderzoek Burenweg 70 en 72</b>	<b>13</b>
<b>Bijlage 3</b> <b>Verkennend bodemonderzoek Veldkamp te Borne</b>	<b>111</b>
<b>Bijlage 4</b> <b>Toetsing Wet Natuurbescherming Groene Wig Veldkamp</b>	<b>217</b>
<b>Bijlage 5</b> <b>Nader onderzoek flora en fauna Groene Wig Veldkamp</b>	<b>253</b>
<b>Bijlage 6</b> <b>Projectplan de Groene Wig,</b>	<b>287</b>

## **Bijlagen bij de toelichting**

[Bijlagen bij toelichting invoegen]



## **Bijlage 1 Beschrijving De Lemerij**





Erfgoedcommissie Hengelo  
Secretariaat:  
Simonstraat 38  
7553 NK Hengelo

06 – 55 892 845

Aan  
College van Burgemeester en Wethouders  
van de Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA Hengelo

Onderwerp  
Aanwijzing gemeentelijk monument  
object de Lemerij

Kenmerk  
2023-004

Datum  
27 februari 2023

Geacht college,

Tijdens haar vergadering van dinsdag 14 februari jl. heeft de Erfgoedcommissie het voorstel (zaaknummer 3547672) besproken om het object de Lemerij aan de Burenweg 70 voor te dragen als gemeentelijk monument. Met betrekking tot het object ligt de concept-redengevende omschrijving voor die eerder is opgemaakt door de gemeente Borne.

Op basis van de concept redengevende omschrijving adviseert de commissie positief om de boerderij, schuur, twee erfafscheidingspalen van het voormalige kerkhof en een grenssteen op het terrein voor te dragen als gemeentelijk monument.

In afwachting van uw reactie,  
voorzitter van de Erfgoedcommissie,

met vriendelijke groet,  
i.o.

H. van Egmond



**Gemeente  
Borne**



S140541

Gemeente Hengelo  
t.a.v. college van burgemeester en wethouders  
Postbus 18  
7550 AA HENGELO OV



uw brief/e-mail van  
6 februari 2023

uw kenmerk

ons kenmerk  
23uit01373

datum verzending  
**21 FEB. 2023**

contactpersoon  
A.J. Compagner

doorkiesnummer  
+31742658640

e-mail  
info@borne.nl

onderwerp  
instemming aanwijzing gemeentelijk monument

bijlagen



Geachte heer / mevrouw,

Op 13 februari 2023 ontvingen wij uw brief waarin u ons, als eigenaar van boerderij "de Lemerij" aan de Burenweg 70, vraagt om in te stemmen met de aanwijzing van deze boerderij als gemeentelijk moment. Naar aanleiding van deze brief het volgende.

Zoals u in uw brief aangeeft hebben wij deze boerderij in 2005 zelf al aangewezen als gemeentelijk monument. Als gevolg van een gemeentelijke grenswijziging, in relatie tot de ontwikkeling van het gezamenlijke bedrijfsterrein Westermaat De Veldkamp, is deze boerderij met opstallen in de gemeente Hengelo komen te liggen. Net als u, zijn ook wij er vanuit gegaan dat deze grenswijziging niets zou veranderen aan de gemeentelijke monumentenstatus. Dit is ook altijd zo gecommuniceerd en van beide zijden ook altijd het uitgangspunt geweest. Het bevreemd ons dan ook ten eerste dat nu blijkt dat er alsnog een formele aanwijzingsprocedure in Hengelo doorlopen moet worden. Wij achten het van groot belang om deze procedure zo spoedig mogelijk af te ronden.

Via deze brief dus ons onze formele instemming om de boerderij en de schuur (en ook de twee erfscheidingspalen van de voormalige Joodse begraafplaats alsmede de grenssteen op het terrein) een gemeentelijke monumentenstatus te geven.



Gemeente  
Borne

uw brief/e-mail van  
6 februari 2023

uw kenmerk


ons kenmerk  
23uit01373

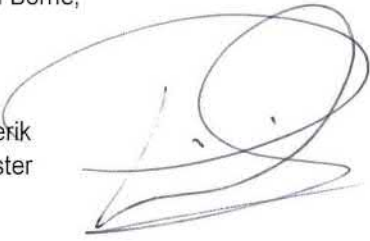
datum verzending  
**21 FEB. 2023**

Wij willen daarbij nog benadrukken dat we er ook vanuit gaan dat in de verdere procedure alles in het werk wordt gesteld om dit pand voor de toekomst te behouden.

Hoogachtend,

Het college van burgemeester en wethouders van Borne,  
namens dezen,

  
E.S.I. ter Koele  
de secretaris

  
drs. J.H.R. Pierik  
de burgemeester

# Monumentenregister Hengelo

## Burenweg 70

Benaming: Erve de Lemerij  
Bouwjaar: 1912  
Postcode: 7555 PV  
Kadaster: A5259  
MIPNR:  
Monumentnummer:  
Opname in register:

Wijk:  
Bescherming: Gemeentelijk monument  
Categorie: Onderdak  
Bouwperiode:  
Ontwerper:  
Bouwstijl/stroming: Wederopbouw



Gemeentelijk  
monument

### Omschrijving boerderij

Deze boerderij, in huidige vorm gebouwd in 1912, is oorspronkelijk ciandestien ontstaan op de grens (op de landweer), die de marken Zenderen en Woolde van elkaar scheidde. Opmerkelijk is ook de voormalige Joodse begraafplaats in de nabijheid van de boerderij.

De boerderij gebouwd op T-vormige plattegrond met groot dwarshuis waarachter het bedrijfsgebouwe, beide onder een zadeldak bedekt met rode Tuile du Nord pannen. De gevels bestaan uit met rode bakstenen gemetselde muren op bepleisterde plint. Bij het dwarshuis bevindt zich, ter hoogte van de onderdorpels van de raampartijen, een gemetselde sierband (rollaag met lichte, gele, en donkere stenen). Een tweede opvallende, met lichte (gele) stenen ingemetselde, sierband bevindt zich ter hoogte van de bovenlichten van de raampartijen en loopt door rondom deze raampartijen (voorgevel en zijgevels). De voorgevel van het dwarshuis is voorzien van verhoogd middengedeelte (soort dakkapel) met een ruim dakoverstek, waaronder een verdiepingstraam (dubbele ramen met vieruits bovenlichten). De asymmetrische indeling van de voorgevel is opgebouwd met een links van het midden geplaatste houten voordeur, met bovenlicht, met links daarvan een houten raam (tweeuits) met bovenlicht en rechts twee samengestelde houten raampartijen. Boven de raampartijen segmentbogen, uitgevoerd in siermetseiwerk (doorlopende sierband) met drie in stucwerk uitgevoerde sluitstenen. Symmetrisch boven de ramen twee gestucte borden waarin de tekst "ANNO" en "1912".



# Monumentenregister Hengelo

De linker zijgevel van het dwarshuis (zuidgevel) bevat op de benedenverdieping drie naast elkaar geplaatste ramen. Het rechter raam met achtruits bovenlicht. Op verdiepingshoogte twee houten kozijnen met dubbele ramen voorzien van bovenlichten (vierruits). Boven de raampartijen (beneden- en bovenverdieping) segmentbogen, uitgevoerd in siermetzelwerk (doorlopende sierband) met drie in stucwerk uitgevoerde sluitstenen.

Beide topgevels van het dwarshuis hebben witgeschilderde houten windveren en dekstukken. De gootconstructie van de voorgevel van het dwarshuis bestaat uit een witgeschilderde bakgoot op witgeschilderde gootklossen.

## Omschrijving schuur

Op het erf van deze boerderij verschillende schuren waaronder een in baksteen opgetrokken schuur, grotendeels gepleisterd, onder een zadeldak met rode pannen. De gepleisterde gevels worden gedeeld door, horizontale, gemetselde sierbanden (rollagen). De voorgevel (oostzijde) heeft een niendeur onder een gemetselde korfboog (anderhalf steens). Aan weerszijden van de niendeur twee kleine, hoog geplaatste, gietijzeren ramen onder een rondboog. Verder aan weerszijden van de niendeur spaarvelden in de vorm van staldeuren (waarschijnlijk dichtgemetselde deuren) onder een rondboog. In de top een roosvenster. Beide topgevels hebben witgeschilderde houten windveren en dekstukken. In de zijgevels vierkante raampartijen en verschillende deuren.

## Motivatie:


Dwarshuisboerderij met schuur, van belang:

- vanwege de architectonische gaafheid en kwaliteit van het exterieur;
- als essentieel onderdeel van een groter geheel dat cultuurhistorisch en stedenbouwkundig van belang is;

vanwege de uitdrukking van culturele, sociaaleconomische en landschappelijke ontwikkeling.



<p><b>Naam:</b></p> <p>Steen bij het Jodenkerkhof</p>	<p><b>Nummer:</b></p> <p>Hengelo nr. 3, Borne nr. 20, Stroink: 43.52-02.</p>
<p><b>Beschrijving:</b></p> <p>Deze steen ligt op de grens van de marke Woolde en de marke Zenderen en Bornerbroek, daar waar in 1832 de landweer eindigde. Tot 1960 was hier een Jodenkerkhof. De steen ligt nu achter het toegangshek van de Lemerij. Oorspronkelijk heeft hij vermoedelijk 10 of 20 meter oostelijker gelegen; daar lag ook de oude begraafplaats.</p>	<p><b>Status:</b> Verplaatst.</p> <p>Na de grenswijziging van (±) 2005 geheel in de gemeente Hengelo.</p> <p><b>Ouderdom:</b></p> <p>Geplaatst tussen 1400 en 1800.</p>
	<p><b>Coördinaten:</b></p> <p>RD-x: 248.130 RD-y: 478.400</p> <p><b>Monument:</b> Nee.</p> <p><b>Kadastraal:</b> Hengelo.</p> <p><b>Eigenaar:</b> gemeente Borne.</p>

<p><b>Naam:</b></p> <p>Palen van de oude joodse begraafplaats van Borne</p>	<p><b>Nummer:</b></p>
<p><b>Beschrijving:</b></p> <p>Twee palen bij de Lemerij, waar ook de steen bij het Jodenkerkhof ligt. Volgens bronnen is de begraafplaats afgescheiden geweest door Bentheimer zandstenen palen, waarvan er nog twee staan.</p> 	<p><b>Status:</b></p> <p><b>Ouderdom:</b></p> <p><b>Coördinaten:</b></p> <p>RD-x: 248.135</p> <p>RD-y: 478.430</p> <p><b>Monument:</b> Nee.</p> <p><b>Kadastraal:</b> Hengelo.</p> <p><b>Eigenaar:</b> Gemeente Borne.</p>

## **Bijlage 2 Verkennend bodem- en asbestonderzoek Burenweg 70 en 72**



## Verkenkend bodem- en asbestonderzoek

Burenweg 70 en 72  
(Veldkamp, kavelnummer 34)  
te Hengelo



## Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Burenweg 70 en 72  
(Veldkamp, kavelnummer  
34) te Hengelo

### Opdrachtgever

Gemeente Hengelo  
de heer S. Euverink  
Postbus 18  
7550 AA HENGELO OV

### Adviesbureau

Geofoxx  
Eektestraat 10-12  
Postbus 221  
7570 AE Oldenzaal  
0541 - 58 55 44

### Status

Definitief

### Datum

18 augustus 2022

### Projectnummer

20220730/JRIC

### Documentkenmerk

20220730\_a1RAP

### Auteur

De heer J.H.P. (Job) Rickhoff

Paraaf:

### Kwaliteitscontrole en vrijgave

Mevrouw A.I. (Annet) Dekens

Paraaf:





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek en onderzoeksstrategie</b>	<b>2</b>
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Bronverwijzing	2
	2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik	2
	2.4 Voormalig gebruik	3
	2.5 Terreinverkenning	4
	2.6 Omgeving	4
	2.7 Beschikbare (bodem)informatie	5
	2.8 Bodemopbouw en geohydrologie	8
	2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese	9
<b>3</b>	<b>Veld- en laboratoriumwerkzaamheden</b>	<b>11</b>
	3.1 Kwaliteit	11
	3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden	11
<b>4</b>	<b>Resultaten onderzoek</b>	<b>13</b>
	4.1 Resultaten veldonderzoek	13
	4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek	15
	4.3 Aanvullend laboratoriumonderzoek	17
<b>5</b>	<b>Interpretatie resultaten</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Samenvatting, conclusies en advies</b>	<b>20</b>
<b>Bijlagen</b>		
1	Situatietekeningen	
	1.1 Geografische ligging locatie	
	1.2 Situatietekening	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek en asbest	
6	Foto's	
7	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	



# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hengelo heeft Geofoxx in juli 2022, als onafhankelijk adviesbureau<sup>1</sup>, een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de percelen de Burenweg 70 en 72 (kavelnummer 34) op het bedrijventerrein Veldkamp te Hengelo.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik (wonen).

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740) en de Nederlandse Norm 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond' (NEN 5707). Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit de Nederlandse Norm (NEN 5725).

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

---

<sup>1</sup> De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



## 2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

### 2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725<sup>2</sup> wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

### 2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; <a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a> ; <a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a>
2.	Historische kaarten	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>
3.	Gemeentelijke bronnen	bouwarchief, tankarchief
4.	Regionale en landelijke bronnen	<a href="https://enschede.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/">https://enschede.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/</a>
5.	Geohydrologische gegevens	<a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> ; <a href="http://www.grondwatertools.nl">www.grondwatertools.nl</a>
6.	Ligging kabels en leidingen	<a href="http://www.klic-online.nl">www.klic-online.nl</a>
7.	Terreinverkenning	11 juni 2022 door de heer R. Blokhuis

### 2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen op het bedrijventerrein De Veldkamp ten zuiden van de bebouwde kom van Borne. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Hengelo (Overijssel), sectie A en nummer 5620. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 9.000 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie bestaat uit een woning met bijgebouwen/schuren met groenvoorzieningen en een verharding van klinkers en asfalt. De toegangsweg naar de woning aan de Burenweg 70 wordt omzoomd door bomen (bomenlaan).

<sup>2</sup> NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

In het verleden (tot 1890) was de locatie onderdeel van een groter agrarisch gebied.



Afbeelding 2.1: Ligging onderzoekslocatie links, rechts luchtfoto uit 2017

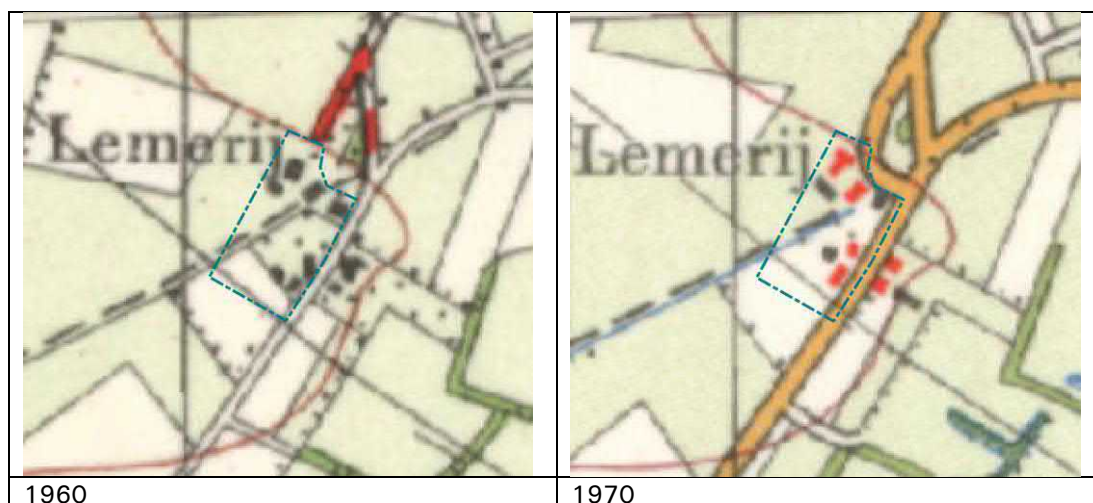
De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2.

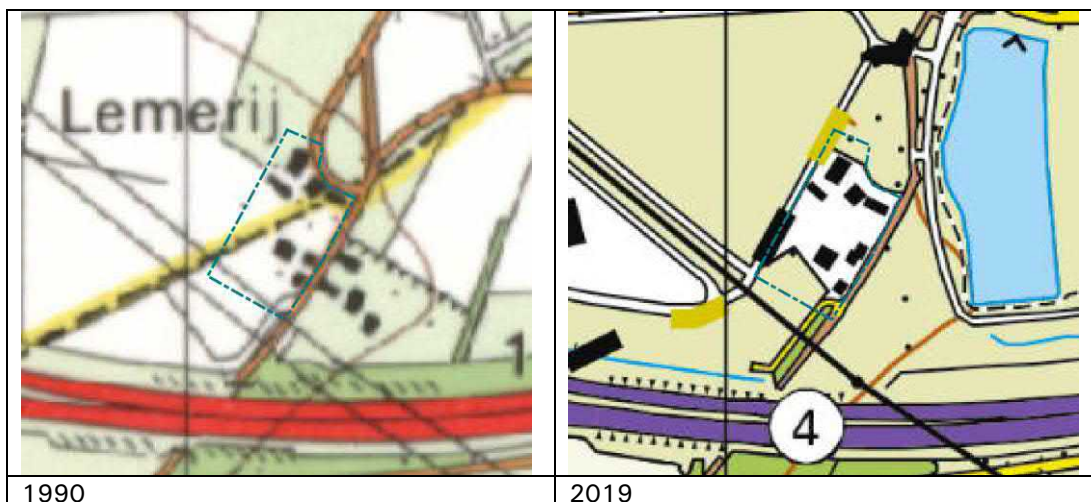
**Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie**

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Twee oude erven (vroeger boerderijen)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	9.000 m <sup>2</sup>
Bebouwing:	Huizen en schuren
Verharding:	Deels klinkers en asfalt
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Hengelo Overijssel, Sectie A en nummer 5620

## 2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen. Hieruit blijkt dat de locatie de huidige bebouwing er al vanaf 1900 staat. Door de onderzoekslocatie loopt een sloot. Na de jaren 2015 is nabij de onderzoekslocatie het bedrijventerrein ontwikkeld. Rond 2010 is de waterpartij ten oosten van de locatie gegraven.





Afbeelding 2.2: historische kaarten met in blauw locatiegrenzen (bron: 2)

## 2.5 Terreinverkenning

De terreinverkenning is uitgevoerd op 11 juli 2022 door de heer R.B.H. Blokhuis. Tijdens het locatiebezoek zijn er verspreid over de locatie asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen en zijn asbestverdachte daken aangetroffen (afbeelding 2.3). De asbestverdachte daken, zonder dakgoten of regenpijp die niet op aaneengesloten verhardoppervlak stromen zijn weergegeven in bijlage 1.2. Verder zijn er geen bijzonderheden en/of (aanwijzingen van voormalige) activiteiten waargenomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn beïnvloed.



Afbeelding 2.3: Asbestverdacht dak zonder dakgoot

## 2.6 Omgeving

De onderzoekslocatie ligt op het bedrijventerrein De Veldkamp in Hengelo. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt de snelweg, de A1. Ten oosten grenst de locatie aan de Burenweg en ten westen en noorden aan de weg de Vormerij.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

## 2.7 Beschikbare (bodem)informatie

### 2.7.1 Reeds uitgevoerde (bodem)onderzoeken

Volgens <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/> zijn binnen of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie verschillende onderzoeken uitgevoerd. De belangrijkste onderzoeken worden hieronder weergegeven.

*Verkennd bodemonderzoek Bornsche Maten en De Veldkamp, DHV Milieu en Infrastructuur BV, 29 september 2003 met kenmerk: NO-H 20031602.*

Vanwege de ontwikkeling tot woongebied (Bornsche Maten) en bedrijventerrein (De Veldkamp) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Bij het verkennend bodemonderzoek De Veldkamp zijn in de boven- en ondergrond op enkele locaties licht verhoogde gehalten met PAK, zware metalen en EOX gemeten. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten.

In het gebied zijn 67 sleuven gegraven. In 9 sleuven is zintuigelijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Sleuf 8162 en 8163 (afbeelding 2.4) zijn nabij de huidige onderzoekslocatie geplaatst en daar is visueel geen asbest aangetroffen.



Afbeelding 2.4: Asbestsleuven nabij de onderzoekslocatie uit het verkennende bodemonderzoek (29 september 2003)

*Verkennd bodemonderzoek Veldkamp te Borne (deelgebied B), Bilfinger Tebodin, 1 mei 2020 met kenmerk: 16015003.*

Vanwege de voorgenomen transactie (verkoop) van verschillende kavels ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Veldkamp (deelgebied B) te Borne. De destijds onderzochte kavels liggen westelijk van het huidige onderzoeksgebied. Voor het onderzoek zijn twee deellocaties onderzocht (Deelgebied B en Kavel 35). Uit de analysesresultaten volgt dat zes van de negen grondmengmonsters voldoen aan de achtergrondwaarden. De bovengrond van het westelijke gelegen deel is verontreinigd met HCH tot boven de achtergrondwaarde. Het noordelijke deel van kavel 35 is verontreinigd met minerale olie, kwik en PAK tot boven de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn enkele verhoogde concentraties aan zware metalen (barium, zink, koper en nikkel) aangetroffen, vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. Uit het PFAS-onderzoek is gebleken dat alle mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Er zijn geen belemmeringen aanwezig ten aanzien van de voorgenomen uitgifte (verkoop) van de kavels.

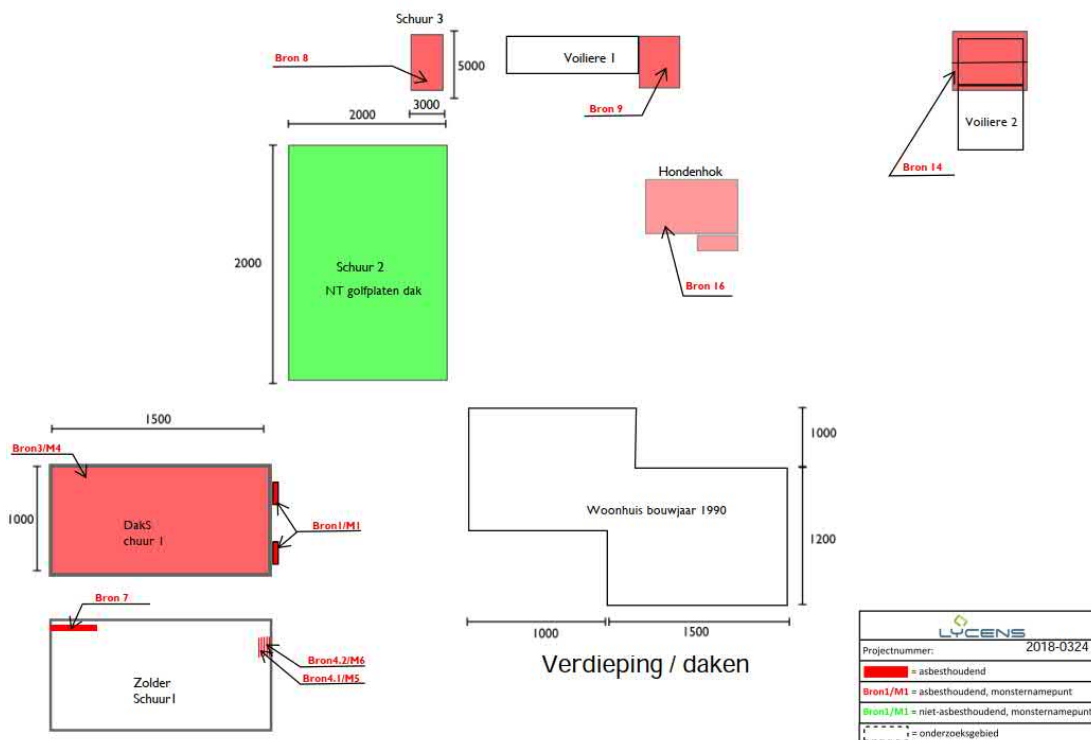
*Verkennd (asbest)bodemonderzoek toekomstig bedrijventerrein De Veldkamp te Borne (ter hoogte van Burenweg 71/73), Bilfinger Tebodin, 28 juli 2005 met kenmerk: 3315001.*



Vanwege de voorgenomen grondtransactie en ontwikkeling tot een bedrijventerrein is een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige bedrijventerrein De Veldkamp te Borne. Het zuidelijke deel van de huidige onderzoekslocatie is destijds onderzocht in het beschreven onderzoek. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn twee deellocaties opgesteld (erven met opstallen en toegangsweg en deellocatie landbouwgrond). Alleen op de twee erven en de Burenweg is in de grond zintuigelijk bodemvreemd materiaal waargenomen in de vorm van baksteen, puin en kolengruis. In de landbouwgrond is in MM7 een licht verhoogd gehalte aan koper en kwik aangetroffen en in de mengmonster, MM8 van de ondergrond een licht verhoogde concentratie EOX aangetroffen. In peilbuis 23 is een matig verhoogde concentratie aan arseen aangetoond en in peilbuis 22 een licht verhoogde concentratie aan chroom. Bij de deellocatie erven met opstallen en toegangsweg zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn ook geen verhoogde concentraties waargenomen. Uit de waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is in de grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen asbestanalyses uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen grondtransactie.

*Asbestinventarisatie Burenweg 72 te Hengelo, Lycens, 11 maart 2019 met kenmerk: 2018-0324.*

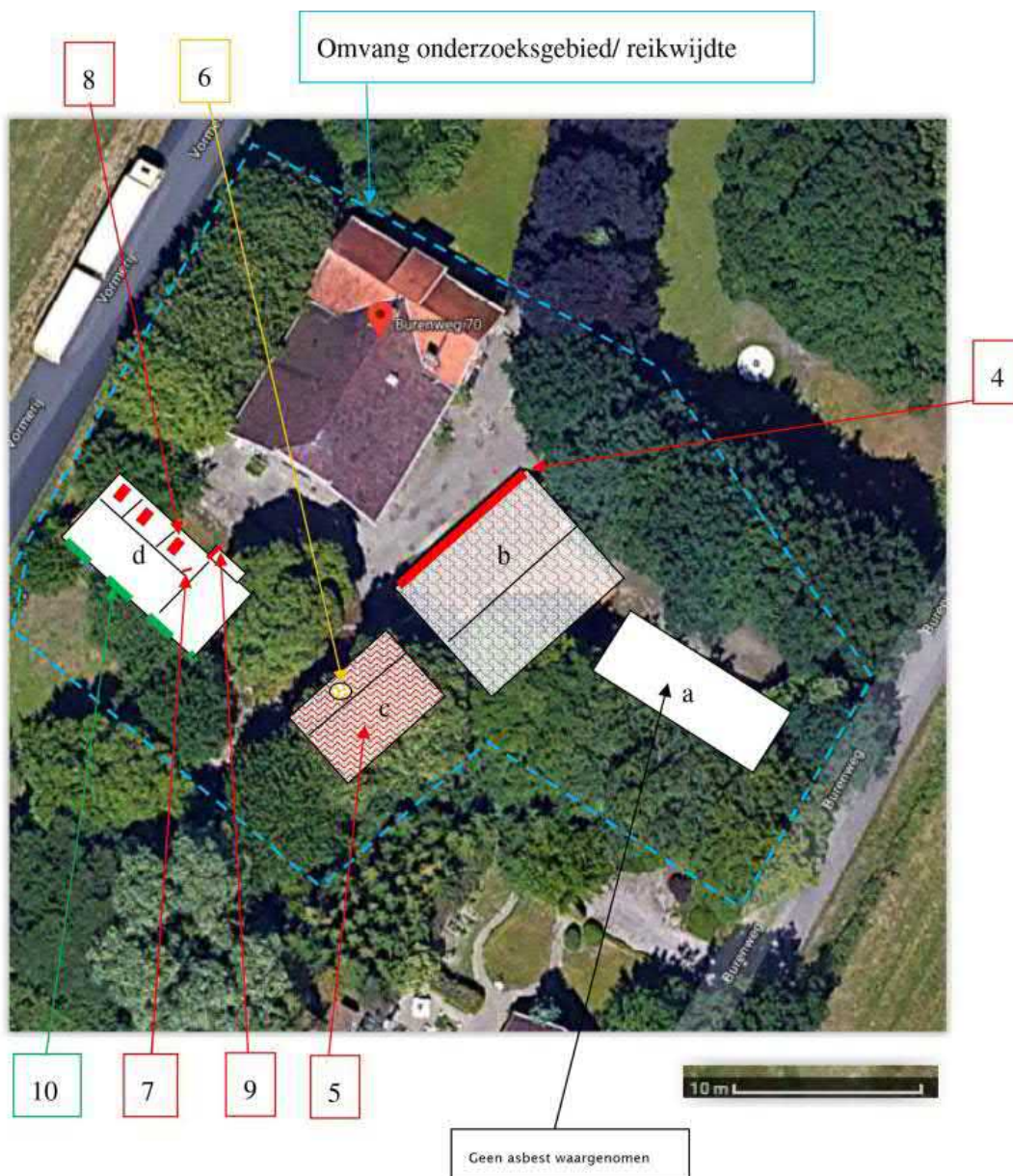
Bij de woning met opstallen gelegen aan de Burenweg 72 te Hengelo is in 2019 een asbestinventarisatie uitgevoerd. Binnen het onderzoeksgebied zijn ter plaatse van de bebouwing verschillende bronnen bemonsterd en geanalyseerd. De uitpandige bronnen van asbesthoudende toepassingen zijn aangegeven in afbeelding 2.5. De asbesthoudende toepassingen bestaan voornamelijk uit stopverf, dak- en wandbeplating en golfplaat. Het omliggende terrein is niet geïnspecteerd in verband met de aanwezigheid van bladeren en begroeiing. Er is geadviseerd om alle aangetroffen asbesthoudende toepassingen te laten verwijderen door een gecertificeerde asbestsaneerder op basis van het Proscescertificaat Asbestverwijdering.



Afbeelding 2.5: Asbesthoudende toepassingen ter plaatse van bebouwing Burenweg 72 (bron: rapportage asbestinventarisatie Lycens, 2019)

*Asbestinventarisatie Burenweg 70 te Hengelo, Bestvision inventarisaties, 13 maart 2019 met kenmerk: 19BV19583:*

Tijdens de asbestinventarisatie op de locatie Burenweg 70 te Hengelo zijn eveneens verschillende asbesthoudende materialen aangetroffen in de vorm van stopverf, beplating onder een overstek en als wand, voerbakken (inpandig) en golfplaten. Deze zijn aangegeven in afbeelding 2.6. Er is geadviseerd om alle aangetroffen asbesthoudende toepassingen te laten verwijderen door een gecertificeerde asbestsaneerder op basis van het Proscescertificaat Asbestverwijdering.



*Afbeelding 2.6: Asbesthoudende toepassingen ter plaatse van bebouwing Burenweg 70 (bron: rapportage asbestinventarisatie Bestvision, 2019)/Gebiedsgericht bodembeleid*

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een Nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart opgesteld. In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart.



Tabel 2.3: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Industrie	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: Achtergrondwaarde	Ondergrond: Achtergrondwaarde
Toepassingskaart:	Bovengrond: Achtergrondwaarde	Ondergrond: Achtergrondwaarde

### 2.7.2 PFAS

Op 13 december 2021 is een [handelingskader](#) afgegeven voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. In het handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Bij de geplande werkzaamheden gaat grond vrijkomen. Volgens het handelingskader mag hergebruik van de grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, enkel plaatsvinden als de vrijkomende grond is onderzocht op PFAS. Dit geldt niet als de bodemkwaliteitskaart aangevuld is met PFAS. Bij onverdachte locaties geldt de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel (binnen de reikwijdte van de kaart).

Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS is de bovengrond van de locatie ingedeeld als klasse "vrij toepasbaar buiten grondwaterbeschermingsgebieden" en de ondergrond als "vrij toepasbaar voor PFAS".

### 2.7.3 Asbest

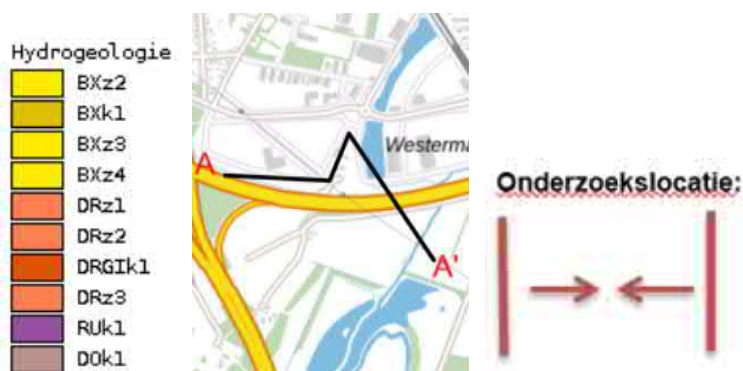
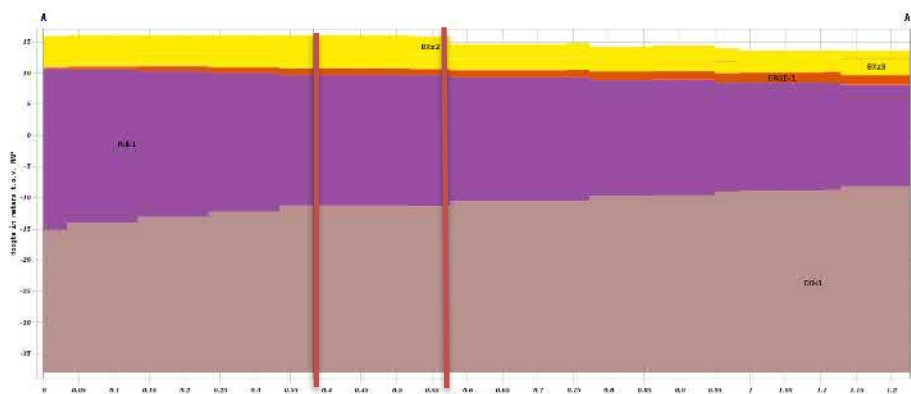
Puin (ongedefinieerd) wordt standaard gezien als asbestverdacht. Gedefinieerd puin is afhankelijk van de samenstelling (wel/geen bouw- sloopafval, leeftijd materiaal tussen 1945 - 1980) als zijnde asbestverdacht te beschouwen.

## 2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.4 en afbeelding 2.7 geven schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie, bepaald op basis van een representatieve TNO-boring uit DINO-loket. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.6: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 5	Formatie van Boxtel	Zand	1 <sup>e</sup> watervoerend pakket
5 – 6	Formatie van Drente	Zand	-
6 – 27	Rupel formatie	Zand	-
>27	Formatie van Dongen	Klei	1 <sup>e</sup> scheidende laag



Afbeelding 2.7: Geologische bodemopbouw op basis van het REGIS-II model uit DINO-loket

De freatische grondwaterstand wordt verwacht op circa 1,5 m-mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op de locatie is geen sprake van kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordoostelijk gericht (bron: grondwatertools.nl). De grondwaterstroming kan echter lokaal worden beïnvloed door 'ontwateringsmiddelen' (sloten, drains, zandcunetten e.d.). Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

## 2.9 Conclusie vooronderzoek en onderzoekshypothese

### **Bodem chemisch**

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging.

Op basis van de beschikbare bodeminformatie is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met zware metalen (inclusief arseen), PAK, minerale olie, HCH en EOX. De verontreiniging is vermoedelijk diffuus, heterogeen verspreid in de bovengrond aanwezig.

Bij het opstellen van het onderzoeksstrategie wordt uitgegaan van de NEN 5740/A1<sup>3</sup>. Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

<sup>3</sup> NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)



In aanvulling op het standaardpakket wordt de grond geanalyseerd op HCH.

### **PFAS**

#### Onderzoekshypothese

Er is geen informatie bekend met betrekking tot het voorkomen van PFAS op de onderhavige onderzoekslocatie. op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS is de bovengrond van de locatie ingedeeld als klasse "vrij toepasbaar buiten grondwaterbeschermingsgebieden" en de ondergrond als "vrij toepasbaar voor PFAS".

Ondanks bovenstaande classificering kan er op basis van de stoffeigenschappen van PFAS diffuse bodemverontreiniging plaats vinden door neerslag van PFAS via de lucht.

#### Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van het onderzoeksstrategie wordt uitgegaan van de NEN 5740/A1. Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht volgens de strategie voor een verdachte locatie met een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HO-NL).

Gekozen is voor een homogeen verdachte strategie waarbij de grond van de toplaag de verdachte laag betreft.

### **Asbest in bodem**

#### NEN 5707 (asbest)

Op basis van de beschikbare bodeminformatie is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem, vanwege de onderzoeksresultaten uit een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (waarbij in de bovengrond bijmengingen zijn aangetroffen in de vorm van puin),n het historisch gebruik van de locatie (agrarische bebouwing) en de toepassing van asbesthoudende materialen. Bij het opstellen van het onderzoeksstrategie wordt uitgegaan van de NEN 5707<sup>4</sup>. Op basis van de beschikbare bodeminformatie is gekozen voor de onderzoeksstrategie: voor een verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld.

De tijdens de asbestinventarisatie aangetroffen bloembakken op het perceel 72 bevinden zich op een verharding, zodat aangenomen is dat de onderliggende bodem niet verontreinigd is geraakt.

#### Onderzoeksstrategie Asbest Inspoelingszones

Uit de beschikbare asbestinventarisaties en de terreinverkenning is naar voren gekomen dat op de onderzoekslocatie asbestverdachte dakbedekking is zonder regengoten en niet afwaterend op aaneengesloten verharding. In dat geval kan door erosie en aflopend regenwater verontreiniging van de grond onder de dakrand (druppelzone) plaats vinden. In totaal zijn er vier daklijnen zonder regengoot op het perceel Burenweg 72. Op het perceel nr. 70 is verharding aanwezig.

De druppelzone van de asbestdaken is onderzocht, op basis van de richtlijn zoals omschreven in "Handreiking Asbest & Bodem , 12 mei 2017." Per dak, zijn langs de dakranden drie gaten gegraven (afhankelijk van de lengte van het dak). Per daklijn is de grond van de toplaag (traject 0 – maximaal 10 cm -mv) samengevoegd tot één mengmonster en geanalyseerd op asbest.

#### Bomenlaan

Ter plaatse van de 'bomenlaan', de toegangsweg naar huisnr 70, zijn twee proefgaten verricht om na te gaan of hier bodemvreemd materiaal aanwezig. Van het vrijgekomen materiaal is één mengmonster samengesteld dat is geanalyseerd op asbest. Aangezien het een indicatief onderzoek is (niet volgens NEN 5707) wordt er getoetst aan de 0-norm.

---

<sup>4</sup> NEN 5707 + C2:2017 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017)



## 3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

### 3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters);
- Vigerend protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer P.A. Kamp (BRL 2001 en 2018);
- de heer R.B.H. Blokhuis (BRL 2001 en 2002);
- de heer G.H. Klein Elhorst (BRL 2002).

### 3.2 Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veld- en laboratorium werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
Onderzoekslocatie (9.000 m <sup>2</sup> )	17x boring	0,5	3x	STAPgr <sup>2)</sup> , HCH <sup>5)</sup>
	4x boring	2	1x	STAPgr <sup>2)</sup>
	2x peilbuis	3	2x	PFAS grond
	17x gaten (0.3x0,3) <sup>1)</sup>	0,5	2x	STAPgw <sup>4)</sup> , arseen
			4x	NEN 5898 + C1:2016:grond <sup>6)</sup>
		0x	NEN 5896 <sup>7)</sup>	
Bomenlaan	2x gaten (0.3x0,3) <sup>1)</sup>	0,5	1x	NEN 5898 + C1:2016:grond <sup>6)</sup>
			0x	NEN 5896 <sup>7)</sup>
Inspoelingszones asbest (per dakzijde zonder regengoot/ dakgoot)	Ca. 12 gaten (0,3x0,3)	0,5	4x	NEN 5898 grond <sup>6)</sup>

Toelichting tabel 1:



- <sup>1</sup> : gecombineerd met bodemonderzoek;
- <sup>2</sup> : STAPgr: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- <sup>3</sup> : PFAS grond: PerFluor-Alkyl Stoffen (o.a. PFOA en PFOS). Het analyse pakket is gebaseerd op de advieslijst van het Tijdelijk Handelingskader d.d. 12 juli 2019 en bestaat uit 30 PFAS-componenten.
- <sup>4</sup> : STAPgw: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen (per) en bromoform);
- <sup>5</sup> : HCH: hexachloorcyclohexaan. Conform het beleid van de gemeente Hengelo zullen de bovengrond(meng)monster aanvullend worden geanalyseerd op HCH.
- <sup>6</sup> : kwantitatieve analyse asbest in grond fijne fractie (<20mm) conform NEN5898 + C1:2016;;
- <sup>7</sup> : kwalitatieve analyse op asbest (materiaal) conform NEN5896. Deze zullen worden verrekend conform de eenheidstarieven uit bijlage 1;

Tijdens het asbestonderzoek is het maaiveld, voor zover mogelijk, geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Het graven van de asbestgaten, het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 11 en 12 juli 2022. Het grondwater is bemonsterd op 20 juli 2022.

In afwijking van de norm is minder dan 10 kg grond bemonsterd. Vanwege de dunne bemonsterde laag is voor de grondmengmonsters ABG24 tot en met ABG27 respectievelijk 5,5, 9,2, 9,9 en 9,6 kg geanalyseerd. Vanwege de geringe afwijking voor de mengmonsters ABG26 en ABG27 (respectievelijk 1% en 4%) wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd. Met betrekking tot de mengmonsters ABG24 en ABG25 is sprake van een grotere afwijking en dienen de resultaten als indicatief beschouwd te worden.

Alle meetpunten zijn ingemeten met een RTK-dGPS vanaf een vast punt. De situering van de monsternamenpunten is weergegeven in bijlage 1.2.

De vrijgekomen grond uit de asbestgaten en boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen (na zieving op 20 mm zeef) en voor chemisch onderzoek bemonsterd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterspiegel bepaald en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater vastgesteld.



## 4 Resultaten onderzoek

### 4.1 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,00 – 0,90	Zand, matig fijn, matig humeus	Plaatselijk zwak grindig
0,90 – 3,40	Zand, matig fijn, matig siltig	-

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen baksteen, puin en kolengruis. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Op het maaiveld zijn over de gehele locatie asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen in de bodem wordt verwezen naar tabel 4.2 en bijlage 2.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<b>Bodemonderzoek</b>				
02	3,40	0,06 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
04	0,60	0,00 - 0,60	zand	sporen baksteen
07	0,60	0,06 - 0,40	zand	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
08	0,60	0,06 - 0,35	zand	zwak baksteenhoudend
11	0,60	0,00 - 0,60	zand	zwak baksteenhoudend
12	0,70	0,06 - 0,35	zand	sporen baksteen
		0,35 - 0,60	zand	matig baksteenhoudend
17	0,60	0,00 - 0,60	zand	sporen baksteen
22	0,60	0,00 - 0,09	-	volledig asfalt
		0,09 - 0,40	zand	zwak baksteenhoudend
23	2,00	0,00 - 0,14	-	volledig asfalt
<b>Asbestonderzoek</b>				
G04	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend
G05	0,60	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
G06	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
G07	0,60	0,06 - 0,40	zand	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis, zwak puinhoudend
G08	0,60	0,06 - 0,35	zand	zwak baksteenhoudend
G10	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
G11	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak slakhoudend, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend
G12	0,60	0,06 - 0,35	zand	zwak kolengruishoudend, laagjes puin
		0,35 - 0,60	zand	matig baksteenhoudend
G13	0,80	0,00 - 0,50	zand	zwak puinhoudend
G16	1,20	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
G17	0,50	0,00 - 0,50	zand	sporen baksteen
G18	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
G20	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend
G28	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak baksteenhoudend





G29	0,50	0,00 - 0,50	zand	zwak puinhoudend
<b>Asbestonderzoek Bomenlaan</b>				
G30	0,55	0,15 - 0,55	zand	matig baksteenhoudend
G31	0,55	0,15 - 0,55	zand	matig metselpuinhoudend
<b>Asbestonderzoek inspoelzone's</b>				
G24	0,75	0,00 - 0,03	zand	zwak glas- en platichoudend
		0,03 - 0,07	-	volledig beton
		0,07 - 0,55	zand	zwak baksteenhoudend
G25	0,05	0,00 - 0,05	zand	zwak puinhoudend
G26	0,10	0,00 - 0,10	zand	zwak baksteenhoudend,
G27	0,10	0,00 - 0,10	zand	zwak baksteenhoudend

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.3.

**Tabel 4.3: Meetgegevens grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
02	2,20 - 3,20	1,89	6,6	399	24,1 *
15	2,30 - 3,30	1,97	6,8	435	105 *

Toelichting tabel 4.3:

pH = zuurgraad

EGV = elektrisch geleidingsvermogen

\* de troebelheid ligt hoger dan 10 NTU. Dit kan leiden tot een overschatting van de concentratie van met name metalen. Wanneer dit consequenties heeft, wordt dit aangegeven in hoofdstuk 6.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4.4 (grond) en tabel 4.5 (grondwater).

**Tabel 4.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analyse-pakket	Motivatie
<b>Bodemonderzoek</b>				
MM1	0,00 - 0,60	02 (0,10 - 0,50) 08 (0,10 - 0,35) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,35 - 0,60)	PFAS, Standaardpakket grond, HCH	Mengmonster geroerde laag met bijmenging baksteen
MM2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 07 (0,10 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50) 22 (0,09 - 0,40)	PFAS, Standaardpakket grond, HCH	Mengmonster geroerde laag met bijmenging baksteen
MM3	0,00 - 0,50	01 (0,10 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	HCH, Standaardpakket grond	Mengmonster geroerde laag
MM4	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 15 (1,00 - 1,50) 21 (1,00 - 1,30)	Standaardpakket grond	Mengmonster "schone" ondergrond
<b>Asbestonderzoek (gaten)</b>				
ABMM01	0,00 - 0,50	MM01 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)	Mengmonster bovengrond met bijmengingen
ABMM02	0,00 - 0,50	MM02 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)	Mengmonster bovengrond met bijmengingen
ABMM03	0,06 - 0,50	MM03 (0,06 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)	Mengmonster bovengrond met bijmengingen



ABMM04	0,06 - 0,50	MM04 (0,06 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)	Mengmonster bovengrond met bijmengingen
<b>Asbestonderzoek (bomenlaan)</b>				
ABMM05	0,15 - 0,55	MM05 (0,15 - 0,55)	Asbest NEN5898 (10 kg)	Mengmonster bovengrond met bijmengingen
<b>Asbestonderzoek (inspoelzone 's) (* bestaande uit een mengmonster van drie proefgaten)</b>				
ABG24	0,00 - 0,03	G24 (0,00 - 0,03)*	Asbest NEN5898 (10 kg)	Monster nabij inspoelzone
ABG25	0,00 - 0,05	G25 (0,00 - 0,05)*	Asbest NEN5898 (10 kg)	Monster nabij inspoelzone
ABG26	0,00 - 0,10	G26 (0,00 - 0,10)*	Asbest NEN5898 (10 kg)	Monster nabij inspoelzone
ABG27	0,00 - 0,10	G27 (0,00 - 0,10)*	Asbest NEN5898 (10 kg)	Monster nabij inspoelzone

Tabel 4.5: Monsteselectie en analyses grondwatermonsters

Peilbuis	Monster	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
02	02-1-1	2,20 - 3,20	Arseen, Standaardpakket
15	15-1-1	2,30 - 3,30	Arseen, Standaardpakket

## 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door ACMMA te Deurningen. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde (AW) voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden. De bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij de achtergrond- en streefwaarde index 0 heeft en de interventiewaarde index 1.

In het verkennend asbestonderzoek wordt het gehalte asbest getoetst aan de norm van 50 mg/kg ds. (interventiewaarde gedeeld door een factor 2). Wanneer de resultaten als indicatief beschouwd worden, dient getoetst te worden aan 0 mg/kg d.s.

De analyseresultaten van de PFAS-analyses zijn getoetst aan het handelingskader (d.d. 13 december 2021). De detectiegrens gehanteerd voor deze stof door het milieulaboratorium is voor grond 0,1 µg/kg d.s. en voor grondwater 0,3 ng/l (0,0003 µg/l).

In tabel 4.6 en tabel 4.7 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. In tabel 4.8 zijn de resultaten van het PFAS-onderzoek opgenomen. In tabel 4.9 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.



Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+ index)	> 0,5x(AW + I)	> I (+ index)
MM1	0,00 - 0,60	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	PAK 10 (0,01)	-	-
MM3	0,00 - 0,50	gamma-HCH (0)	-	-
MM4	1,00 - 1,50	-	-	-

Tabel 4.7: Toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+ index)	> 0,5x(S + I)	> I (+ index)
02-1-1	2,20 - 3,20	Xylenen (som) (0)	-	-
15-1-1	2,30 - 3,30	Kobalt (0,21) Barium (0,14) Xylenen (som) (0)	-	Nikkel (1,58)

Toelichting tabellen 4.6 en 4.7:

- : geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
- > AW : > Achtergrondwaarde
- > S : > Streefwaarde
- > 0,5x(AW + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel nader (chemisch) onderzoek noodzakelijk is
- > 0,5x(S + I) : triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
- > I : > Interventiewaarde
- Index(grond) : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Index(grondwater) : (GSSD - S) / (I - S)
- GSSD : Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Tabel 4.8: Resultaten PFAS

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gemeten gehalte PFOA som ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)	Gemeten gehalte PFOS som ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)	Overige PFAS ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)	Hergebruik (toetsing Handelingskader) <sup>1)</sup>
MM1	0,10 - 0,50	-	-	-	landbouw/natuur
MM2	0,00 - 0,50	-	-	-	landbouw/natuur

<sup>1)</sup>Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau in  $\mu\text{g}/\text{kg}$  d.s.;

\* boven de toepassingswaarde voor klasse Landbouw/natuur (PFOS 1,4; PFOA 1,9; overig 1,4) en onder de toepassingswaarde voor klasse Wonen/Industrie (PFOS 3,0; PFOA 7,0; overig 3,0)

\*\* \* boven de toepassingswaarde voor klasse Wonen/Industrie (PFOS 3,0; PFOA 7,0; overig 3,0)

Tabel 4.9: Resultaat asbestanalyses (gewogen asbestconcentraties in mg/kg.ds)

Mengmonster (trajecten in m-mv)	grond/puin <sup>1)</sup>	Grove fractie > 20 mm			Fijne fractie < 20 mm		Totaal gewogen gehalte <sup>4)</sup>	Overschrijding Norm <sup>5)</sup>
		Aantal <sup>2)</sup>	Soort <sup>3)</sup>	Gehalte <sup>4)</sup>	Soort <sup>3)</sup>	Gehalte <sup>4)</sup>		
<b>Asbestonderzoek onderzoekslocatie</b>								
ABMM01 (0,00 - 0,50)	grond	-	-	-	-	-	< 2	Nee
ABMM02 (0,00 - 0,50)	grond	-	-	-	S	1,2	1,2	Nee
ABMM03 (0,06 - 0,50)	grond	-	-	-	-	-	< 2	Nee
ABMM04 (0,06 - 0,50)	grond	-	-	-	-	-	< 2	Nee
<b>Asbestonderzoek bomenlaan</b>								
ABMM05 (0,15 - 0,55)	grond	-	-	-	-	-	< 2	Nee



Asbestonderzoek Inspoelzone's							
ABG24	grond	-	-	-	-	< 2	Nee
(0,00 - 0,03)							
ABG25	grond	-	-	-	-	< 2	Nee
(0,00 - 0,05)							
ABG26	grond	-	-	-	-	< 2	Nee
(0,00 - 0,10)							
ABG27	grond	-	-	-	S	25	Nee
(0,00 - 0,10)							

**Toelichting tabel 4.9:**

--: niet aangetoond/niet geanalyseerd;

<sup>1)</sup>: Beneden 50% puin is sprake van 'bodem'; bij meer dan 50% puin is geen sprake meer van 'bodem' (maar van 'puin');

<sup>2)</sup>: aantal stukjes asbesthoudend materiaal die zintuiglijk zijn waargenomen en verzameld in een asbestverzamelmonster (zoals gerapporteerd door het laboratorium);

<sup>3)</sup>: het soort asbest dat is aangetroffen (A = amfibool asbest; S = serpentijnasbest);

<sup>4)</sup>: gewogen asbestconcentraties. De concentraties asbest is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). De concentraties worden tevens gecorrigeerd aan de hand van het ontgraven volume en het percentage grove materialen (>20mm);

<sup>5)</sup>: overschrijding van 0,5 x de interventiewaarde (> 50 mg/kg.ds.)?

### 4.3 Aanvullend laboratoriumonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de sterk verhoogde concentratie nikkel in peilbuis 15. De peilbuis is herbemonstend op 28 juli 2022 door de heer G.H. Klein Elhorst. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.10.

**Tabel 4.10: Aanvullende toetsingsresultaten grondwater**

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> 0,5x(S+I)	> I (+index)
15-1-2	2,30 - 3,30	-	-	Nikkel (1,58)



## 5 Interpretatie resultaten

### Waargenomen bijzonderheden

De bodem bestaat grotendeels uit matig fijn, matig siltig zand. Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteen, kolengruis en puin. Tijdens het asbestonderzoek is over het gehele terrein asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. In de bodem zelf is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### Chemisch onderzoek (NEN 5740)

In de mengmonsters van de bovengrond (MM2 en MM3) is respectievelijk PAK en HCH in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de mengmonsters MM1 van de bovengrond en MM4 van de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater van peilbuis 2 overschrijdt de concentratie aan xylenen de betreffende streefwaarde. In het grondwater uit peilbuis 15 overschrijden de concentraties aan kobalt, barium en xylenen de betreffende streefwaarde en de concentratie aan nikkel de betreffende interventiewaarde.

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentratie aan nikkel in peilbuis 15 is deze peilbuis herbemonsterd en geanalyseerd op nikkel. Hieruit volgde opnieuw een interventiewaarde overschrijding met nikkel. Er is voornamelijk geen reden om aan te nemen dat activiteiten op de locatie hebben geleid tot een verontreiniging van het grondwater met zware metalen. De verhoogde concentratie zware metalen in het grondwater wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzeroer in de bodem. Ijzeroer (ijzeroxide) wordt gevormd door oxidatie van ijzer nadat het in contact komt met zuurstofloos water als gevolg van opkwalling. Deze ijzeroxiden zijn een effectieve spons voor zware metalen. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden dan ook aangemerkt als natuurlijke achtergrondwaarden.

### PFAS en hergebruik

De geroerde humeuze bodemlagen worden op basis van toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit geclassificeerd als functieklassen 'altijd toepasbaar en wonen'. De ongeroerde bodemlagen worden geclassificeerd als 'altijd toepasbaar'.

Volgens de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan definitieve handelingskader (d.d. 13 december 2021) is de geroerde grond ter plaatse van de onderzoekslocatie m.b.t. het gehalte PFAS herbruikbaar (kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur').

Volledigheidshalve dient opgemerkt te worden dat onderhavig onderzoek weliswaar een betrouwbare indicatie geeft van de milieukundige kwaliteit van de grond, maar formeel niet beschouwd kan worden als een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

### Asbest (NEN 5707)

Op basis van het vooronderzoek was de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Visueel is in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie (< 20 mm) van monster ABMM2 asbest aanwezig is (1,2 mg/kg ds). In de overige mengmonsters is geen asbest in de fijne fractie (< 20 mm) aangetoond. Aangezien de concentratie asbest de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet overschrijdt, is er vanuit de NEN 5707 geen aanleiding voor een nader asbestonderzoek.

Nabij de bomenlaan zijn twee proefgaten verricht en is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest (ABMM5). Er is geen asbest aangetoond in de grove fractie



(materiaal > 20 mm). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie (grond < 20 mm) eveneens geen asbest is aangetoond. Vanuit de NEN 5707 is er geen aanleiding voor een verkennend/nader asbestonderzoek.

Asbest in inspoelingszones

Ter plaatse van de inspoelingszones (gat 24 tot en met 27) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld of in de grond. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie (< 20 mm) van mengmonster ABG27 asbest aanwezig is (25 mg/kg d.s.). Het materiaal betreft asbestcement en bestaat uit hechtgebonden serpentijn. In de overige mengmonsters van de inspoelingszones is (indicatief) geen asbest aangetoond.

Aangezien er alleen asbest is aangetroffen in de fractie 8 – 20 mm en niet in de fractie < 8 mm wordt niet verwacht dat respirabele vezels aanwezig zijn en is geen SEM-analyse uitgevoerd.

Omdat in de indicatief onderzochte mengmonsters geen asbest is gemeten (ABG24, ABG25) en in ABG26 en ABG27 het gehalte lager dan 50 mg/kg d.s. is, is geen nader onderzoek noodzakelijk.



## 6 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van de gemeente Hengelo heeft Geofoxx in juli 2022, als onafhankelijk adviesbureau, een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de percelen de Burenweg 70 en 72 (kavelnummer 34) op het bedrijventerrein Veldkamp te Hengelo.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en deze te toetsen aan het voorgenomen gebruik (wonen).

Over de gehele locatie zijn in de geroerde laag bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteen en puin. De geroerde bodemlagen zijn maximaal licht verontreinigd met PAK en HCH. De ongeroerde laag is niet verontreinigd.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, xylenen en kobalt aanwezig. Daarnaast is in het grondwater (ook na herbemonstering en -analyse) een sterk verhoogde concentratie aan nikkel aanwezig. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater worden aangemerkt als natuurlijke achtergrondwaarden.

In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de analysesresultaten van het verkennende asbestonderzoek blijkt dat er in één mengmonster asbest is aangetroffen (maximaal gemeten gehalte 1,2 mg/kg d.s.). De gehalten liggen beneden de norm voor de uitvoering van een nader asbestonderzoek (< 50 mg/kg d.s.), waardoor er geen aanleiding is voor nader asbestonderzoek.

In één van de inspoelingszones is een gewogen gehalte asbest gemeten van 25 mg/kg d.s. In de overige onderzochte inspoelingszones is geen asbest gemeten. Omdat in de indicatief onderzochte mengmonsters geen asbest is gemeten en in de overige mengmonsters de gehalten beneden de norm voor de uitvoering van een nader asbestonderzoek (< 50 mg/kg d.s.) liggen, is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Op het maaiveld is, verspreid over de locatie, asbestverdacht materiaal waargenomen. Geadviseerd wordt dit middels hand-picking te verwijderen.

Op basis van de huidige resultaten, zijn er geen consequenties voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het gebied. Bij de afvoer van grond dient in acht genomen te worden dat de geroerde lagen volgens het Besluit Bodemkwaliteit en definitief handelingskader PFAS zijn geïnclassificeerd als hergebruiksklasse 'altijd toepasbaar of wonen

Volledigheidshalve dient opgemerkt te worden dat onderhavig onderzoek weliswaar een betrouwbare indicatie geeft van de milieukundige kwaliteit van de grond, maar formeel niet beschouwd kan worden als een partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

---

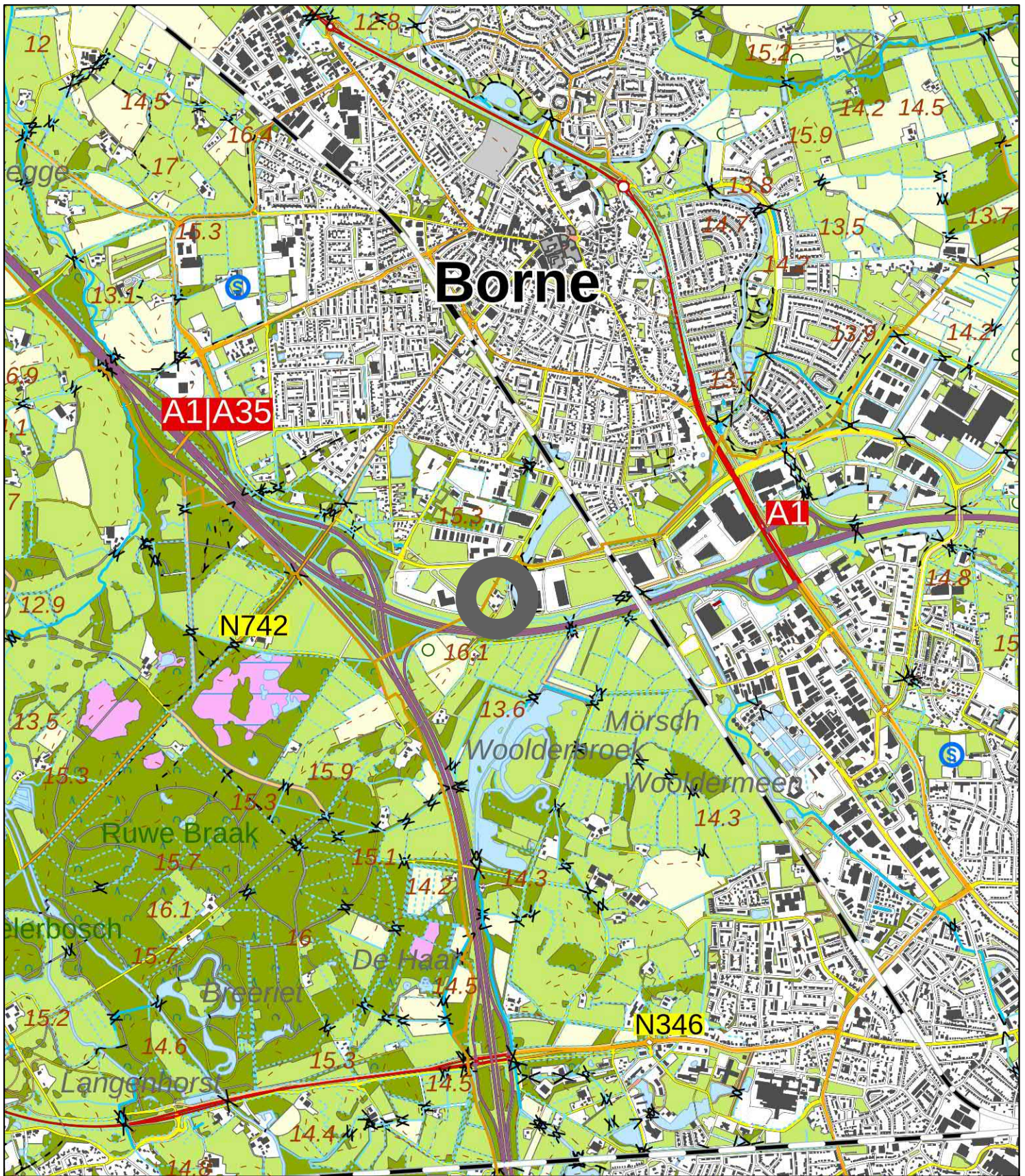
### Disclaimer

*Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit bovengenoemde aspecten.*



## Bijlage 1: Situatietekeningen





Omschrijving:  
Geografische ligging locatie

Project:  
Veldkamp, kavel 34 te Hengelo

Projectnummer:  
20220730

Opdrachtgever:  
Gemeente Hengelo

Bijlage:  
1.1

Schaal:  
1:25.000

Formaat:  
A4

Datum:  
16-8-2022

Tekenaar:  
JRIC











0 250 500 750 1.000 1.250 m



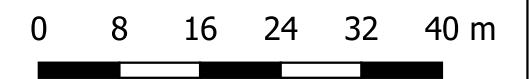
**geofoxx**  
milieu expertise



### Legenda

-  Onderzoeklocatie
  -  bomenlaan
  -  Dakgoot of regenpijp ontbreekt
- Boorpunten
-  Boring tot 0.5 m-mv
  -  Boring tot 2 m-mv
  -  Gat
  -  Gat + boring tot 2 m-mv
  -  Gat + boring tot 0,5 m-mv
  -  Boring met peilbuis
  -  Proefgaten nabij asbestverdacht dak

Overzichtskaart: 1:15.000



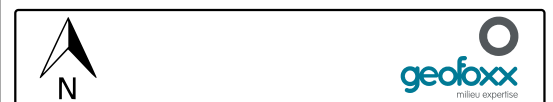
Omschrijving:  
Situatietekening

Project:  
Veldkamp 34 te Hengelo

Projectnummer:  
20220730

Opdrachtgever:  
Gemeente Hengelo

Bijlage: 1.2      Datum: 18-8-2022  
 Schaal: 1:750      Tekenaar: JRIC  
 Formaat: A3



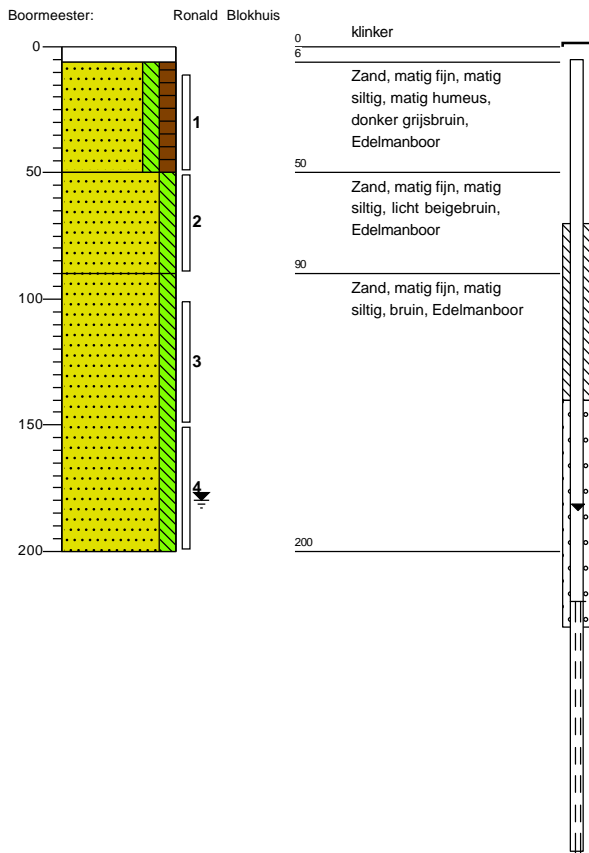


## Bijlage 2: Boorstaten



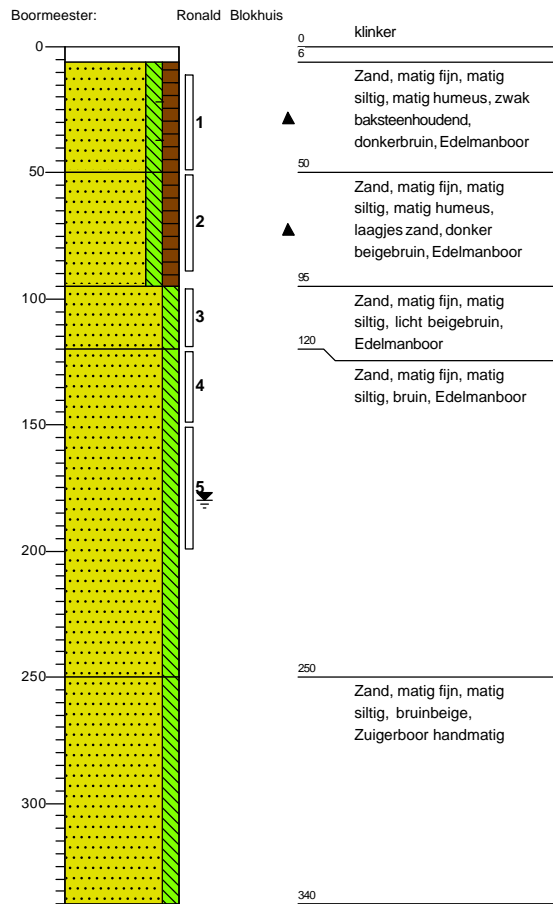
## Boring: 01

Datum: 11-7-2022



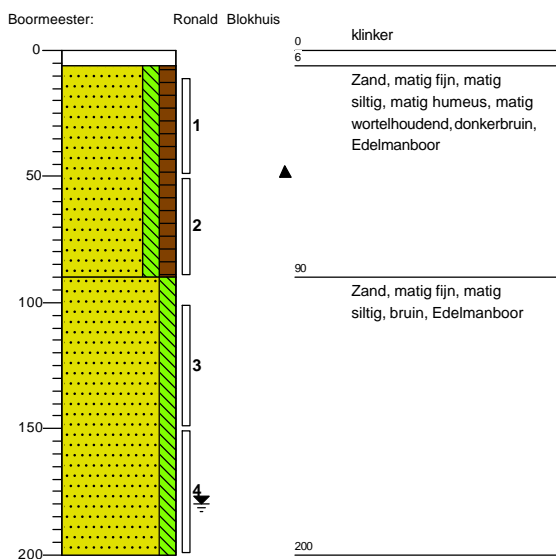
## Boring: 02

Datum: 11-7-2022



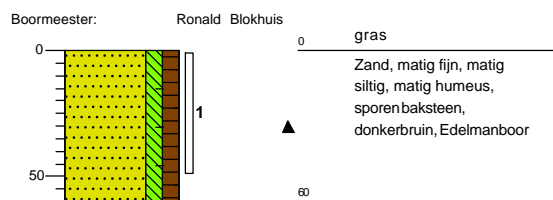
## Boring: 03

Datum: 11-7-2022



## Boring: 04

Datum: 11-7-2022

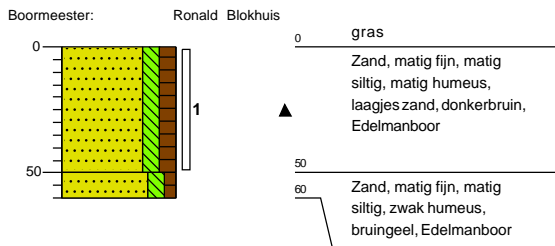


getekend volgens NEN 5104



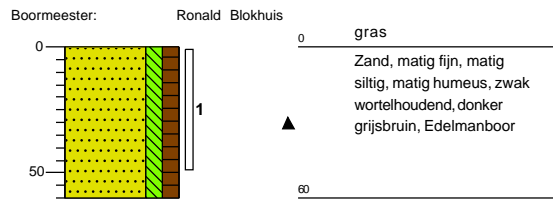
## Boring: 05

Datum: 11-7-2022



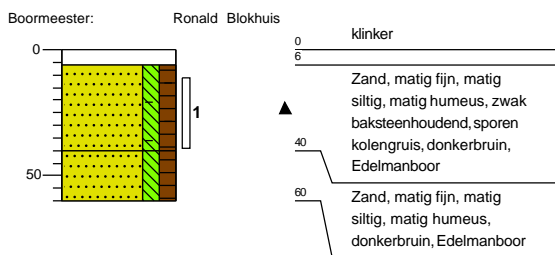
## Boring: 06

Datum: 11-7-2022



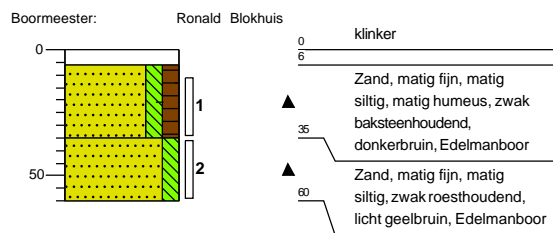
## Boring: 07

Datum: 11-7-2022



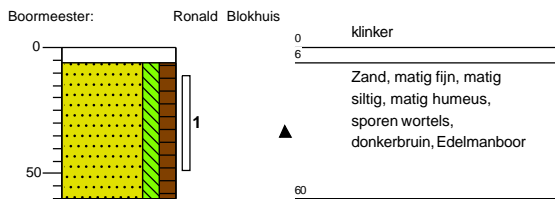
## Boring: 08

Datum: 11-7-2022



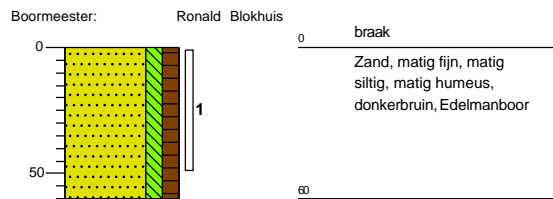
## Boring: 09

Datum: 11-7-2022



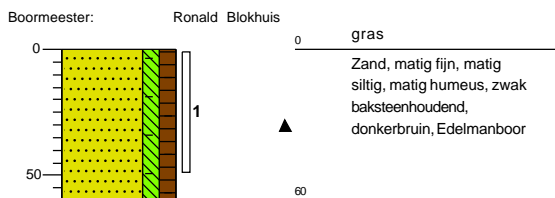
## Boring: 10

Datum: 11-7-2022



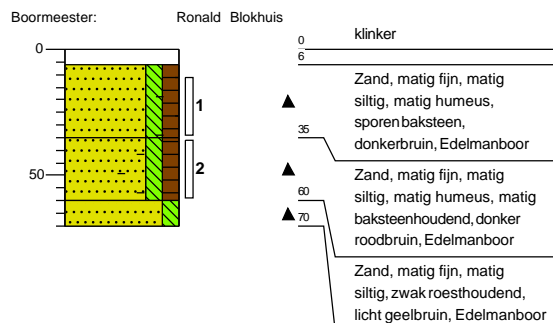
## Boring: 11

Datum: 11-7-2022



## Boring: 12

Datum: 11-7-2022

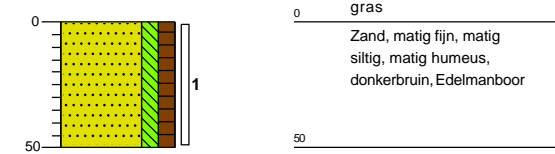




### Boring: 13

Datum: 11-7-2022

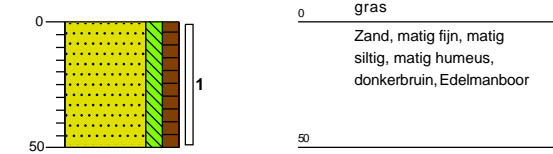
Boormeester: Ronald Blokhuis



### Boring: 14

Datum: 11-7-2022

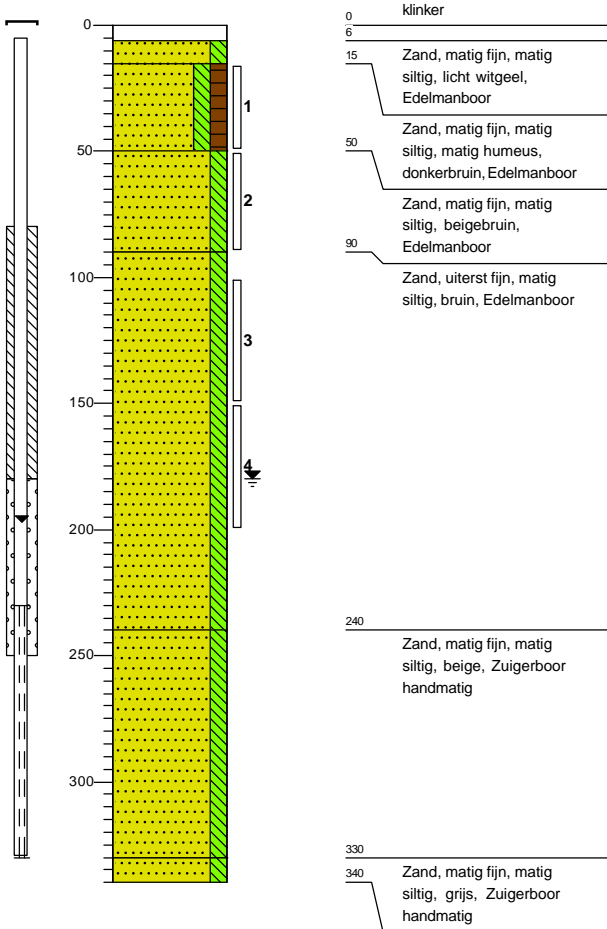
Boormeester: Ronald Blokhuis



### Boring: 15

Datum: 11-7-2022

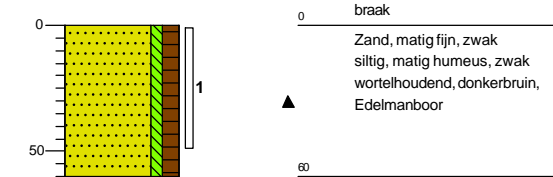
Boormeester: Ronald Blokhuis



### Boring: 16

Datum: 11-7-2022

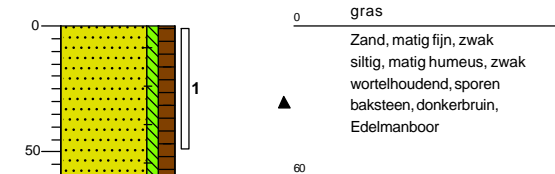
Boormeester: Ronald Blokhuis



### Boring: 17

Datum: 11-7-2022

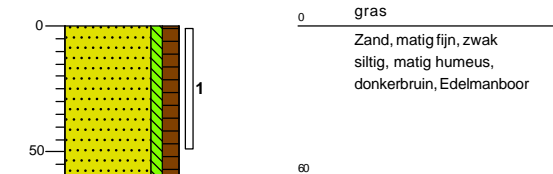
Boormeester: Ronald Blokhuis



### Boring: 18

Datum: 11-7-2022

Boormeester: Ronald Blokhuis



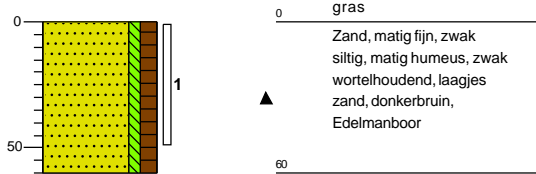
getekend volgens NEN 5104



### Boring: 19

Datum: 11-7-2022

Boormeester: Ronald Blokhuis

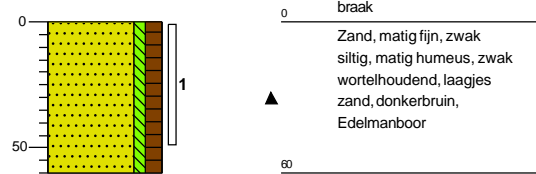


0 gras  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, laagjes zand, donkerbruin, Edelmanboor  
 ▲  
 60

### Boring: 20

Datum: 11-7-2022

Boormeester: Ronald Blokhuis

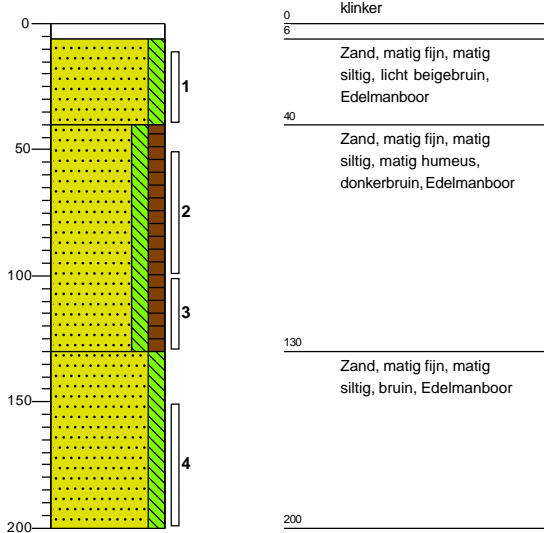


0 braak  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, laagjes zand, donkerbruin, Edelmanboor  
 ▲  
 60

### Boring: 21

Datum: 11-7-2022

Boormeester: Ronald Blokhuis

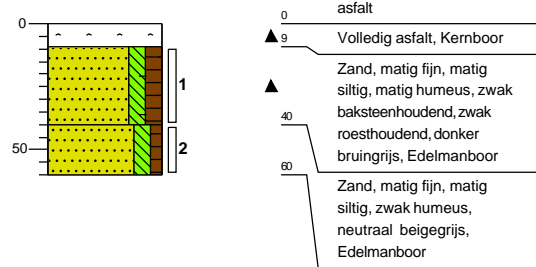


0 klinker  
 6  
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor  
 40  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 130  
 Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor  
 200

### Boring: 22

Datum: 12-7-2022

Boormeester: Peter Kamp

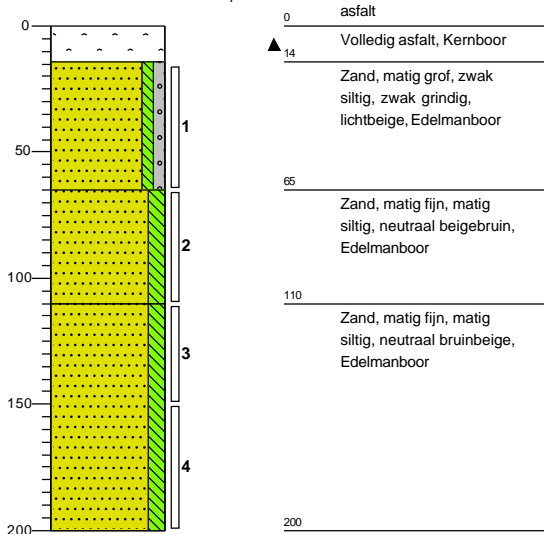


0 asfalt  
 ▲ 9 Volledig asfalt, Kernboor  
 ▲  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak roesthoudend, donker bruinrijfs, Edelmanboor  
 40  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 60

### Boring: 23

Datum: 12-7-2022

Boormeester: Peter Kamp

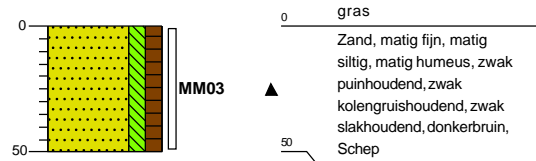


0 asfalt  
 ▲ 14 Volledig asfalt, Kernboor  
 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor  
 65  
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 110  
 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor  
 200

### Boring: G04

Datum: 12-7-2022

Boormeester: Ronald Blokhuis

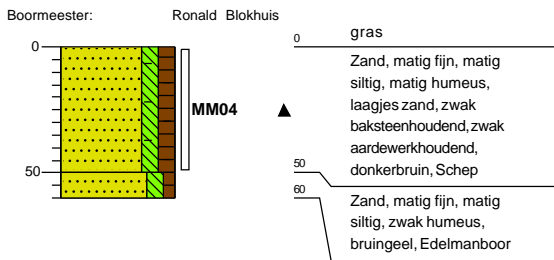


0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak slakhoudend, donkerbruin, Schep  
 ▲  
 MM03  
 50



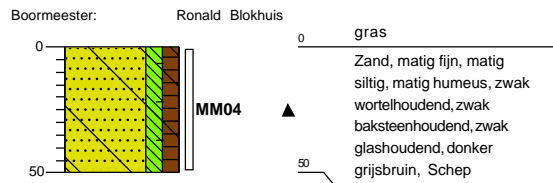
### Boring: G05

Datum: 12-7-2022



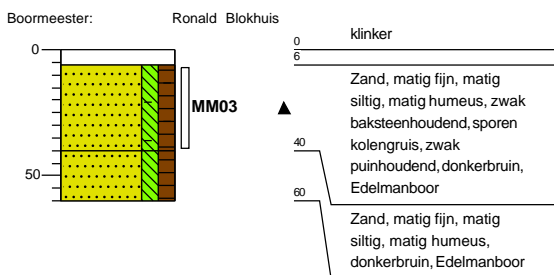
### Boring: G06

Datum: 12-7-2022



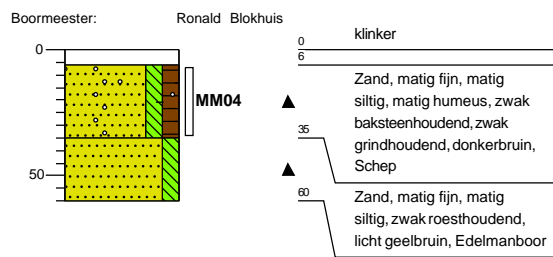
### Boring: G07

Datum: 12-7-2022



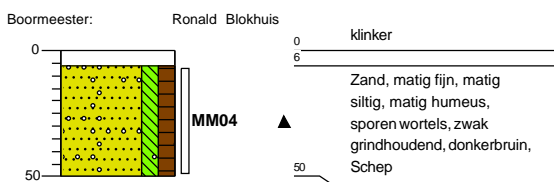
### Boring: G08

Datum: 12-7-2022



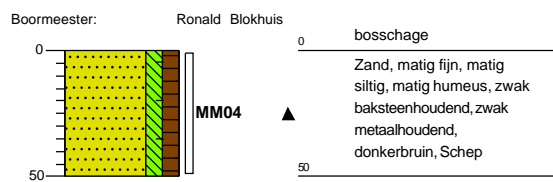
### Boring: G09

Datum: 12-7-2022



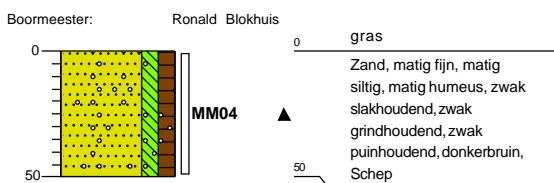
### Boring: G10

Datum: 12-7-2022



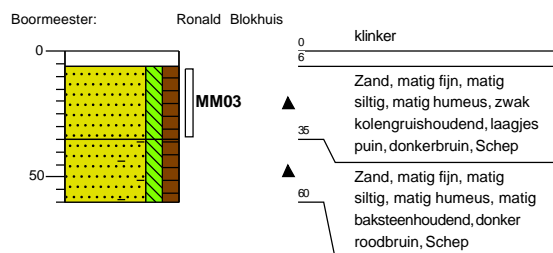
### Boring: G11

Datum: 12-7-2022



### Boring: G12

Datum: 12-7-2022

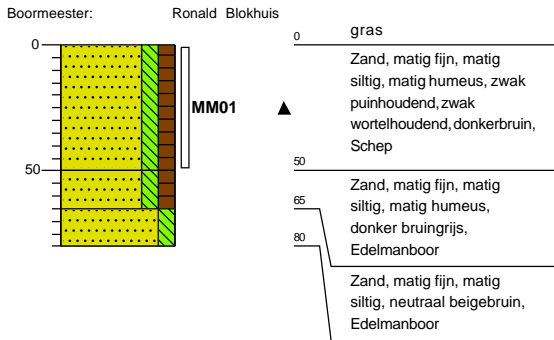






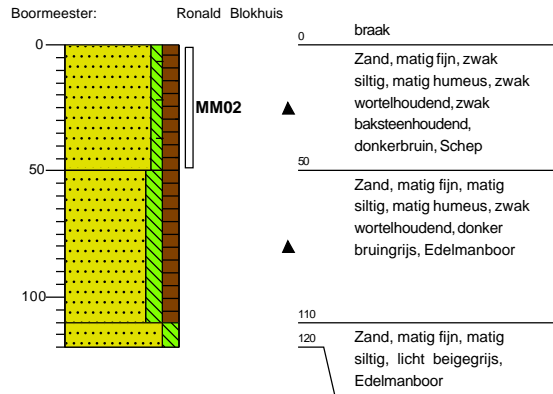
### Boring: G13

Datum: 12-7-2022



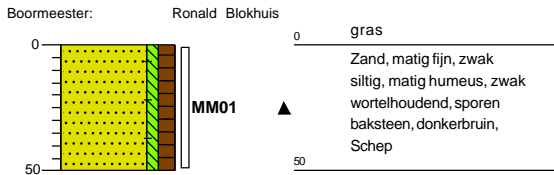
### Boring: G16

Datum: 12-7-2022



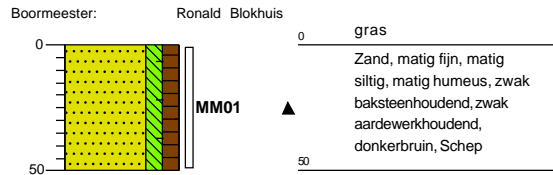
### Boring: G17

Datum: 12-7-2022



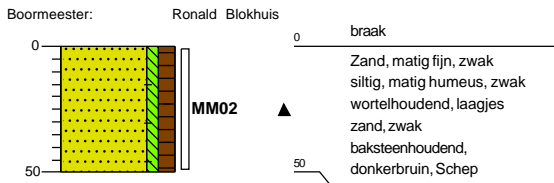
### Boring: G18

Datum: 12-7-2022



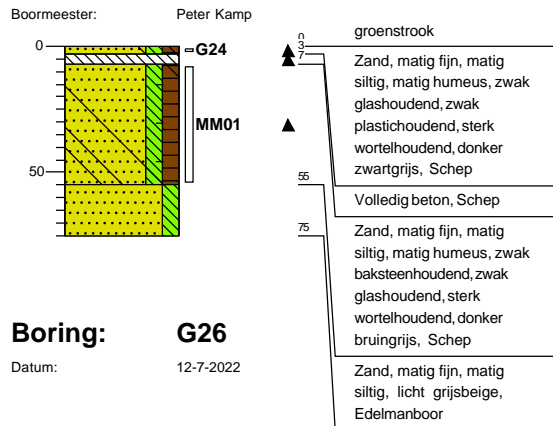
### Boring: G20

Datum: 12-7-2022



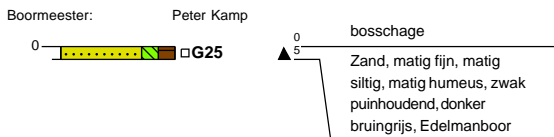
### Boring: G24

Datum: 12-7-2022



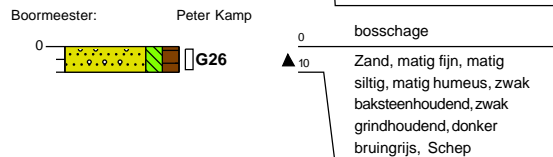
### Boring: G25

Datum: 12-7-2022



### Boring: G26

Datum: 12-7-2022



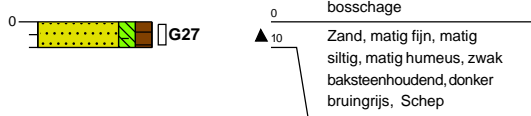
getekend volgens NEN 5104



## Boring: G27

Datum: 12-7-2022

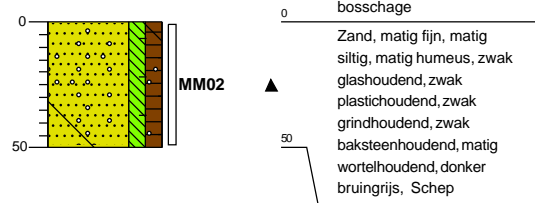
Boormeester: Peter Kamp



## Boring: G28

Datum: 12-7-2022

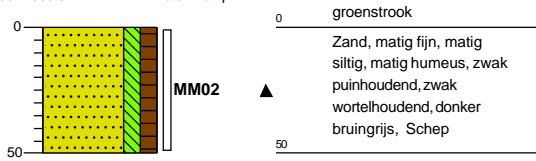
Boormeester: Peter Kamp



## Boring: G29

Datum: 12-7-2022

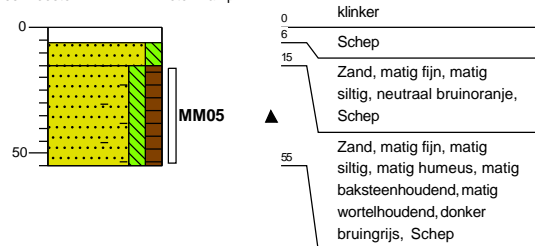
Boormeester: Peter Kamp



## Boring: G30

Datum: 12-7-2022

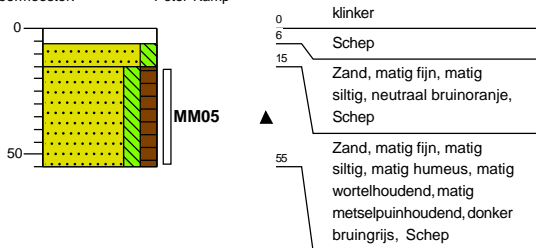
Boormeester: Peter Kamp



## Boring: G31

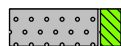
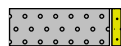
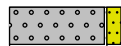
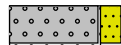
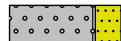
Datum: 12-7-2022

Boormeester: Peter Kamp


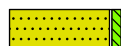





# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

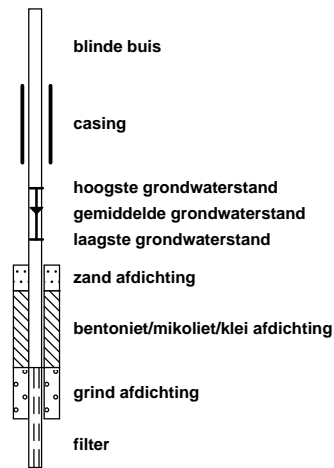
## zand

-  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



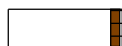





## klei

-  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

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



## Bijlage 3: Analyseresultaten

**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701488 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABG26 G26 (0-10)	Datum monsternamen	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G26-G26	0	10	AM14457950

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	11,0						kg
Massa monster (droog)	9,9 <sup>(1)</sup>						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	266	157	234	1387	187	7715	9946
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701489 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABG27 G27 (0-10)	Datum monstername	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G27-G27	0	10	AM14457951

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,9						%
Massa monster (veldnat)	11,3						kg
Massa monster (droog)	9,6 <sup>(1)</sup>						kg
Chrysotiel (serpentijn)	25	25	20	20	32	32	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	25	25	20	20	30	30	mg/kg ds
Totaal serpentijn	25	25	20	20	32	32	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	25	25	20	20	30	30	mg/kg ds
Totaal asbest	25	25	20	20	32	32	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701489 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	27	31	80	379	1048	8019	9584
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)		1,9008						1,9008
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		237,6						237,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		24,79						24,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		24,79						24,79
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2						2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		24,79						24,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		24,79						24,79

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701490 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABMM01 MM01 (0-50)	Datum monstername	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM01-1	0	50	AM14457956

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	92,0						%
Massa monster (veldnat)	15,3						kg
Massa monster (droog)	14,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	54	44	46	164	887	12856	14051
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701491 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABMM02 MM02 (0-50)	Datum monstername	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM02-1	0	50	AM14457955

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,2						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,6	1,6	1,1	1,1	3,8	3,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	1,6	1,6	1,1	1,1	3,1	3,1	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,6	1,6	1,1	1,1	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,7	0,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	1,6	1,1	1,1	3,1	3,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,6	1,1	1,1	3,8	3,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg,ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701491 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	63	66	72	204	964	10444	11813
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)			0,0794	0,0485	0,0245			0,1524
Hechtgebonden			ja	ja	ja			
Aantal deeltjes			1	2	1			4
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			9,9	6,1	3,1			19,1
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			0,84	0,52	0,26			1,62
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,84	0,52	0,26			1,62
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1	2	1			4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,84	0,52	0,26			1,62
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,84	0,52	0,26			1,62

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701492 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABMM03 MM03 (6-50)	Datum monsternamen	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM03-1	6	50	AM14457958

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,3						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	259	481	550	629	1280	10282	13481
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701493 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABMM04 MM04 (6-50)	Datum monsternamen	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM04-1	6	50	AM14457957

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,2						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	191	215	208	390	1137	10796	12937
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701494 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABMM05 MM05 (15-55)	Datum monsternamen	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-07-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM05-1	15	55	AM14457959

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,9						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	145	148	181	284	802	11216	12776
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701486 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABG24 G24 (0-3)	Datum monstername	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G24-G24	0	3	AM14457953

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	78,2						%
Massa monster (veldnat)	7,0						kg
Massa monster (droog)	5,5 <sup>(1)</sup>						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	71	190	449	456	875	3413	5454
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V220701487 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Rickhoff	Datum opdracht	13-07-2022
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	13-07-2022
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	20-07-2022
Projectcode	20220730	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo		

Naam	ABG25 G25 (0-5)	Datum monsternummer	12-07-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2022
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G25-G25	0	5	AM14457952

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,5						%
Massa monster (veldnat)	10,9						kg
Massa monster (droog)	9,2 <sup>(1)</sup>						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	100	112	136	265	1050	7567	9230
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV  
Job Rickhoff  
Postbus 221  
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
Uw projectnummer : 20220730  
SGS rapportnummer : 13705368, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 2HFL81KV

Rotterdam, 21-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20220730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



## Analyserapport

GEOFOX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (10-50) 08 (10-35) 11 (0-50) 12 (35-60)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 07 (10-40) 17 (0-50) 22 (9-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (10-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (100-150) 03 (100-150) 15 (100-150) 21 (100-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	89.8	94.5	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.6	3.4	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	4.0	4.5	3.3
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	25	31	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.8	11	9.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	33	29	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.62	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	3.9	4.0	<3
zink	mg/kgds	S	24	46	40	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.44	0.19	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.10	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.26	0.11	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.19	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.29	0.10	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.24	0.07	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.25	0.09	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.161 <sup>1)</sup>	2.027 <sup>1)</sup>	0.817 <sup>1)</sup>	0.128 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (10-50) 08 (10-35) 11 (0-50) 12 (35-60)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 07 (10-40) 17 (0-50) 22 (9-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (10-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (100-150) 03 (100-150) 15 (100-150) 21 (100-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.8	2.0	
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.4	11	13	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 <sup>1)</sup>	12.8 <sup>1)</sup>	15 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	3.6	1.4	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	4.3 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.7	7.4	6.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 <sup>1)</sup>	8.1 <sup>1)</sup>	6.8 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 <sup>1)</sup>	25.2 <sup>1)</sup>	23.9 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	4.3 <sup>1)</sup>	
heptachlor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	18.8 <sup>1)</sup>	37.1 <sup>1)</sup>	37.3 <sup>1)</sup>	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (10-50) 08 (10-35) 11 (0-50) 12 (35-60)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 07 (10-40) 17 (0-50) 22 (9-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (10-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (100-150) 03 (100-150) 15 (100-150) 21 (100-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17.4 <sup>1)</sup>	35.7 <sup>1)</sup>	35.9 <sup>1)</sup>	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.4		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4	1.0		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.4		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02 (10-50) 08 (10-35) 11 (0-50) 12 (35-60)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-50) 07 (10-40) 17 (0-50) 22 (9-40)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (10-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (100-150) 03 (100-150) 15 (100-150) 21 (100-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 <sup>2)</sup>	1.3 <sup>2)</sup>		
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9833289	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
001	Y9833641	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
001	Y9833644	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
001	Y9833680	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
002	Y9833639	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
002	Y9833678	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
002	Y9833626	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
002	Y9833120	12-07-2022	12-07-2022	ALC201
003	Y9833576	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
003	Y9833670	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
003	Y9833677	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
003	Y9833633	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
004	Y9833672	11-07-2022	11-07-2022	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9833638	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
004	Y9833671	11-07-2022	11-07-2022	ALC201
004	Y9833632	11-07-2022	11-07-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13705368 - 1

Orderdatum 13-07-2022

Startdatum 13-07-2022

Rapportagedatum 21-07-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2 04 (0-50) 07 (10-40) 17 (0-50) 22 (9-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

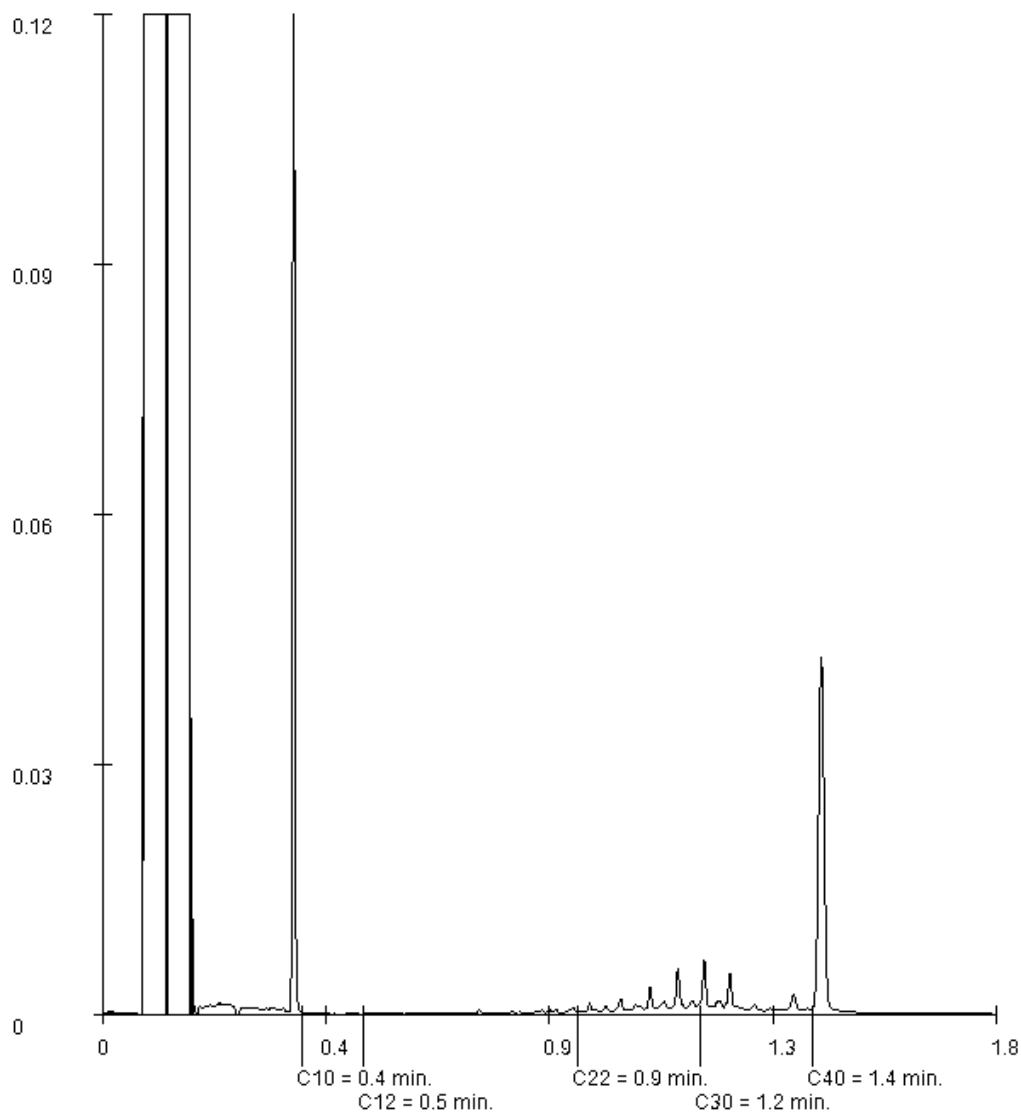
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV  
Job Rickhoff  
Postbus 221  
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
Uw projectnummer : 20220730  
SGS rapportnummer : 13708858, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : ZVNYXIKR

Rotterdam, 26-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20220730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13708858 - 1

Orderdatum 20-07-2022

Startdatum 20-07-2022

Rapportagedatum 26-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

**METALEN**

arseen	µg/l	S	<5	<5
barium	µg/l	S	47	130
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.27
kobalt	µg/l	S	<2	37
koper	µg/l	S	6.1	9.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	9.5	110
zink	µg/l	S	21	17

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29 <sup>1)</sup>	0.31 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13708858 - 1

Orderdatum 20-07-2022

Startdatum 20-07-2022

Rapportagedatum 26-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13708858 - 1

Orderdatum 20-07-2022

Startdatum 20-07-2022

Rapportagedatum 26-07-2022

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13708858 - 1

Orderdatum 20-07-2022

Startdatum 20-07-2022

Rapportagedatum 26-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7083500	20-07-2022	20-07-2022	ALC236
001	B2089091	20-07-2022	20-07-2022	ALC204
001	B2089085	20-07-2022	20-07-2022	ALC204
001	G7083508	20-07-2022	20-07-2022	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13708858 - 1

Orderdatum 20-07-2022

Startdatum 20-07-2022

Rapportagedatum 26-07-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7083506	20-07-2022	20-07-2022	ALC236
002	G7083545	20-07-2022	20-07-2022	ALC236
002	B2089113	20-07-2022	20-07-2022	ALC204
002	B2089112	20-07-2022	20-07-2022	ALC204

Paraaf : 





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV  
Job Rickhoff  
Postbus 221  
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
Uw projectnummer : 20220730  
SGS rapportnummer : 13713487, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : I7X4PKLL

Rotterdam, 01-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20220730. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13713487 - 1

Orderdatum 29-07-2022

Startdatum 29-07-2022

Rapportagedatum 01-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	15-1-2 15 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
nikkel	µg/l	S	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13713487 - 1

Orderdatum 29-07-2022

Startdatum 29-07-2022

Rapportagedatum 01-08-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

## Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV

Job Rickhoff

Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo

Projectnummer 20220730

Rapportnummer 13713487 - 1

Orderdatum 29-07-2022

Startdatum 29-07-2022

Rapportagedatum 01-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
nikkel	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2089129	28-07-2022	28-07-2022	ALC204

Paraaf :





## Bijlage 4: Toetsingscriteria en -tabellen



### Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond.

### Toelichting toetsingswaarden

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m<sup>3</sup> grond of > 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd boven de interventiewaarde).

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau en op monsterniveau. Als gevolg van de toetsregels in artikel 4.2.2. van de Regeling bodemkwaliteit kan de conclusie op monsterniveau afwijken van de conclusie op parameterniveau. Artikel 4.2.2. beschrijft wanneer de achtergrondwaarde wordt overschreden.

### Bodemindex

Bij de getoetste waarde is een bodemindex opgenomen. De bodemindex is een gestandaardiseerde maat voor de mate van overschrijding van een bepaalde toetsingswaarde en wordt berekend volgens onderstaande formule:

$$\text{Bodemindex} = \frac{(GSSD - AW)}{(I - AW)}$$

Daarbij geldt het volgende:

AW:                   Achtergrondwaarde  
I:                     Interventiewaarde  
GSSD:                Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Index < 0:           De achtergrondwaarde wordt niet overschreden;  
Index > 0:           De achtergrondwaarde wordt overschreden;  
Index > 0,5:         De waarde waarbij nader bodemonderzoek in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is wordt overschreden;  
Index > 1            De interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie met BoToVa gevalideerde software omgerekend naar standaardbodem.



### Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarde als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

### Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

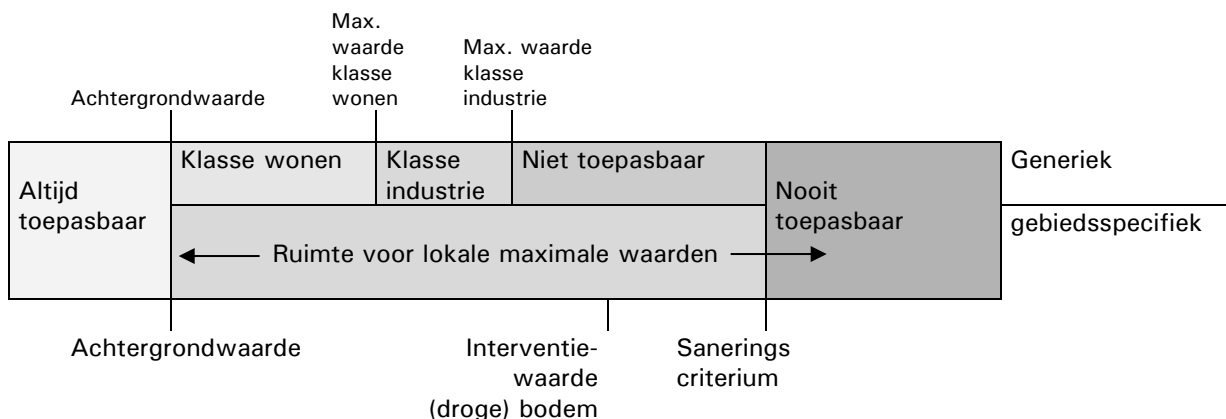
### Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

### Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2022 - 15:20)

Projectcode	20220730	20220730
Projectnaam	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo
Monsteromschrijving	MM1 02 (10-50) 08 (	MM2 04 (0-50) 07 (1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	90.6	<b>90.6</b>			89.8	<b>89.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	<b>2.1</b>			3.6	<b>3.6</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS3.2		<b>3.2</b>			4.0	<b>4.0</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	25	<b>84.2</b>	--		31	<b>96.1</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.236</b>	<=AW-0.03		0.22	<b>0.343</b>	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	1.5	<b>4.66</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.03</b>	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	6.8	<b>13.5</b>	<=AW-0.18		11	<b>20.2</b>	<=AW-0.13	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0493</b>	<=AW0.00		0.07	<b>0.0962</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	<b>33.8</b>	<=AW-0.03		33	<b>48.7</b>	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	0.62	<b>0.62</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.9	<b>10.3</b>	<=AW-0.38		3.9	<b>9.75</b>	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	24	<b>53.5</b>	<=AW-0.15		46	<b>95.5</b>	<=AW-0.08	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.44	<b>0.44</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.21	<b>0.21</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.26	<b>0.26</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		0.19	<b>0.19</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.29	<b>0.29</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.24	<b>0.24</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.25	<b>0.25</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.161	<b>0.161</b>	<=AW-0.03		<b>2.027</b>	<b>2.03</b>	WO	<b>0.01</b>
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>23.3</b>	<=AW	-	4.9	<b>13.6</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		1.8	<b>5</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg	2.4	<b>11.4</b>	-		11	<b>30.6</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.1	<b>14.8</b>	<=AW	-	12.8	<b>35.6</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		3.6	<b>10</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.67</b>	<=AW	-	4.3	<b>11.9</b>	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg	1.7	<b>8.1</b>	-		7.4	<b>20.6</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	<b>11.4</b>	<=AW	-	8.1	<b>22.5</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	6.9		-		25.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
dieldrin	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
endrin	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>10</b>	<=AW	-	2.1	<b>5.83</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-



beta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	--	-	<1	<b>1.94</b>	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-	-	<1	<b>1.94</b>	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-	-	<1	<b>1.94</b>	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.67</b>	<=AW	-	1.4	<b>3.89</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	<=AW	-	<1	<b>1.94</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	--	-	<1	<b>1.94</b>	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-	-	<1	<b>1.94</b>	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>3.33</b>	-	-	<1	<b>1.94</b>	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>6.67</b>	<=AW	-	1.4	<b>3.89</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	18.8		-	-	37.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	17.4	<b>82.9</b>	<=AW	-	35.7	<b>99.2</b>	<=AW	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>16.7</b>	--	-	<5	<b>9.72</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>16.7</b>	--	-	<5	<b>9.72</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>16.7</b>	--	-	6	<b>16.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>16.7</b>	--	-	5	<b>13.9</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>66.7</b>	<=AW-0.03	-	<20	<b>38.9</b>	<=AW-0.03	-

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	-	0.4	0.4	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	-	0.5	0.5	▣	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	--	-	1.0	1	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	0.4	0.4	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	▣	-	1.3	1.3	▣	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13705368-001	MM1 02 (10-50) 08 (10-35) 11 (0-50) 12 (35-60)
13705368-002	MM2 04 (0-50) 07 (10-40) 17 (0-50) 22 (9-40)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2022 - 15:20)

Projectcode	20220730	20220730
Projectnaam	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo
Monsteromschrijving	MM3 01 (10-50) 06 (	MM4 01 (100-150) 03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	94.5	<b>94.5</b>			90.2	<b>90.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	<b>3.4</b>			<0.5	<b>0.5</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	<b>4.5</b>			3.3	<b>3.3</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	26	<b>76.8</b>	--		<20	<b>46.7</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.20	<b>0.312</b>	<=AW-0.02		<0.2	<b>0.236</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>2.9</b>	<=AW-0.07		<1.5	<b>3.23</b>	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	9.8	<b>17.9</b>	<=AW-0.15		<5	<b>6.93</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.07	<b>0.0956</b>	<=AW0.00		<0.05	<b>0.0492</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	<b>42.6</b>	<=AW-0.02		<10	<b>10.8</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.0	<b>9.66</b>	<=AW-0.39		<3	<b>5.53</b>	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	40	<b>81.6</b>	<=AW-0.10		<20	<b>31.2</b>	<=AW-0.19	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.817	<b>0.817</b>	<=AW-0.02		0.128	<b>0.128</b>	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-				
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>14.4</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
o,p-DDT	ug/kg	2.0	<b>5.88</b>	-					
p,p-DDT	ug/kg	13	<b>38.2</b>	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	15	<b>44.1</b>	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
p,p-DDD	ug/kg	1.4	<b>4.12</b>	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>6.18</b>	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
p,p-DDE	ug/kg	6.1	<b>17.9</b>	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.8	<b>20</b>	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	23.9		-					
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
endrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>6.18</b>	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-					
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-				

beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-	-	-
gamma-HCH	ug/kg	<b>2.2</b>	<b>6.47</b>	WO	<b>0.00</b>	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	--	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.3	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>4.12</b>	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>4.12</b>	<=AW	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	37.3	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	35.9	<b>106</b>	<=AW	-	-	-
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>41.2</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13705368-003	MM3 01 (10-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 19 (0-50)
13705368-004	MM4 01 (100-150) 03 (100-150) 15 (100-150) 21 (100-130)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

#### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blaauw</b>	>= Achtergrond waarde

**Normenblad****Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>CHLOORBENZENEN</b>					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2022 - 15:21)

Projectcode	20220730	20220730
Projectnaam	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo	Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (220-320)	15-1-1 15 (230-330)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>									
arsen	ug/l	<5	3.5	<=S	-	<5	3.5	<=S	-
barium	ug/l	47	47	<=S	-	130	130	>S	0.14
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	0.27	0.27	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	37	37	>S	0.21
koper	ug/l	6.1	6.1	<=S	-	9.7	9.7	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9.5	9.5	<=S	-	110	110	>I	1.58
zink	ug/l	21	21	<=S	-	17	17	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	0.10	0.1	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.22	0.22	-	-	0.21	0.21	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.29	0.29	>S	0.00	0.31	0.31	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13708858-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

 ug/l 0.85 ^-  
 DIMSLS 0.0002

**13708858-002**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.87 ^-  
 DIMSLS 0.0002

Monstercode

Monsteromschrijving

13708858-001  
13708858-002

02-1-1 02 (220-320)  
15-1-1 15 (230-330)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Boordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-08-2022 - 15:21)

Projectcode 20220730  
Projectnaam Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
Monsteromschrijving 15-1-2 15 (230-330)  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

---

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
---------	---------	----	----	----	----

---

**METALEN**

nikkel	ug/l	<b>110</b>	<b>110</b>	>l	<b>1.58</b>
--------	------	------------	------------	----	-------------

Monstercode 13713487-001  
Monsteromschrijving 15-1-2 15 (230-330)



### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SGS berekende BodemIndex waarde:  $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**Blauw** > streefwaarde

Project:  
 Projectnummer:  
 Monstercode:  
 Datum:  
 Grondsoort:

Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
 20220730  
 MM1, MM2  
 1-8-2022  
 zand



Stof	gemeten gehalten		Toepassingsnormen handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie****			Toetsing	
	MM1 (µg/kg ds)	MM2 (µg/kg ds)	Landbouw/natuur (µg/kg ds)	Wonen (µg/kg ds)	Industrie (µg/kg ds)	Meetwaarde MM1 (µg/kg ds)*	Meetwaarde MM2 (µg/kg ds)*
%Organische stof***	< 2,1	< 3,6					
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)**	0,3	0,4				0,30	0,40
PFOA vertakt**	< 0,1	< 0,1				0,07	0,07
SOM PFOA	0,3	0,5	1,9	7,0	7,0	0,30	0,50
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorooctadecaanzuur (PFODa)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)**	0,4	1				0,40	1,00
PFOS vertakt**	0,1	0,4				0,10	0,40
SOM PFOS	0,5	1,3	1,4	3,0	3,0	0,50	1,30
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat (N-MeFOSAA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	1,4	3,0	3,0	0,07	0,07

**Toelichting:**

- \* indien de meetwaarden van de individuele stoffen lager zijn dan de detectiewaarde, wordt deze vermenigvuldigd met 0,7
- \*\* PFOS, PFOS vertakt, PFOA en PFOA vertakt worden individueel niet getoetst. De kwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de toetsingsnormen voor de SOM PFOS en/of SOM PFOA. De SOM PFOA/ PFOS wordt getoetst op basis van de op het certificaat weergegeven gemeten gehalte.
- \*\*\* Er vindt een correctie plaats bij een organisch stof gehalte tussen 10% en 30%
- \*\*\*\* Deze toetsing maakt gebruik van de toepassingsnormen uit het Handelingskader, december 2021.

**Kleur informatie:**

groen	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur
oranje	Meetwaarde voldoet aan de eisen voor de kwaliteitsklasse wonen/industrie
rood	Meetwaarde overschrijdt de toepassingsnorm voor de kwaliteitsklasse industrie



## Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek en asbest



## Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA\*\* normen (VeiligheidsChecklistAannemers). De van toepassing zijnde protocollen staan in dit rapport beschreven.

## Boorwerkzaamheden en bemonstering

### Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

### Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

## Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven.

De benaming van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is afwijkend van de benaming in Protocol 2001. De gehanteerde gradaties komen overeen.

Gradaties	Hoeveelheid (protocol 2001)	Hoeveelheid (volgens codering NEN5104 en NEN5706)
< 5%	weinig	zwak
5% - 15%	veel	matig
15% - 50%	zeer veel	sterk
50% - 80%	-	uiterst
> 80%	-	volledig

-: niet benoemd

De hoeveelheden zwak, matig en sterk komen overeen met de gradaties en hoeveelheden zoals benoemd in Protocol 2001. De grens van 80% tussen uiterst en volledig is gebaseerd op de definitie van een bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit.

De hoeveelheden volgens NEN5104 en NEN5706 zijn voor bodemvreemde bestanddelen niet gedefinieerd. Om deze coderingen te kunnen duiden is aansluiting gemaakt bij Protocol 2001.



Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

#### **Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem**

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

#### **Chemisch onderzoek**

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen mogen mengmonsters worden samengesteld. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaardpakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de certificaten is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

#### **Afkortingen en begrippen**

m-gws: meter beneden de grondwaterspiegel;  
m-mv: meter beneden maaiveld.



### **Wat is asbest?**

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne vezels (in tegenstelling tot wat veel mensen denken is asbest geen chemisch product). Het asbest wordt als delfstof in mijnen (dagbouw) gewonnen; de lagen asbest zijn ingesloten in gesteente. De landen waar asbest gewonnen wordt, zijn onder meer Rusland, Canada en Zuid-Afrika. Asbest komt in Nederland niet van nature voor maar is ingevoerd vanuit het buitenland. Ruwe asbest is in het verleden ingevoerd en aan een grote verscheidenheid van producten toegevoegd. De in Nederland ingevoerde en toegepaste asbestsoorten zijn:

chrysotiel (wit asbest, 84% van de productie);  
amosiet (bruin asbest, 4% van de productie);  
crocidoliet (blauw asbest, 12% van de productie).

De overige asbestsoorten komen slechts sporadisch voor. De kleuren waarmee de asbestsoorten aangeduid worden, zijn overigens alleen microscopisch waarneembaar.

Asbest is vanwege zijn eigenschappen in het verleden veelvuldig toegepast als toevoeging in diverse producten. Het materiaal zal in Nederland niet in pure vorm worden aangetroffen, maar is in percentages (tot maximaal 80 à 90 procent) gemengd met andere producten. De meest voorkomende toepassing is de toevoeging aan bouwmaterialen zoals cementplaten. De bekende asbestcementen golfplaten bestaan voor circa 80% uit cement en circa 20% uit asbest.

### **Toepassingsgebieden asbest**

Asbest is in zo'n 3.000 verschillende producten toegepast. Veelgebruikte toepassingen zijn:

- Asbestcement: golfplaten, riolering, wand- en plafondplaten, borstweringsplaten, boeiboorden, bloembakken enz.. De bedrijven in Nederland die veel van deze producten hebben geproduceerd zijn Asbestona in Harderwijk en Eternit in Goor;
- Brandwerende textiel: brandwerende kleding, handschoenen, branddekens, lasgordijnen, theatergordijnen;
- Brandwerend plaatmateriaal: brandwerend materiaal in bijvoorbeeld brandkasten, als schimmelwerende onderlaag voor vinylvloerbedekking, onderlaag van behang;
- Spuitasbest (asbest vermengd met bindmiddel; wolachtig uiterlijk): gespoten tegen dragende constructiebalken van gebouwen (brandwering);
- Vulstof: in kisten (bijvoorbeeld de kassen in het Westland, maar ook bij metalen raamkozijnen van gebouwen), vloer- en wandafwerkmiddelen;
- Asbesthoudend kunststof: remvoering, remblokken, koppelingsplaten;
- Koord: : afdichtingkoord in kachels.

### **Hechtgebondenheid asbest**

Het risico van asbest wordt bepaald door de losse respirabele vezels. De vezels zijn gebonden in materialen. Afhankelijk van de hardheid c.q. hechtgebondenheid van het materiaal komen snel of minder snel asbestvezels vrij. Er worden twee typen materialen onderscheiden namelijk: "hechtgebonden" en "niet-hechtgebonden" materialen. Wanneer het asbest bijvoorbeeld met cement is vermengd (hard materiaal), spreekt men over hechtgebonden asbest. De vezels zitten stevig gebonden in het cement en komen hieruit alleen vrij bij bewerking van het materiaal. Hechtgebonden materiaal vormt zodoende geen direct risico. Wanneer het asbest wordt gebroken of verweerd is, of slechtgebonden in een matrix voorkomt (wol, papier, textiel etc.) komen de vezels eerder los van het bindingsmateriaal en ontstaan er gezondheidsrisico's als er respirabele vezels in de lucht komen.

### **Eigenschappen van asbest in de bodem**

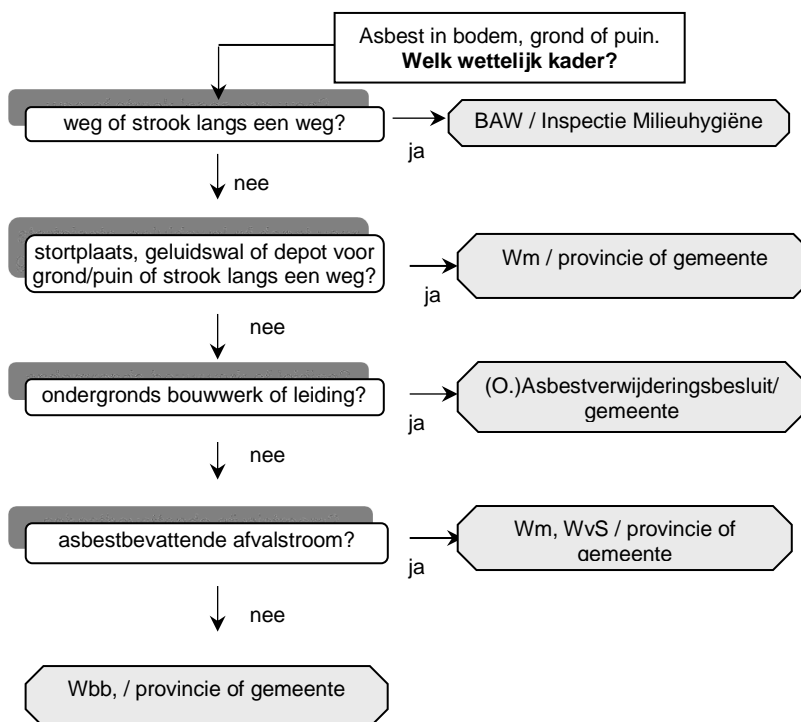
Bepaalde eigenschappen van asbest zijn van belang tijdens het onderzoek naar asbest in de bodem. Hieronder wordt op deze eigenschappen kort ingegaan:

- visuele herkenbaarheid van asbest. Asbest in de bodem is, in tegenstelling tot de meeste chemische verontreinigingen in het merendeel van de gevallen visueel zichtbaar. De herkenning van de asbesthoudende deeltjes door de onderzoeker is zodoende essentieel;
- verspreidingsgedrag. Asbesthoudend materiaal loogt niet uit zodat verdere verspreiding van het materiaal in de omgeving alleen door menselijk handelen veroorzaakt kan worden. Asbesthoudend materiaal kan zodoende niet worden verwacht in ongeroerde bodemlagen.

### Wettelijk kader

Voor asbest op of in de bodem, grond en puin kunnen diverse wettelijke kaders van toepassing zijn. Figuur 1 biedt ondersteuning in het positioneren van asbestproblemen binnen het juiste kader.

**Figuur 1: Het wettelijk kader en bevoegd gezag**



### Definiëring begrippen

- Geluidswal: een geluidswerende voorziening die bestaat uit grond. Aangebracht boven het maaiveld en het maakt geen onderdeel uit van de bodem;
- Ondergrondse werken: bouwwerken zoals kelders en fundamenteën of ondergronds leidingnet met bijvoorbeeld asbestbevattende cementleidingen;
- Puin (= niet bodem): het materiaal bestaat voor meer dan 50% (gewicht) uit puindelen / bodemvreemde delen die groter zijn dan 2 mm (bron: provincie Gelderland);
- Stortplaats: inrichting (of gedeelte van inrichting) waar afvalstoffen worden gestort. Onder stortplaats wordt ook begrepen een stortplaats waar het storten van afvalstoffen is beëindigd. (Stortbesluit bodembescherming (Stb. 55, 1993) en de (voor 1996, NAVOS) gesloten stortplaatsen;
- Strook: stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op een weg (bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1e);



- Weg: Weg, pad, parkeerplaats, erfverharding of gedeelte daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt. (Bron: regeling asbestwegen Wms, art. 1d);
- Zwerfasbest: asbest is op de bodem aanwezig en heeft zich niet vermengd met de bodem;

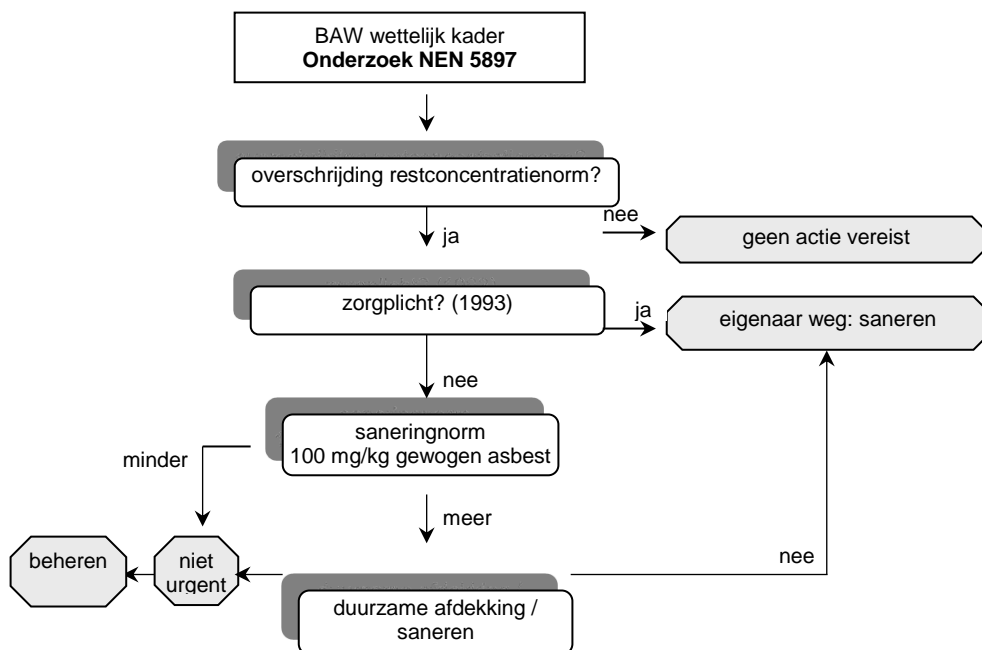
#### *Besluit asbestwegen*

De regeling Asbestwegen (Wet milieugevaarlijke stoffen, VROM, februari 1999) is medio 2000 omgezet in een besluit. Kort samengevat houdt de regeling het volgende in: Het is met ingang van 1 januari 2000 verboden een weg die asbest bevat, voorhanden te hebben. Onder weg worden binnen deze regeling ook beschouwd paden, sporen, parkeerplaatsen, bermen en erven.

Uitzonderingen: De regeling is niet van toepassing op wegeigenaren die kunnen aantonen dat het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht én waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat (asfalt, klinkers of beton). De regeling is eveneens niet van toepassing op een weg of stroken waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie Serpentiñasbest vermeerderd met tien maal de concentratie Amfiboolasbest ten hoogste 100 mg/kg is.

In figuur 2 is een toelichting gegeven op het Besluit Asbestwegen.

**Figuur 2: Toelichting Besluit Asbestwegen (voorheen Regeling Asbestwegen)**



#### *Interventiewaarde en restconcentratienorm*

VROM heeft in het huidige interimbeleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat) een restconcentratienorm met betrekking tot de asbestconcentratie vastgesteld. Met ingang van 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde bodemsanering voor asbest van 100 mg/kg gewogen (serpentiñasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit concentratieniveau wordt tevens gehanteerd als restconcentratienorm (hergebruik).





## Bijlage 6: Foto's



Foto 1: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 2: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 3: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 4: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 5: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 6: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)





Foto 7: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 8: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 9: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 10: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 11: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 12: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)





Foto 13: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 14: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 15: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 16: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 17: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)



Foto 18: Overzichtsfoto (d.d. 11 juli 2022)





## Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20220730  
Locatie: Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
Datum/Data: 11-07, 12-07 en 22-07-2022

**BRL SIKB**

BRL 2000

BRL 6000

**Protocollen**

2001

2002

2003

2018

6001

6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

**De veldmedewerker is opgetreden  
in de hoedanigheid van:**

**Naam:**

R. Blokhuis

**Handtekening:**



Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

Veldmedewerker in opleiding

P. Kamp



Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

Veldmedewerker in opleiding

Ervaren/geregistreerde veldmedewerker

Veldmedewerker in opleiding

Projectnummer: 20220730  
Locatie: Veldkamp, kavelnummer 34 te Hengelo  
Datum/Data: 28-7-2022

**BRL SIKB**

BRL 2000

BRL 6000

**Protocollen**

2001

2002

2003

2018

6001

6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

**Naam:**  
H. Klein Elhorst

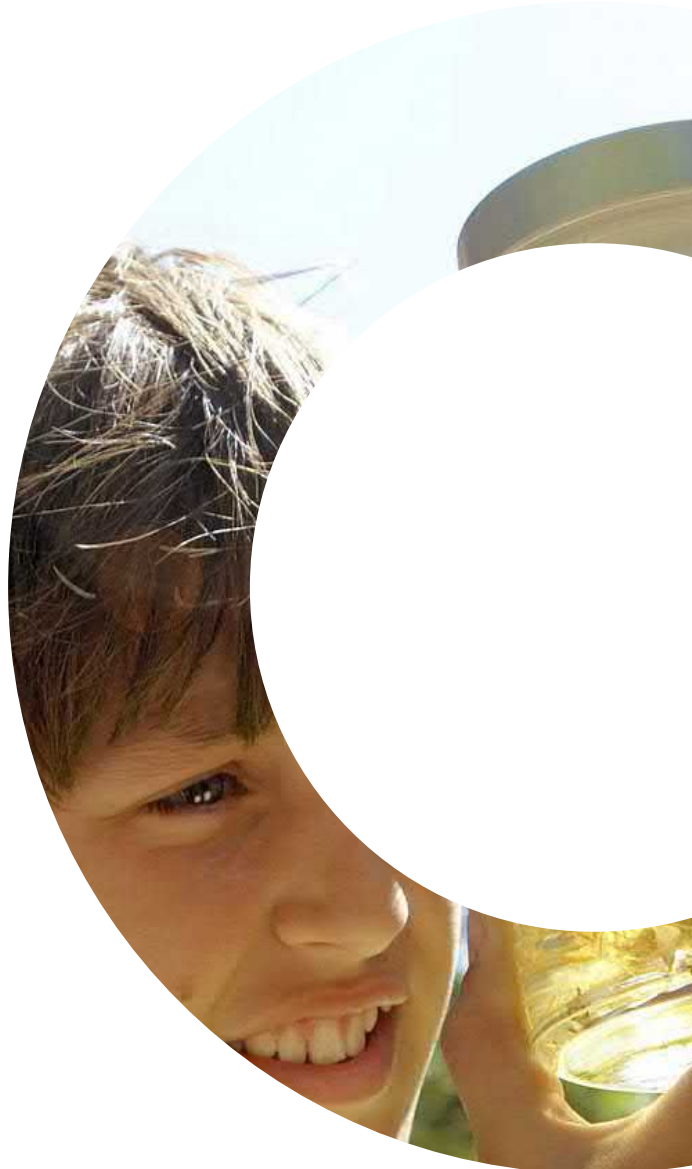
**Handtekening:**  


**De veldmedewerker is opgetreden  
in de hoedanigheid van:**

- Ervaren/geregistreerde veldmedewerker  
 Veldmedewerker in opleiding

- Ervaren/geregistreerde veldmedewerker  
 Veldmedewerker in opleiding

- Ervaren/geregistreerde veldmedewerker  
 Veldmedewerker in opleiding







## **Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek Veldkamp te Borne**

**WE  
MAKE  
IDEAS  
WORK**

## **Verkennend bodemonderzoek** Veldkamp te Borne (deelgebied B)

Gemeente Hengelo

1 mei 2020



**BILFINGER**

**TEBODIN**



**BILFINGER**

Opdrachtgever: **Gemeente Hengelo**  
Project: **Verkennend bodemonderzoek**  
**De Veldkamp (Deelgebied B) te Borne**

## **Verkennend bodemonderzoek**

### **De Veldkamp (deelgebied B) te Borne**



Bilfinger Tebodin Netherlands B.V. / [www.bilfinger.com](http://www.bilfinger.com)

Auteur: R.H.J. Siers  
- Telefoon: +31 6 150 089 73  
- E-mail: [remko.siers@bilfinger.com](mailto:remko.siers@bilfinger.com)

1 mei 2020  
Order nummer: 54427.00  
Document nummer: 16015003  
Revisie: A



**BILFINGER**

				
A	1 mei 2020	Verkennd bodemonderzoek Veldkamp (deelgebied B) te Borne	R.H.J. Siers	P. Smit
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Voorinformatie</b>	<b>4</b>
2.1	Onderzoeksopzet	4
<b>3</b>	<b>Werkzaamheden</b>	<b>5</b>
3.1	Kwaliteitsborging en veiligheid	5
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.3	Toetsing	6
3.3.1	Verkennd bodemonderzoek	6
3.3.2	Toetsingskader PFAS	7
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>8</b>
4.1	Lokale bodemopbouw	8
4.2	Resultaten veldonderzoek	8
4.3	Analyseresultaten	9
4.4	Interpretatie analyseresultaten	10
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusie en aanbevelingen</b>	<b>11</b>
5.1	Samenvatting	11
5.2	Conclusies en aanbevelingen	11

## Bijlagen

	<b>Revisie</b>	<b>Datum</b>
I. Regionale ligging onderzoekslocatie	A	April 2020
II. Situatietekening met ligging monsternamepunten	A	April 2020
III. Bodemprofielen met legenda	A	April 2020
IV. Analyseresultaten grond en grondwater met toetsing conform de Wbb	A	April 2020
V. Analysecertificaten	A	April 2020
VI. Externe functiescheiding	A	April 2020



## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hengelo is door Bilfinger Tebodin een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Veldkamp (deelgebied B) te Borne. Deelgebied B bestaat uit de kavelnummers 12, 13, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31 en 35. De percelen staan kadastraal geregistreerd als gemeente Borne, sectie D, nummer 5925, 6143 (ged), 6145 (ged), 6248 (ged), 6229 (ged). De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie van de verschillende kavels (verkoop) ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten.

Het onderzoek heeft dan ook als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen ten behoeve van het toekomstig bouwrijp maken en de uitgifte van kavels.

Om de algemene bodemkwaliteit inclusief asbest vast te stellen, is de gehele locatie conform de richtlijnen van de NEN 5740 onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd in maart/april 2020 en gerapporteerd in mei 2020.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- voorinformatie (hoofdstuk 2).
- werkzaamheden, toetsing en kwaliteitsborging (hoofdstuk 3).
- resultaten (hoofdstuk 4).
- samenvatting, conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5).



## 2 Voorinformatie

In opdracht van de gemeente Borne heeft de firma Envita op 20 december 2017 een (historisch) vooronderzoek (kenmerk 208013-10/R10 ter plaatse van bedrijfsterrein De Veldkamp in Borne opgeleverd. Dit vooronderzoek is als basis gebruikt bij het opstellen van een onderzoeksplan voor de kavels 12, 13, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31 en 35 die onder deelgebied B vallen. Onderstaand zijn de belangrijkste conclusies opgenomen:

- De kavels 12, 13, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31 en 35 vallen in het vooronderzoek onder deelloccaties 2 (noordwest), 3 (zuidwest) en 4 (zuid). Het historisch bodemgebruik is overwegend agrarisch. Mogelijk waren enkele kavelsloten aanwezig. Het is niet bekend of deze kavelsloten zijn gedempt met gebiedseigen of gebiedsvreemde grond.
- Aan de westzijde van deelloccatie 2 (HO Envita) blijkt de voormalige aanwezigheid van woonhuizen. De grond was verontreinigd met asbest boven de interventiewaarde. Naar oordeel van de provincie Overijssel in 2010 de verontreiniging in voldoende mate gesaneerd.
- Deelloccatie 3 (HO Envita) is in het verleden niet eerder onderzocht. Het betreft hier de kavels 27 t/m 31.
- Kavel 35 valt onder deelloccatie 4. Dit deelgebied wordt beschreven als 'intensief gebruik als boerenerf omschreven'. Het boerenerf zelf is aanwezig op kavel 34 die buiten het onderzoeksgebied valt. In 2005 zijn beide kavels onderzocht, waarbij hooguit sprake was van licht verhoogde gehalten/concentraties (overschrijding streefwaarde) in zowel de grond als het grondwater.
- Het huidig bodemgebruik is braakliggend. Er vinden geen potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie plaats.
- Regionaal bestaat de bovenste 3 meter van de bodem uit zand. Vanaf circa 3 m -MV is klei aanwezig. De regionale grondwaterstand is 1,5 m-MV. De locatie ligt niet in een intrekgebied van een grondwaterwinning, grondwaterbeschermingsgebied en voor zover bekend vinden in de directe nabijheid geen (grootschalige) grondwateronttrekkingen plaats.

Voor het gebied waar de onderzoekslocatie onderdeel van uitmaakt wordt de hypothese 'onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging' gesteld.

Twee onderdelen uit het vooronderzoek zijn bij de uitvoering van onderhavig onderzoek geactualiseerd:

- Beschrijving huidige situatie aan de hand van een locatie-inspectie in maart 2020.
- Bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer (Twents beleid voor oale grond 2.0, 5 oktober 2018).

Uit de terreininspectie is gebleken dat de locatie nog steeds braakliggend is en dat de situatie vergelijkbaar is zoals beschreven in het vooronderzoek van Envita uit 2017.

De bodemkwaliteitskaart en de nota bodembeheer zijn in de tussenliggende tijd aangepast. Voor de huidige onderzoekslocatie geldt de achtergrondwaarde bij ontgraving en toepassing. De bodemfunctieklassering is industrie.

### 2.1 Onderzoeksopzet

Uit de voorinformatie zijn geen milieuhygiënisch verdachte activiteiten naar voren gekomen op basis waarvan de locatie mogelijk verontreinigd is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 / A1:2016 Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de voorinformatie is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Daarnaast zullen enkele analyses op PFAS worden verricht. Conform het beleid van de gemeente Hengelo worden de analyses van de bovengrond aangevuld met een analyse op HCH.





### 3 Werkzaamheden

#### 3.1 Kwaliteitsborging en veiligheid

Bilfinger Tebodin volgt de veldwerkprotocollen en externe audit-programma's. Onze werkzaamheden (waaronder veldwerk) worden uitgevoerd op basis van een ISO-9001:2015 en OHSAS 18001:2007 gecertificeerd kwaliteits- en veiligheids-managementsysteem. Bilfinger Tebodin is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000: "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018.



De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins te Barneveld. Eurofins is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L010. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het asbestlaboratorium van Eurofins Acmaa te Deurningen.

Bilfinger Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd. Er is geen sprake van enige juridische of personele binding tussen Tebodin en de opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer E. Veldman van Bilfinger Tebodin op 24 en 25 maart 2020. Het grondwater is bemonsterd op 6 april 2020. Hiervoor is de heer E. Veldman erkend (SIKB2000-2001, 2002 en 2018) en geregistreerd bij bodemplus. De verklaring dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, volgens de eisen van de BRL SIKB 2000, is opgenomen in bijlage VI.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden heeft Bilfinger Tebodin een KLIC-melding verricht bij het kadaster.

#### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de locatie is geïnspecteerd op bijzonderheden die mogelijk een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie hebben kunnen veroorzaken. De uitkomende grond is beschreven (NEN 5104) en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bijzonderheden. Deze beschrijving is weergegeven in de boorprofielen in bijlage III. Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en chemische analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie (oppervlakte)	Strategie	Aantal monsternamenpunten			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		tot (0,5) m –MV*	èn tot gw	èn met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Deelgebied B (5,2 ha)	Onverdacht	44	12	6	7x stand. grond 7x PFAS 7x HCH	6x stand. grond	6x stand. water
Kavel 35 (4.660 m²)	Onverdacht	11	3	1	2x stand. grond	1x stand. grond	1x stand. water

1) standaard grond: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), som-PCB's, minerale olie (GC), lutum- en organisch stofgehalte, AS3000;

2) standaard water: negen metalen, minerale olie, vluchtige aromaten(BTEXN)+styreen, (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen, AS3000.



Voor de uitvoering van de werkzaamheden geldt in het algemeen het volgende:

- Het opgeboorde en opgegraven materiaal is bemonsterd op basis van grondslag en zintuiglijke waarnemingen waarbij in principe een laagdikte van 0,5 m is aangehouden. De vrijgekomen grond is zintuiglijk onderzocht en daarna beschreven.
- Mengmonsters zijn conform NEN-5740 in het laboratorium samengesteld, zodat een eventuele uitsplitsing mogelijk is.
- Voor het onderzoek naar PFAS zijn separate monsters samengesteld. Bij de monsternamen zijn daarvoor speciale voorzorgsmaatregelen genomen om contaminatie te voorkomen.
- Conform de richtlijnen van Kwalibo zijn de analysemonsters in het laboratorium cryogeen vernalen (AS3000 monstervoorbehandeling).
- Bij de monsternamen van het grondwater is de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het grondwater in het veld gemeten.

De locaties van de monsternamenpunten zijn aangegeven op de overzichtstekening van bijlage II. De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage III.

### 3.3 Toetsing

#### 3.3.1 Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd in de Circulaire bodemsanering 2013 (streef- en interventiewaarden) en het Besluit bodemkwaliteit (achtergrondwaarde grond). De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- |                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| - achtergrondwaarde           | : | het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;   |
| - streefwaarde                | : | het niveau waarbij sprake is van een duurzame grondwaterkwaliteit;  |
| - interventiewaarde           | : | het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier; |
| - toetswaarde nader onderzoek | : | het gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.                       |

Conform het Besluit Bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa service). Hierbij zijn de gemeten analyseresultaten voor de grond, op basis van de gemeten percentages organische stof en lutum, gecorrigeerd voor een standaard bodem (met een percentage organische stof van 10 % en een percentage lutum van 25 %). De gecorrigeerde analyseresultaten voor de grond zijn vervolgens getoetst aan de vastgestelde toetsnormen voor een standaard bodem. Een bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij een bodemindex van 0 gelijk staat aan de achtergrond-/streefwaarde, een bodemindex van 0,5 aan de toetswaarde voor nader onderzoek en een bodemindex van 1 gelijk aan de interventiewaarde. Een bodemindex groter dan 1 geeft weer in welke mate de interventiewaarde wordt overschreden.

De getoetste analyseresultaten en toetsnormen uit de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen in de tabellen van bijlage IV en de analysecertificaten in bijlage V.



### 3.3.2 Toetsingskader PFAS

In het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn toepassingsnormen opgenomen (29 november 2019).

**Tabel 3.2. Toetsingswaarden PFAS**

<b>Funcieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit</b>	<b>PFOS (µg/kg)</b>	<b>PFOA (µg/kg)</b>	<b>Overige PFAS (µg/kg)</b>
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan PFOS 0,9 µg/kg en PFOA 0,8 µg/kg.	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0



## 4 Resultaten

### 4.1 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de bodemprofielen van bijlage III.

De bodem tot de maximale boordiepte van 3,0 meter minus maaiveld (-MV) bestaat uit:

0,0 tot 1,0 m -MV: zeer fijn zand, zwak humeus.

1,0 tot 3,0 m -MV: zeer fijn zand

### 4.2 Resultaten veldonderzoek

In de opgegraven en opgeboorde grond is geen bodemvreemd materiaal waargenomen op basis waarvan een mogelijke verontreiniging van de bodem valt te verwachten. Zintuiglijk is op het maaiveld en/of in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De tijdens de bemonstering van de peilbuizen gemeten grondwaterparameters zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Grondwaterparameters

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B12	1,50 - 2,50	0,92	6,4	561	2,84
B23	1,50 - 2,50	1,00	6,5	224	9,44
B41	1,50 - 2,50	1,15	5,6	252	8,88
B46	1,50 - 2,50	1,47	5,5	372	6,69
B51	1,50 - 2,50	1,10	5,5	393	1,05
B59	1,80 - 2,80	1,02	5,7	367	2,48
B73	1,50 - 2,50	1,00	5,9	353	1,41

De gemeten waarden voor de pH, EC en troebelheid geven geen aanleiding om een verontreiniging van het grondwater te verwachten.

Op basis van de veldresultaten zijn mengmonsters samengesteld voor analyse in het laboratorium. Dit overzicht is weergegeven in tabel 4.2. Het overzicht van de grondwateranalyses is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.2: Monsteselectie grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	Analysepakket
MMB1 (17,18,20,21,23)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB2 (25,27,29,30,31)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB3 (33,34,36,39,41)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB4 (40,42,44,47,48)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB5 (49,52,53,66,67)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB6 (54,56,60,61,63)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB7 (70,72,74,75,77)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB8 (16,22,23,28)	0,50 - 2,00	Standaardpakket grond
MMB9 (30,32,36)	0,50 - 1,50	Standaardpakket grond
MMB10 (41,43,46)	0,50 - 2,00	Standaardpakket grond
MMB11 (73,76)	0,80 - 2,00	Standaardpakket grond
MMB12 (55,57,59)	1,20 - 2,00	Standaardpakket grond
MMB13 (51,64,68)	0,50 - 1,50	Standaardpakket grond
MMB35-1 (2,3,4,6,7)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB35-2 (8,10,11,13,15)	0,00 - 0,50	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond en HCH
MMB-35-3 (1,5,9,12)	0,50 - 1,50	Standaardpakket grond



**Tabel 4.3 Monsterselectie grondwater**

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B12-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
B23-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
B41-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
B46-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
B51-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater
B59-1-1	1,80 - 2,80	Standaardpakket grondwater
B73-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater

### 4.3 Analyseresultaten

In de tabellen 4.4 en 4.5 zijn overschrijdingstabellen voor respectievelijk grond en grondwater opgenomen. In tabel 4.6 zijn de resultaten van het PFAS onderzoek opgenomen.

**Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond (Wbb toetsing)**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MMB1 (17,18,20,21,23)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB2 (25,27,29,30,31)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB3 (33,34,36,39,41)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB4 (40,42,44,47,48)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB5 (49,52,53,66,67)	0,00 - 0,50	beta-HCH (-)	-	Klasse industrie
MMB6 (54,56,60,61,63)	0,00 - 0,50	alfa-HCH (-) beta-HCH (0,04)	-	Klasse industrie
MMB7 (70,72,74,75,77)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB8 (16,22,23,28)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MMB9 (30,32,36)	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB10 (41,43,46)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MMB11 (73,76)	0,80 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MMB12 (55,57,59)	1,20 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MMB13 (51,64,68)	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB35-1 (2,3,4,6,7)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMB35-2 (8,10,11,13,15)	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (-) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,1)	-	Klasse industrie
MMB-35-3 (1,5,9,12)	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde



**Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater (Wbb toetsing)**

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B12-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,16)	-
B23-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,02)	-
B41-1-1	1,50 - 2,50	Zink (0,01)	-
B46-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,05) Koper (0,02) Zink (0,04)	-
B51-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,03) Barium (0,08) Naftaleen (-)	-
B59-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,01)	-
B73-1-1	1,50 - 2,50	Nikkel (0,07) Barium (0,08)	-

**Tabel 4.6. Resultaten laboratoriumonderzoek**

Mengmonster (m-MV)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Overige PFAS (µg/kg)
MMB1 (17,18,20,21,23)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB2 (25,27,29,30,31)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB3 (33,34,36,39,41)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB4 (40,42,44,47,48)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB5 (49,52,53,66,67)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB6 (54,56,60,61,63)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB7 (70,72,74,75,77)	0,00 - 0,50	0,2	< 0,1
MMB35-1 (2,3,4,6,7)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1
MMB35-2 (8,10,11,13,15)	0,00 - 0,50	0,3	< 0,1

#### 4.4 Interpretatie analyseresultaten

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat zes van de negen grondmengmonsters voldoen aan de achtergrondwaarde. De grondmengmonsters van de bovengrond op het westelijke gelegen deel van de onderzoekslocatie (voormalige aanwezigheid woonhuizen en daar waar in het verleden een grondsanering heeft plaatsgevonden) zijn verontreinigd met HCH tot boven de achtergrondwaarde. Het noordelijke deel van kavel 35 is verontreinigd met minerale olie, kwik en PAK tot boven de achtergrondwaarde.

In de ondergrond is geen van de geanalyseerde parameters (standaardpakket grond) aangetoond boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn enkele verontreinigingen met zware metalen (barium, zink, koper en nikkel), die vermoedelijk een natuurlijke oorzaak hebben. De iets lagere gemeten pH-waarden kan ervoor zorgen dat enkel metalen mobiliseren vanuit de grond naar het grondwater. Ter plaatse van peilbuis 51 (kavel 12) is een concentratie aan naftaleen gemeten die gelijk is aan de streefwaarde. De oorzaak is niet bekend.

#### PFAS onderzoek

Uit het PFAS-onderzoek is gebleken dat alle mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.



## 5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hengelo is door Bilfinger Tebodin een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Veldkamp (deelgebied A) te Borne. Deelgebied A bestaat uit de kavelnummers 1, 2 en 3. De percelen staan kadastraal geregistreerd als gemeente Borne, sectie D, nummer 6024, 6025, 6089, 6157, 6160. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

#### Aanleiding en doel

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie van de verschillende kavels (verkoop) ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten. Het onderzoek heeft dan ook als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen ten behoeve van het toekomstig bouwrijp maken en de uitgifte van kavels. Om de algemene bodemkwaliteit inclusief asbest vast te stellen, is de gehele locatie conform de richtlijnen van de NEN 5740 onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd in maart/april 2020 en gerapporteerd in mei 2020.

#### Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek (Envita, 2017) is geen informatie naar voren gekomen op basis waarvan een verontreiniging van de bodem wordt verwacht. Het gebied is in het verleden hoofdzakelijk in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Ter plaatse van de kavels 12 en 22 hebben woningen gestaan en is asbesthoudende grond naar oordeel van de provincie Overijssel voldoende gesaneerd. Kavel 35 maakte in het verleden onderdeel uit van een boerenbedrijf.

#### Resultaten

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de bovengrond verontreinigd is met minerale olie, PAK, kwik, beta-HCH en alfa-HCH boven de achtergrondwaarde. Uit de indicatieve bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel overtollige grond blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de kavels 12, 22, 23 en 35 voldoet aan de klasse industrie. De bovengrond ter plaatse van de overige kavels voldoen aan de achtergrondwaarde. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn enkele verontreinigingen met zware metalen (barium, zink, koper en nikkel), die vermoedelijk een natuurlijke oorzaak hebben. De iets lagere gemeten pH-waarden kan ervoor zorgen dat enkel metalen mobiliseren vanuit de grond naar het grondwater. Ter plaatse van peilbuis 51 (kavel 12) is een concentratie aan naftaleen gemeten die gelijk is aan de streefwaarde. De oorzaak is niet bekend.

Op basis van de PFAS-analyse blijkt de grond te voldoen aan de klasse landbouw/natuur. PFAS vormt derhalve geen belemmering bij de eventuele afvoer van grond.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat op basis van de onderzoeksresultaten er geen belemmeringen aanwezig zijn ten aanzien van de voorgenomen uitgifte (verkoop) van de kavels 12, 13, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31 en 35 ten behoeve van bedrijfsterrein.

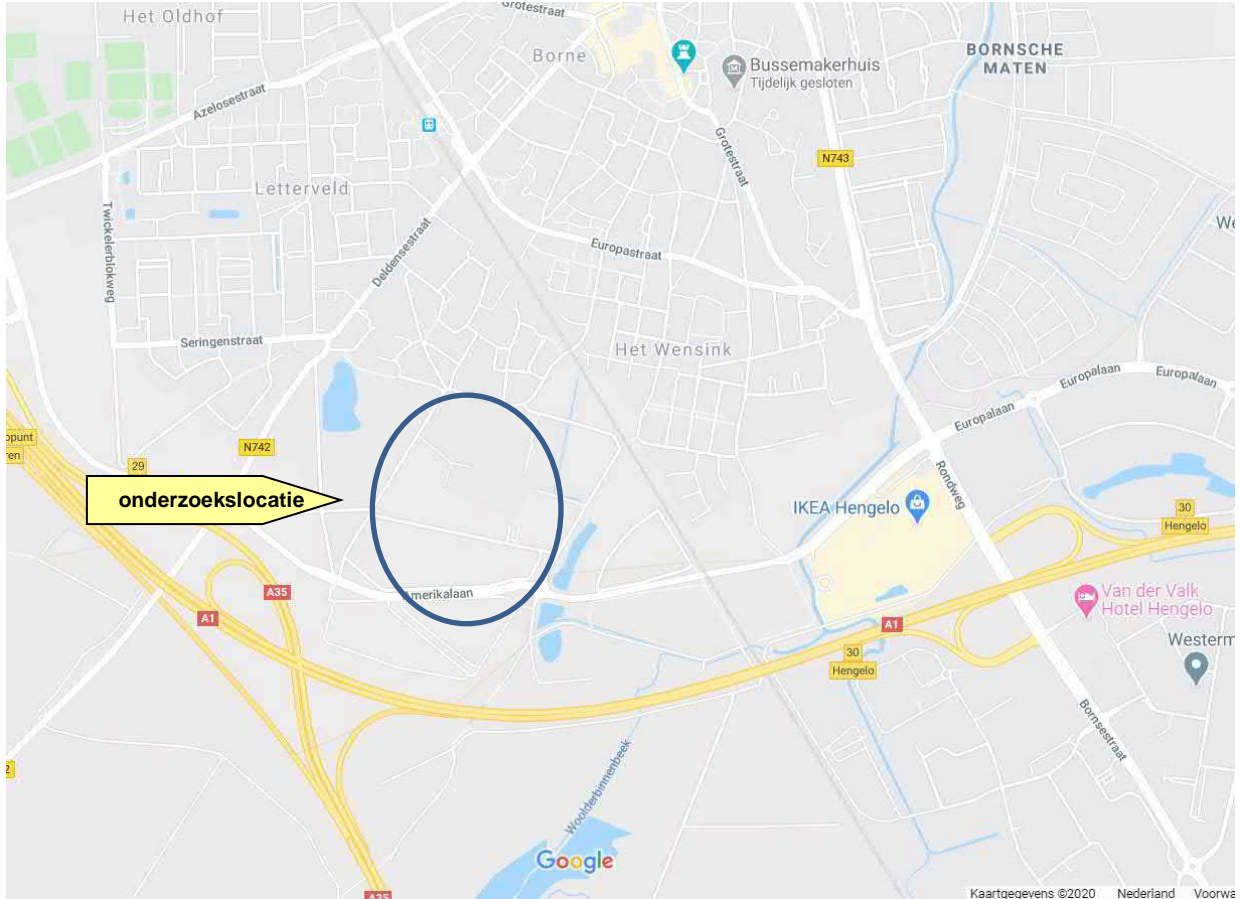
Bij eventuele afvoer van de bovenste halve meter grond naar een locatie elders dient rekening te worden gehouden met industriegrond op de kavels 12, 22, 23 en 35.





Ordernummer: 54427.00  
Rapportnummer: 16015003  
Revisie: A  
Datum: mei 2020  
Bijlagen

## **Bijlage I: Regionale ligging onderzoekslocatie**





A	April 2020		RSRS	PSMT
wijz.	Datum	omschrijving/uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
 	opdrachtgever: Gemeente Hengelo			
	project: Verkennend bodemonderzoek De Veldkamp (deelgebied B) te Borne			
	titel: Bijlage I: Ligging onderzoekslocatie			
kantoor: Hengelo		Tebodin ordernr.: 54427.00	document: 16015003	wijz.: pag.: 1 van: 1

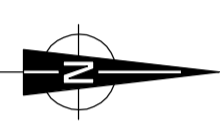


Ordernummer: 54427.00  
Rapportnummer: 16015003  
Revisie: A  
Datum: mei 2020  
Bijlagen

## **Bijlage II: Situatietekening met ligging monsternamepunten**



- LEGENDA**
- 03 ● Proefgat tot 0,5 m -MV
  - 08 ⊕ Proefgat / boring tot 2,0 m -MV
  - 01 ⊕ Proefgat met peilbuis
  - --- Grens onderzoekslocatie

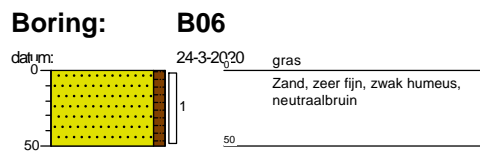
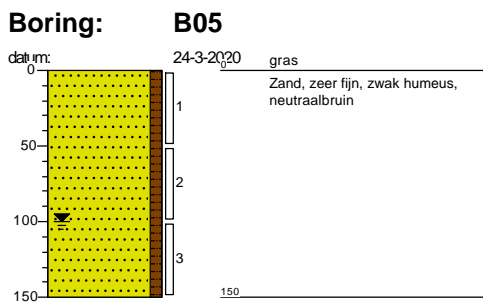
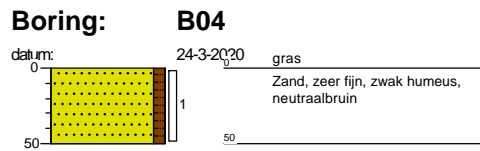
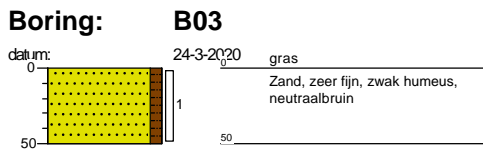
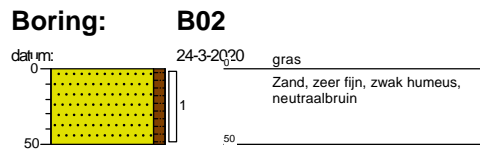
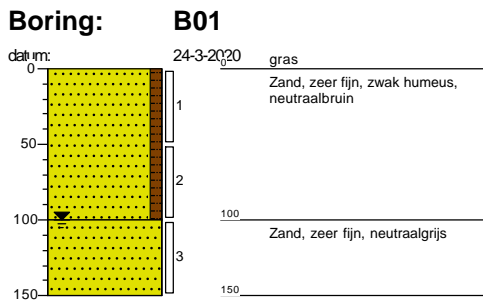


Project		Klant		Wijz		A		Datum		Ontwerp door		Gec		Gzien	
Gemeente Hengelo		Verkenkend bodemonderzoek uit te geven kavels, deelgebied B, Veldkamp te Borne/Hengelo		07-04-2024		eerste uitgave		01-04-2024		PSMT		RSRS			
Titel		Bijlage II. Situatietekening met ligging boringen en peilbuizen		A		1		1		1		1		0	
<b>TEBODIN</b>				Afd.		160		Schaal		1 : 1.500		Form.		A2	
				Afd.		160		Schaal		1 : 1.500		Form.		A2	
				Sub.		00		Tekeningsnummer		16015002		Blad		1 van 1	
				Sub.		00		Tekeningsnummer		16015002		Blad		1 van 1	
				Sub.		00		Tekeningsnummer		16015002		Blad		1 van 1	



Ordernummer: 54427.00  
Rapportnummer: 16015003  
Revisie: A  
Datum: mei 2020  
Bijlagen

## **Bijlage III: Bodemprofielen met legenda**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

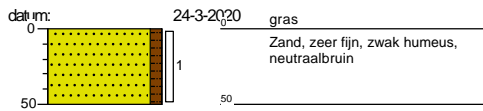
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

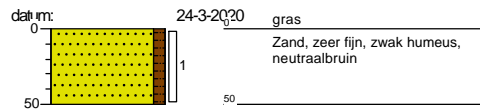
Projectleider: R. Siers

Pagina: 1 / 13

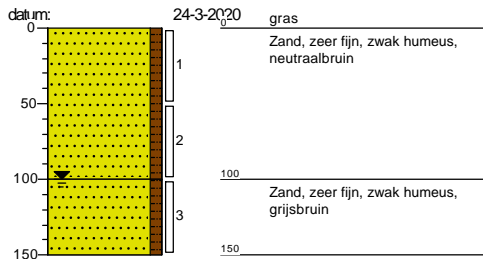
**Boring: B07**



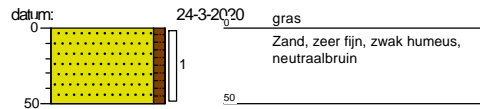
**Boring: B08**



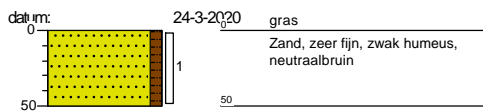
**Boring: B09**



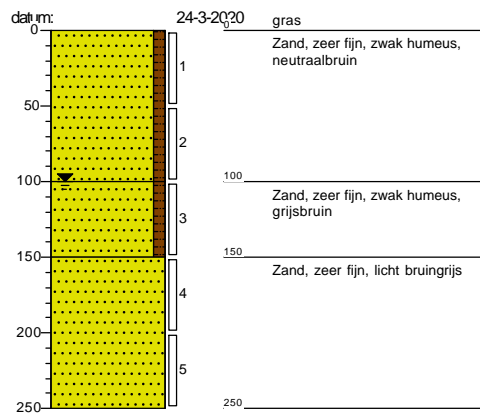
**Boring: B10**



**Boring: B11**



**Boring: B12**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

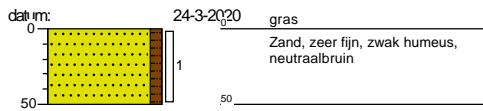
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

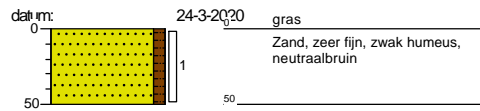
Projectleider: R. Siers

Pagina: 2 / 13

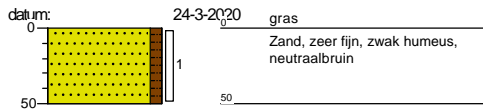
**Boring: B13**



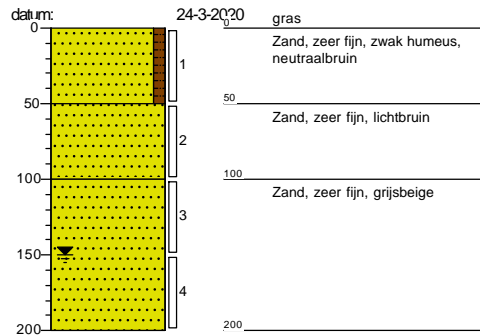
**Boring: B14**



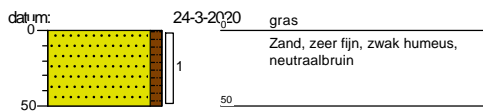
**Boring: B15**



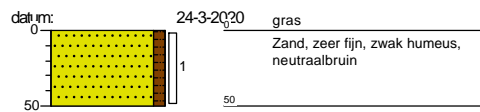
**Boring: B16**



**Boring: B17**



**Boring: B18**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

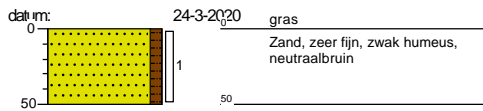
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

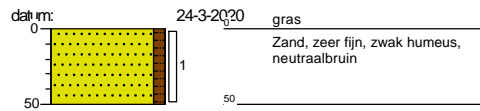
Projectleider: R. Siers

Pagina: 3 / 13

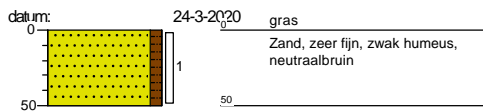
**Boring: B19**



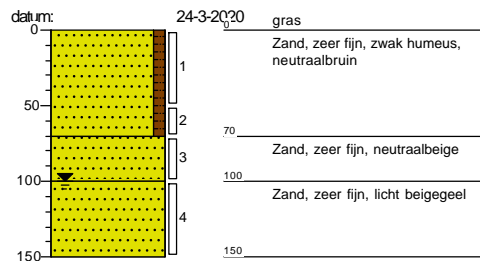
**Boring: B20**



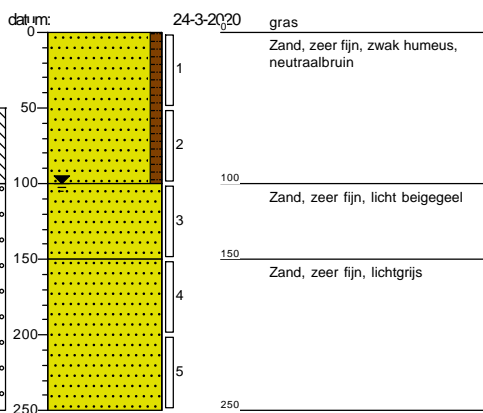
**Boring: B21**



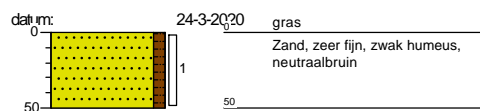
**Boring: B22**



**Boring: B23**



**Boring: B24**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

Projectcode: 54427.00

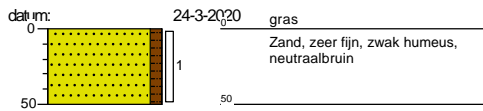
Boormeester: E. Veldman

Projectleider: R. Siers

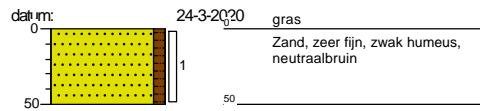
Pagina: 4 / 13



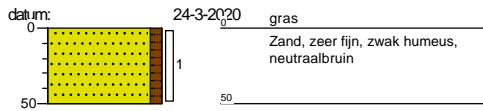
**Boring: B25**



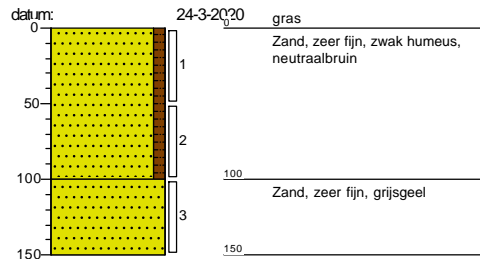
**Boring: B26**



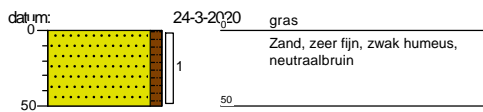
**Boring: B27**



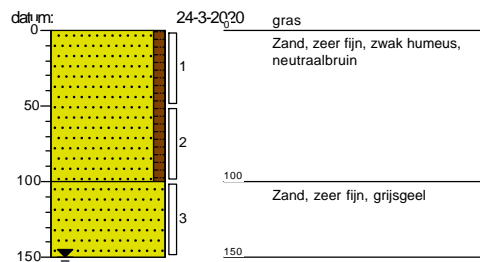
**Boring: B28**



**Boring: B29**



**Boring: B30**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

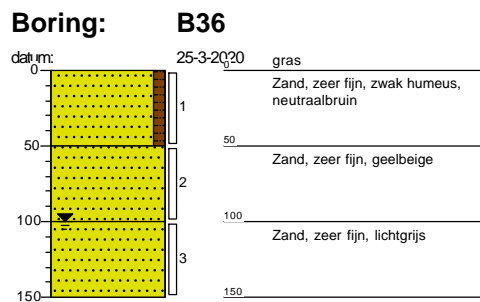
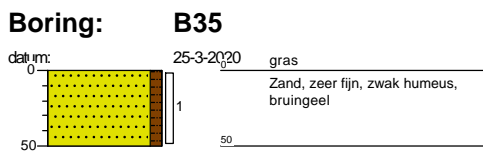
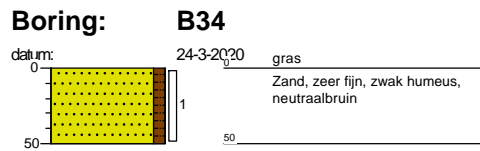
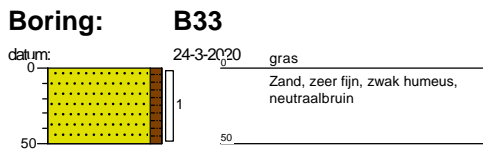
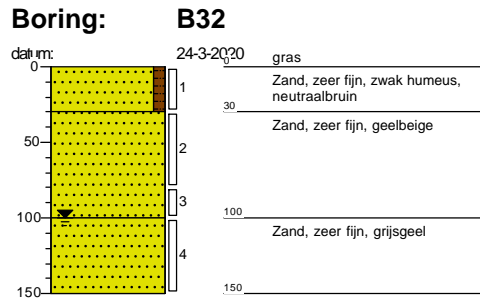
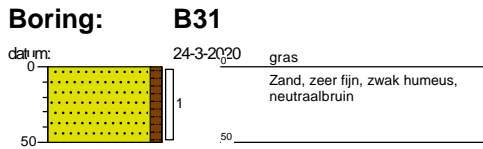
Opdrachtgever: Gem Hengelo

Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

Projectleider: R. Siers

Pagina: 5 / 13



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

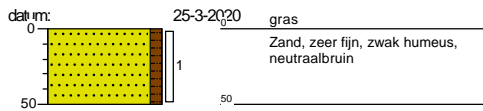
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

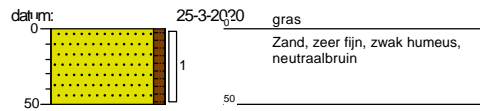
Projectleider: R. Siers

Pagina: 6 / 13

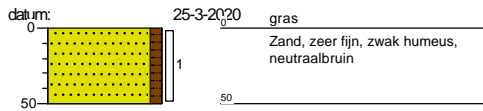
**Boring: B37**



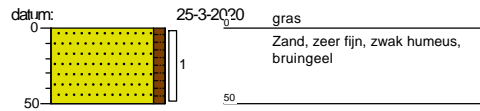
**Boring: B38**



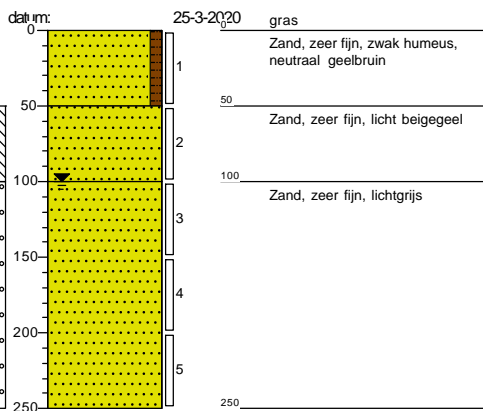
**Boring: B39**



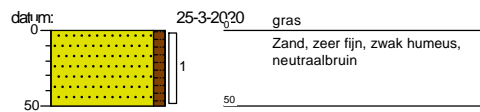
**Boring: B40**



**Boring: B41**



**Boring: B42**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

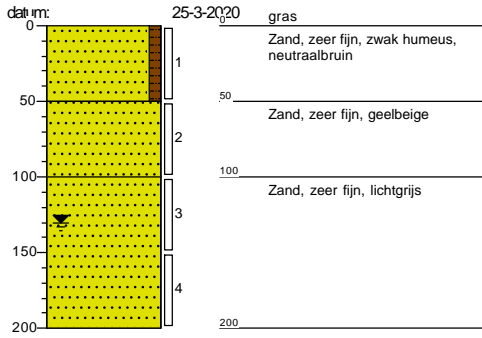
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

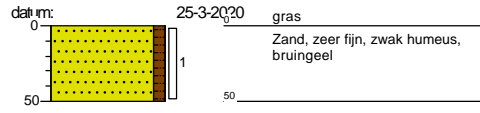
Projectleider: R. Siers

Pagina: 7 / 13

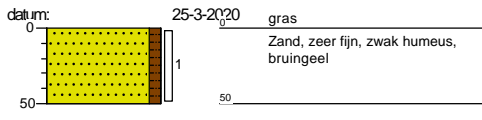
**Boring: B43**



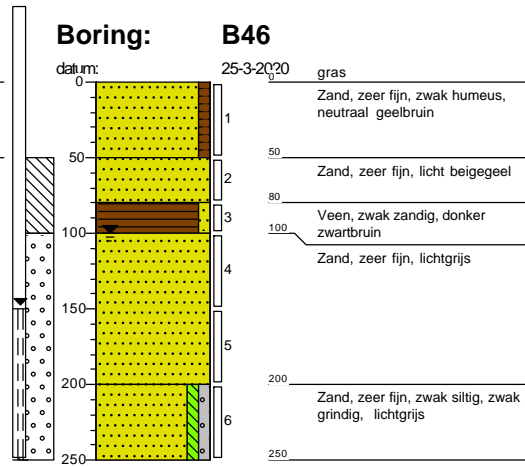
**Boring: B44**



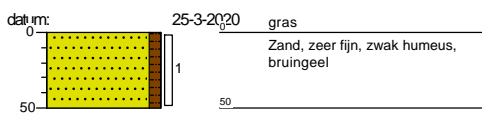
**Boring: B45**



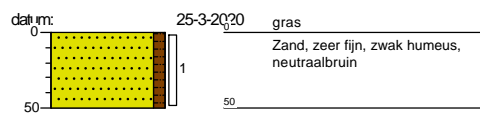
**Boring: B46**



**Boring: B47**



**Boring: B48**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

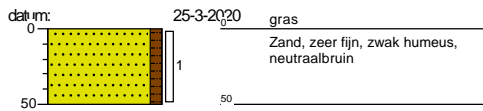
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

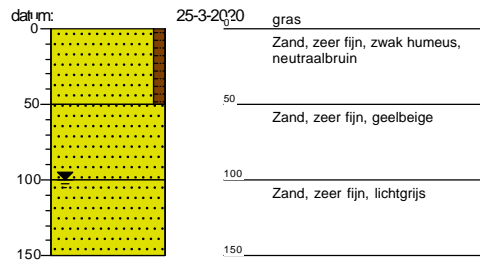
Projectleider: R. Siers

Pagina: 8 / 13

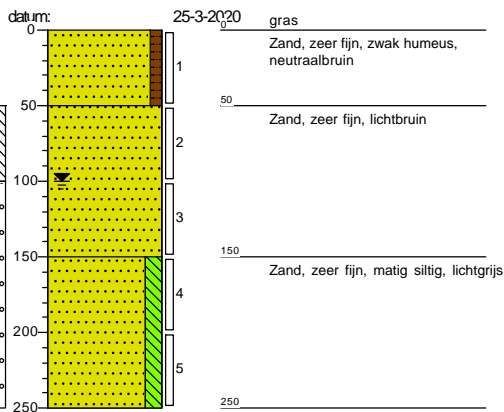
**Boring: B49**



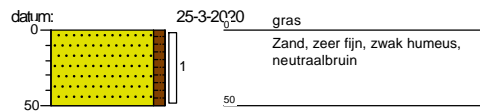
**Boring: B50**



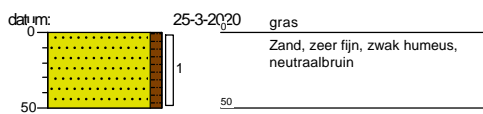
**Boring: B51**



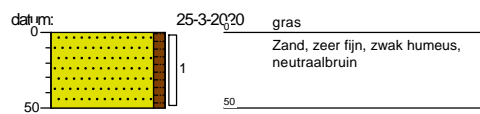
**Boring: B52**



**Boring: B53**



**Boring: B54**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

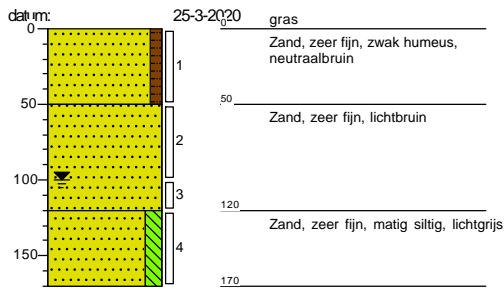
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

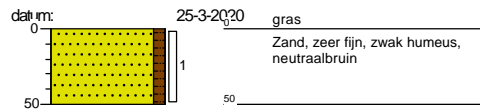
Projectleider: R. Siers

Pagina: 9 / 13

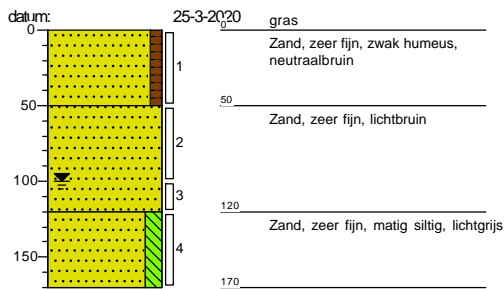
**Boring: B55**



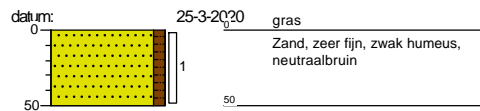
**Boring: B56**



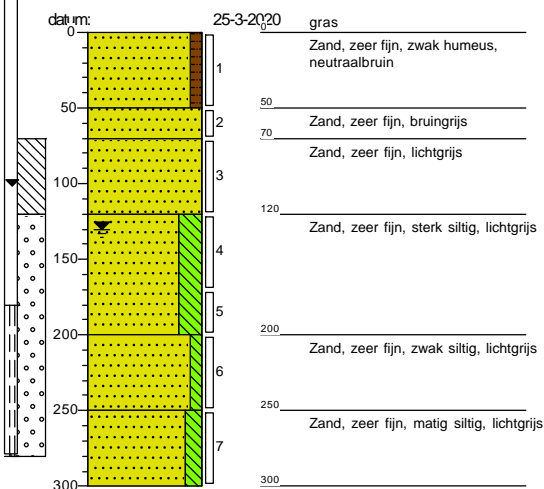
**Boring: B57**



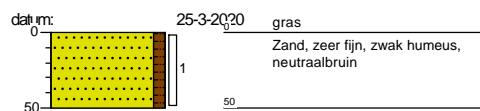
**Boring: B58**



**Boring: B59**



**Boring: B60**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

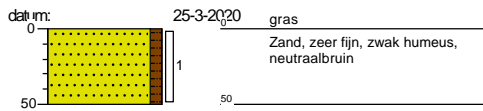
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

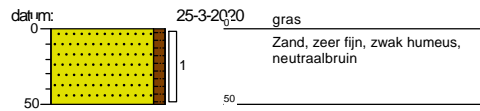
Projectleider: R. Siers

Pagina: 10 / 13

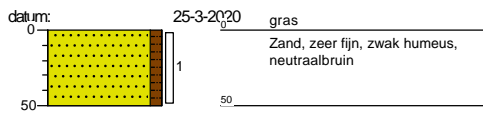
**Boring: B61**



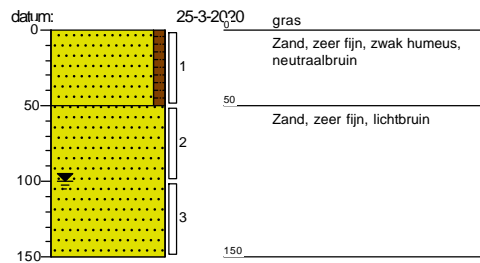
**Boring: B62**



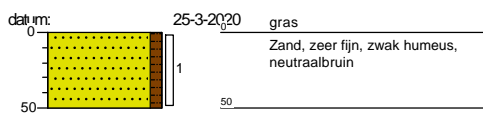
**Boring: B63**



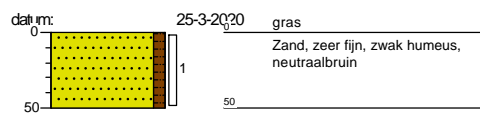
**Boring: B64**



**Boring: B65**



**Boring: B66**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

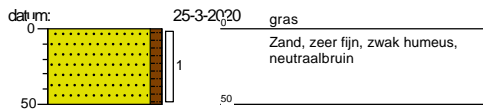
Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

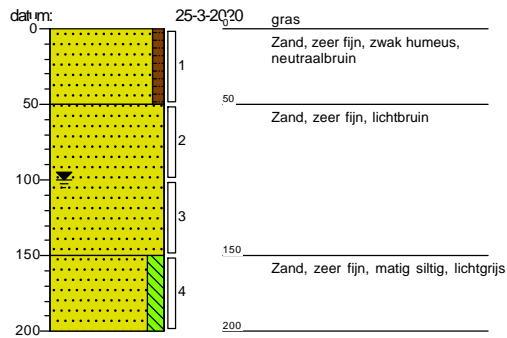
Projectleider: R. Siers

Pagina: 11 / 13

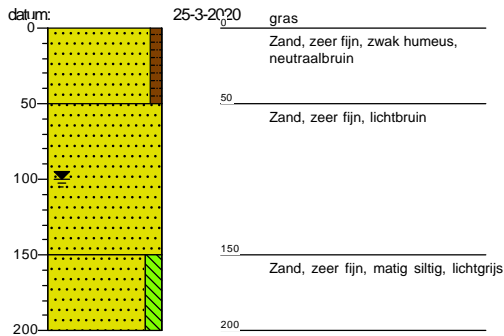
**Boring: B67**



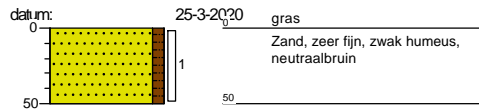
**Boring: B68**



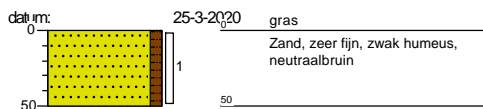
**Boring: B69**



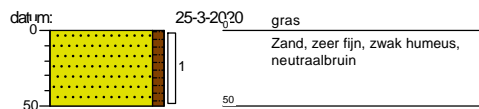
**Boring: B70**



**Boring: B71**



**Boring: B72**



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

Projectcode: 54427.00

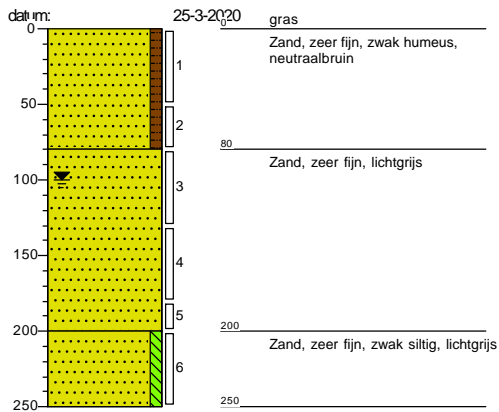
Boormeester: E. Veldman

Projectleider: R. Siers

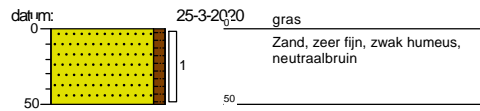
Pagina: 12 / 13



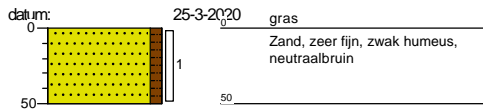
**Boring: B73**



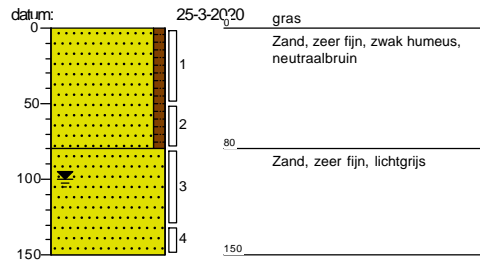
**Boring: B74**



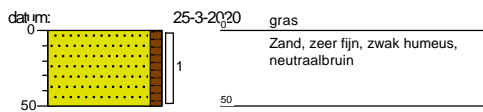
**Boring: B75**



**Boring: B76**



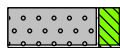
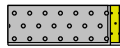
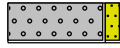
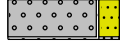

**Boring: B77**






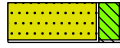

Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo	Boormeester: E. Veldman
Opdrachtgever: Gem Hengelo	Projectleider: R. Siers
Projectcode: 54427.00	Pagina: 13 / 13

**Legenda (conform NEN 5104)**

**grind**

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

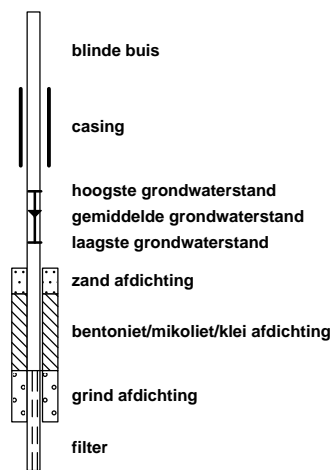
**zand**

-  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**



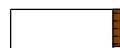

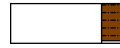

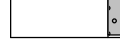

**klei**

-  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" data-bbox="661 292 682 303"/> >0
- >1" data-bbox="661 306 682 317"/> >1
- >10" data-bbox="661 320 682 331"/> >10
- >100" data-bbox="661 334 682 345"/> >100
- >1000" data-bbox="661 348 682 359"/> >1000
- >10000" data-bbox="661 362 682 373"/> >10000

**monsters**

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



Projectnaam: De Veldkamp Borne Hengelo

Opdrachtgever: Gem Hengelo

Projectcode: 54427.00

Boormeester: E. Veldman

Projectleider: R. Siers

Pagina: 1 / 1



Ordernummer: 54427.00  
Rapportnummer: 16015003  
Revisie: A  
Datum: mei 2020  
Bijlagen

## **Bijlage IV: Analyseresultaten grond en grondwater met toetsing conform de Wbb**

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

Grondmonster		MMB1 (17,18,20,21,23)			MMB2 (25,27,29,30,31)			MMB3 (33,34,36,39,41)		
Certificaatcode		2020047300			2020047300			2020047300		
Boring(en)		B17, B18, B20, B21, B23			B25, B27, B29, B30, B31			B33, B34, B36, B39, B41		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			2,60			2,90		
Lutum	% ds	2,80			2,50			3,00		
Datum van toetsing		14-4-2020			14-4-2020			14-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>		<20	<51 <sup>(6)</sup>		<20	<48 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,4	14,5	-0,17	5,3	10,6	-0,2	6,4	12,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,019	-0		<0,017	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	27 <sup>(6)</sup>		<11	30 <sup>(6)</sup>		12	41 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	16	55 <sup>(6)</sup>		14	54 <sup>(6)</sup>		17	59 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	16 <sup>(6)</sup>		<6	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<94	-0,02	<35	<84	-0,02
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,0072 <sup>(2)</sup>			<0,0081 <sup>(2)</sup>			<0,0072 <sup>(2)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			97		
Droge stof	% m/m	84,4	84,4 <sup>(6)</sup>		84,4	84,4 <sup>(6)</sup>		85	85 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,8			2,5			3		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,6			2,9		

Grondmonster		MMB1 (17,18,20,21,23)	MMB2 (25,27,29,30,31)	MMB3 (33,34,36,39,41)
Certificaatcode		2020047300	2020047300	2020047300
Boring(en)		B17, B18, B20, B21, B23	B25, B27, B29, B30, B31	B33, B34, B36, B39, B41
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90	2,60	2,90
Lutum	% ds	2,80	2,50	3,00
Datum van toetsing		14-4-2020	14-4-2020	14-4-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
<b>PFAS</b>				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,7 <sup>(6)</sup>	0,2
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	0,2	0,7 <sup>(6)</sup>	0,2
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorpentaa n zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaan sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorpentaa n-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	0,3		0,3
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,3		0,3

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MMB4 (40,42,44,47,48)			MMB5 (49,52,53,66,67)			MMB6 (54,56,60,61,63)		
Certificaatcode		2020047300			2020047300			2020047300		
Boring(en)		B40, B42, B44, B47, B48			B49, B52, B53, B66, B67			B54, B56, B60, B61, B63		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			3,10			2,60		
Lutum	% ds	2,80			2,10			3,30		
Datum van toetsing		14-4-2020			14-4-2020			14-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>		36	138 <sup>(6)</sup>		<20	<47 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	12	24	-0,11	7,6	15,1	-0,17	7,6	14,8	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,097	0,138	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	13	20	-0,06	10	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	23	53	-0,15	25	55	-0,15
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,26	0,26	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,052	0,052		0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,063	0,063	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,05	0,05		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,46	-0,03		1,00	-0,01
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,016	-0		<0,019	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	25 <sup>(6)</sup>		12	46 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	8,9	44,5 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		12	46 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	16 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<79	-0,02	<35	<94	-0,02
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	0	0,0011	0,0042	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	0,0024	0,0077	0	0,016	0,062	0,04
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,011 <sup>(2)</sup>			0,012 <sup>(2)</sup>			0,068 <sup>(2)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			97			97		
Droge stof	% m/m	86,5	86,5 <sup>(6)</sup>		86,2	86,2 <sup>(6)</sup>		85,3	85,3 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,8			2,1			3,3		
Organische stof (humus)	%	1,8			3,1			2,6		

Grondmonster		MMB4 (40,42,44,47,48)	MMB5 (49,52,53,66,67)	MMB6 (54,56,60,61,63)			
Certificaatcode		2020047300	2020047300	2020047300			
Boring(en)		B40, B42, B44, B47, B48	B49, B52, B53, B66, B67	B54, B56, B60, B61, B63			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			
Humus	% ds	1,80	3,10	2,60			
Lutum	% ds	2,80	2,10	3,30			
Datum van toetsing		14-4-2020	14-4-2020	14-4-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2	1,0 <sup>(6)</sup>	0,2	0,6 <sup>(6)</sup>	0,2	0,8 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,2	1,0 <sup>(6)</sup>	0,2	0,6 <sup>(6)</sup>	0,2	0,8 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1		0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,3		0,3		0,3	
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,3		0,3		0,3	

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MMB7 (70,72,74,75,77)			MMB8 (16,22,23,28)			MMB9 (30,32,36)		
Certificaatcode		2020047300			2020047300			2020047300		
Boring(en)		B70, B72, B74, B75, B77			B16, B22, B23, B28			B30, B32, B32, B36, B36		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,90			2,50			2,70		
Datum van toetsing		14-4-2020			14-4-2020			14-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>		<20	<51 <sup>(6)</sup>		<20	<50 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	5,7	11,2	-0,19	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0,01		<0,025	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	29 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	16 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,0078 <sup>(2)</sup>							
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			99		
Droge stof	% m/m	85,1	85,1 <sup>(6)</sup>		83,9	83,9 <sup>(6)</sup>		83,3	83,3 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,9			2,5			2,7		
Organische stof (humus)	%	2,7			<0,7			<0,7		



Grondmonster		MMB7 (70,72,74,75,77)	MMB8 (16,22,23,28)	MMB9 (30,32,36)
Certificaatcode		2020047300	2020047300	2020047300
Boring(en)		B70, B72, B74, B75, B77	B16, B22, B23, B23, B28	B30, B32, B32, B36, B36
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,50 - 1,50
Humus	% ds	2,70	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,90	2,50	2,70
Datum van toetsing		14-4-2020	14-4-2020	14-4-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
<b>PFAS</b>				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,4 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,3 <sup>(6)</sup>	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2		
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds	0,2		

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MMB10 (41,43,46)			MMB11 (73,76)			MMB12 (55,57,59)		
Certificaatcode		2020047300			2020047300			2020047300		
Boring(en)		B41, B41, B43, B46			B73, B73, B73, B76, B76			B55, B57, B59, B59		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,80 - 2,00			1,20 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	3,00			2,00			17,70		
Datum van toetsing		14-4-2020			14-4-2020			14-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<48 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		35	46 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	3,8	4,9	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	5,3	7,1	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	13	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	12	15	-0,31
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18	36	48	-0,16
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	100			100			98		
Droge stof	% m/m	85	85 <sup>(6)</sup>		84,2	84,2 <sup>(6)</sup>		85	85 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3			<2			17,7		
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			<0,7		

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MMB13 (51,64,68)		
Certificaatcode		2020047300		
Boring(en)		B51, B64, B64, B68, B68		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		14-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	99		
Droge stof	% m/m	83,3	83,3 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2		
Organische stof (humus)	%	0,9		

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MMB35-1 (2,3,4,6,7)			MMB35-2 (8,10,11,13,15)			MMB-35-3 (1,5,9,12)		
Certificaatcode		2020047300			2020047300			2020047300		
Boring(en)		B02, B03, B04, B06, B07			B08, B10, B11, B13, B15			B01, B05, B09, B12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,90			2,60			4,00		
Lutum	% ds	4,10			3,20			3,90		
Datum van toetsing		14-4-2020			14-4-2020			14-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	25	77 <sup>(6)</sup>		22	74 <sup>(6)</sup>		35	110 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	9	17	-0,15	11	21	-0,13	<5	<6	-0,23
Kwik	mg/kg ds	0,068	0,094	-0	0,16	0,22	0	0,054	0,074	-0
Lood	mg/kg ds	15	22	-0,06	18	27	-0,05	11	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	39	82	-0,1	27	60	-0,14	<20	<29	-0,19
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,43	0,43		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		1,3	1,3		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,77	0,77		0,069	0,069	
Chryseen	mg/kg ds	0,099	0,099		0,74	0,74		0,12	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,33	0,33		0,074	0,074	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,69	0,69		0,095	0,095	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,39	0,39		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,49	0,49		0,1	0,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,69	-0,02		5,40	0,1		0,82	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,019	-0		<0,012	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		8,2	31,5 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	14	48 <sup>(6)</sup>		22	85 <sup>(6)</sup>		<11	19 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	18	62 <sup>(6)</sup>		16	62 <sup>(6)</sup>		16	40 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	16 <sup>(6)</sup>		<6	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	134	-0,01	54	208	0	<35	<61	-0,03
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,0072 <sup>(2)</sup>			<0,0081 <sup>(2)</sup>				
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			96		
Droge stof	% m/m	84,7	84,7 <sup>(6)</sup>		87,1	87,1 <sup>(6)</sup>		78,6	78,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	4,1			3,2			3,9		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,6			4		

Grondmonster		MMB35-1 (2,3,4,6,7)	MMB35-2 (8,10,11,13,15)	MMB-35-3 (1,5,9,12)
Certificaatcode		2020047300	2020047300	2020047300
Boring(en)		B02, B03, B04, B06, B07	B08, B10, B11, B13, B15	B01, B05, B09, B09, B12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	2,90	2,60	4,00
Lutum	% ds	4,10	3,20	3,90
Datum van toetsing		14-4-2020	14-4-2020	14-4-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
<b>PFAS</b>				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,7 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,2	0,7 <sup>(6)</sup>	0,3 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1		0,2
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluordecane	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorheptaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluornonaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorpentaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluortridecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluortetradecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
perfluorundecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	<0,1
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorhexadecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecane	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluoropentaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1		<0,1
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaan-1-ol	µg/kg ds	<0,1		<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,3		0,1
som lineair en vertakt perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,3		0,3

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > bodemindex 0,5
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 7: 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>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
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
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

**Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		B12-1-1			B23-1-1			B41-1-1		
		Datum	6-4-2020	6-4-2020	Datum	6-4-2020	6-4-2020	Datum	6-4-2020	6-4-2020
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020			21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	µg/l	140	140	0,16	63	63	0,02	76	76	0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	4,5	4,5	-0,19	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	8,5	8,5	-0,11	12	12	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	7	7	-0,13	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	28	28	-0,05	39	39	-0,04	71	71	0,01
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

**Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		B46-1-1			B51-1-1			B59-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		6-4-2020			6-4-2020			6-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		21-4-2020			21-4-2020			21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	µg/l	68	68	0,03	98	98	0,08	55	55	0,01
Cadmium	µg/l	0,22	0,22	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	3,8	3,8	-0,2	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	16	16	0,02	2,6	2,6	-0,21	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	3,9	3,9	-0,19	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,3	4,3	-0	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,4	4,4	-0,18	8,3	8,3	-0,11	3,2	3,2	-0,2
Zink	µg/l	95	95	0,04	28	28	-0,05	32	32	-0,04
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,12	0,12	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			0,0017 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15		11 <sup>(6)</sup>	<15		11 <sup>(6)</sup>	<15		11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>	<10		7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03



**Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		B73-1-1		
Datum		6-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		21-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
Barium	µg/l	94	94	0,08
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	7,1	7,1	-0,16
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	19	19	0,07
Zink	µg/l	30	30	-0,05
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan bodemindex 0,5
8,88	: > Interventiewaarde
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 3.0.0 -

Tabel 11: 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
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
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
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



Ordernummer: 54427.00  
Rapportnummer: 16015003  
Revisie: A  
Datum: mei 2020  
Bijlagen

## Bijlage V: Analysecertificaten

Onderstaande analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

<b>Laboratorium</b>	<b>Lijstnummer</b>	<b>Aantal bladen, inclusief bijlagen</b>
<b>Grond</b>		
Eurofins	200047300/1	46
<b>Grondwater</b>		
Eurofins	2020054895/1	8

Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020054895/1
Uw project/verslagnummer	54427.00
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020054895/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	08-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2020/10:36
Monsternemer	E. Veldman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	µg/L	140	63	76	68	98
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.5	<2.0	<2.0	<2.0	3.8
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	8.5	12	16	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	4.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.0	<3.0	<3.0	4.4	8.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.9	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	28	39	71	95	28
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.12
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B12-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302366
2	B23-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302367
3	B41-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302368
4	B46-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302369
5	B51-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302370



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020054895/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	08-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2020/10:36
Monsternemer	E. Veldman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

### Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B12-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302366
2	B23-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302367
3	B41-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302368
4	B46-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302369
5	B51-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302370



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020054895/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	08-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2020/10:36
Monsternemer	E. Veldman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	55	94
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	7.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.2	19
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32	30
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B59-1-1 (180-280)	06-Apr-2020	11302371
7	B73-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020054895/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	08-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2020/10:36
Monsternemer	E. Veldman	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B59-1-1 (180-280)	06-Apr-2020	11302371
7	B73-1-1 (150-250)	06-Apr-2020	11302372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



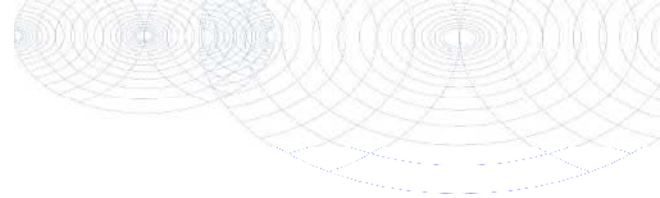
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.







**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020054895/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11302366	B12	1	150	250	0680468432	B12-1-1 (150-250)
11302366	B12	2	150	250	0680468422	B12-1-1 (150-250)
11302366	B12	3	150	250	0800883296	B12-1-1 (150-250)
11302367	B23	1	150	250	0680468438	B23-1-1 (150-250)
11302367	B23	2	150	250	0680468416	B23-1-1 (150-250)
11302367	B23	3	150	250	0800766643	B23-1-1 (150-250)
11302368	B41	1	150	250	0680468414	B41-1-1 (150-250)
11302368	B41	2	150	250	0680468418	B41-1-1 (150-250)
11302368	B41	3	150	250	0800883246	B41-1-1 (150-250)
11302369	B46	1	150	250	0680468434	B46-1-1 (150-250)
11302369	B46	2	150	250	0680468415	B46-1-1 (150-250)
11302369	B46	3	150	250	0800883395	B46-1-1 (150-250)
11302370	B51	1	150	250	0800766460	B51-1-1 (150-250)
11302370	B51	2	150	250	0680468428	B51-1-1 (150-250)
11302370	B51	3	150	250	0680468427	B51-1-1 (150-250)
11302371	B59	1	180	280	0680468426	B59-1-1 (180-280)
11302371	B59	2	180	280	0680468429	B59-1-1 (180-280)
11302371	B59	3	180	280	0800883225	B59-1-1 (180-280)
11302372	B73	1	150	250	0680468430	B73-1-1 (150-250)
11302372	B73	2	150	250	0680468435	B73-1-1 (150-250)
11302372	B73	3	150	250	0800883318	B73-1-1 (150-250)

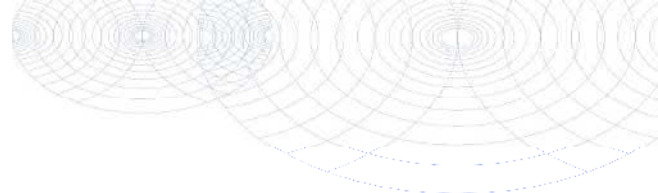


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020054895/1**

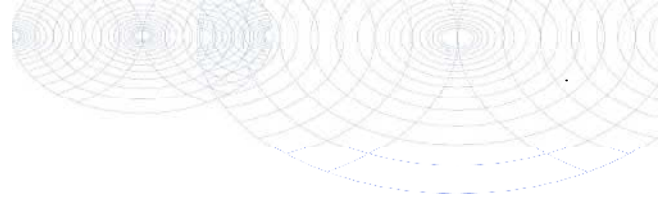
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020054895/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 03-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw project/verslagnummer	54427.00
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/11

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	84.4	85.0	86.5	86.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.6	2.9	1.8	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.5	3.0	2.8	2.1
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	5.3	6.4	12	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.097
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	11	11	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	23
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	14	17	8.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35 <sup>1)</sup>	<35	<35	<35
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)	24-Mar-2020	11278921
2	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)	24-Mar-2020	11278922
3	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)	24-Mar-2020	11278923
4	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)	25-Mar-2020	11278924
5	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)	25-Mar-2020	11278925



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/11

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)</b>						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	0.1 <sup>4)</sup>
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)	24-Mar-2020	11278921
2	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)	24-Mar-2020	11278922
3	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)	24-Mar-2020	11278923
4	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)	25-Mar-2020	11278924
5	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)	25-Mar-2020	11278925



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/11

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>
som PFOA	µg/kg ds	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.090
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.060
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.46

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)	24-Mar-2020	11278921
2	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)	24-Mar-2020	11278922
3	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)	24-Mar-2020	11278923
4	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)	25-Mar-2020	11278924
5	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)	25-Mar-2020	11278925

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/11

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	85.3	85.1	83.9	83.3	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.7	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	99	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	2.9	2.5	2.7	3.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	5.7	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	<20	<20	<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
Q alfa-HCH	mg/kg ds	0.0011	<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds	0.016	<0.0010			
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)	25-Mar-2020	11278926
7	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)	25-Mar-2020	11278927
8	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)	24-Mar-2020	11278928
9	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)	24-Mar-2020	11278929
10	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)	25-Mar-2020	11278930



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/11

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>

### PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 <sup>4)</sup>	0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorbutaan sulfonylzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoropentaan sulfonylzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexaan sulfonylzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorheptaan sulfonylzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaan sulfonylzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 <sup>4)</sup>	0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaan sulfonylzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordecaan sulfonylzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
4:2 fluortelomeer sulfonylzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)	25-Mar-2020	11278926
7	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)	25-Mar-2020	11278927
8	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)	24-Mar-2020	11278928
9	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)	24-Mar-2020	11278929
10	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)	25-Mar-2020	11278930



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 54427.00  
 Uw projectnaam De Veldkamp Borne Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020047300/1  
 Startdatum 25-Mar-2020  
 Rapportagedatum 03-Apr-2020/13:32  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 6/11

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>			
som PFOS	µg/kg ds	0.3 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>			
som PF0A	µg/kg ds	0.3 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>			
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)	25-Mar-2020	11278926
7	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)	25-Mar-2020	11278927
8	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)	24-Mar-2020	11278928
9	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)	24-Mar-2020	11278929
10	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)	25-Mar-2020	11278930



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	7/11

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	84.2	85.0	83.3	84.7	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	0.9	2.9	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	99	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	17.7	2.0	4.1	3.2
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	35	<20	25	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.8	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	9.0	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.068	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	12	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	<10	15	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	36	<20	39	27
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	14	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	18	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	39	54
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
Q alfa-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MMB11 (73,76) (80-200)	25-Mar-2020	11278931
12	MMB12 (55,57,59) (120-200)	25-Mar-2020	11278932
13	MMB13 (51,64,68) (50-150)	25-Mar-2020	11278933
14	MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)	24-Mar-2020	11278934
15	MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)	24-Mar-2020	11278935



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	8/11

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Polychlorobifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds				0.2 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds				0.2 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MMB11 (73,76) (80-200)	25-Mar-2020	11278931
12	MMB12 (55,57,59) (120-200)	25-Mar-2020	11278932
13	MMB13 (51,64,68) (50-150)	25-Mar-2020	11278933
14	MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)	24-Mar-2020	11278934
15	MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)	24-Mar-2020	11278935



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54427.00	Certificaatnummer/Versie	2020047300/1
Uw projectnaam	De Veldkamp Borne Hengelo	Startdatum	25-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2020/13:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	9/11

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1 <sup>4)</sup>	<0.1 <sup>4)</sup>
som PFOS	µg/kg ds				0.3 <sup>4)</sup>	0.3 <sup>4)</sup>
som PFOA	µg/kg ds				0.3 <sup>4)</sup>	0.1 <sup>4)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.055	0.43
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.077	0.77
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.099	0.74
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.33
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074	0.69
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.059	0.39
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.067	0.49
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.35 <sup>2)</sup>	0.68	5.3

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MMB11 (73,76) (80-200)	25-Mar-2020	11278931
12	MMB12 (55,57,59) (120-200)	25-Mar-2020	11278932
13	MMB13 (51,64,68) (50-150)	25-Mar-2020	11278933
14	MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)	24-Mar-2020	11278934
15	MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)	24-Mar-2020	11278935

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 54427.00  
 Uw projectnaam De Veldkamp Borne Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020047300/1  
 Startdatum 25-Mar-2020  
 Rapportagedatum 03-Apr-2020/13:32  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 10/11

**Analyse** **Eenheid** **16**

### Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

### Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	78.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9

### Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	35
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

### Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

### Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

16 MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)

### Datum monstername

24-Mar-2020

### Monster nr.

11278936

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 54427.00  
 Uw projectnaam De Veldkamp Borne Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020047300/1  
 Startdatum 25-Mar-2020  
 Rapportagedatum 03-Apr-2020/13:32  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 11/11

Analyse	Eenheid	16
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069
S Chryseen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82

**Nr. Monsteromschrijving**  
 16 MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)

**Datum monstername** 24-Mar-2020  
**Monster nr.** 11278936

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

JO  
  
**TESTEN**  
**RvA LO10**

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047300/1**

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11278921	B17	1	0	50	0538028755	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)
11278921	B18	1	0	50	0538028760	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)
11278921	B20	1	0	50	0538028764	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)
11278921	B21	1	0	50	0538029281	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)
11278921	B23	1	0	50	0538029304	MMB1 (17, 18, 20, 21, 23) (0-50)
11278922	B31	1	0	50	0538029354	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)
11278922	B25	1	0	50	0538029351	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)
11278922	B27	1	0	50	0538029355	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)
11278922	B29	1	0	50	0538029357	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)
11278922	B30	1	0	50	0538029080	MMB2 (25, 27, 29, 30, 31) (0-50)
11278923	B33	1	0	50	0538028779	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)
11278923	B34	1	0	50	0538028775	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)
11278923	B41	1	0	50	0538029549	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)
11278923	B36	1	0	50	0538029599	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)
11278923	B39	1	0	50	0537958326	MMB3 (33, 34, 36, 39, 41) (0-50)
11278924	B48	1	0	50	0538029064	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)
11278924	B47	1	0	50	0537958336	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)
11278924	B44	1	0	50	0537958334	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)
11278924	B40	1	0	50	0537958331	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)
11278924	B42	1	0	50	0537958310	MMB4 (40, 42, 44, 47, 48) (0-50)
11278925	B49	1	0	50	0537958330	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)
11278925	B67	1	0	50	0537958333	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)
11278925	B53	1	0	50	0538029335	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)
11278925	B66	1	0	50	0537958335	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)
11278925	B52	1	0	50	0537958312	MMB5 (49, 52, 53, 66, 67) (0-50)
11278926	B60	1	0	50	0538029298	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)
11278926	B54	1	0	50	0538029322	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)
11278926	B56	1	0	50	0538029320	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)
11278926	B61	1	0	50	0538029303	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)
11278926	B63	1	0	50	0538029313	MMB6 (54, 56, 60, 61, 63) (0-50)
11278927	B74	1	0	50	0537958547	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)
11278927	B77	1	0	50	0537958545	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)
11278927	B75	1	0	50	0537958560	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)
11278927	B70	1	0	50	0537958559	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)
11278927	B72	1	0	50	0537958551	MMB7 (70, 72, 74, 75, 77) (0-50)
11278928	B16	2	50	100	0538028778	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047300/1**

Pagina 2/3

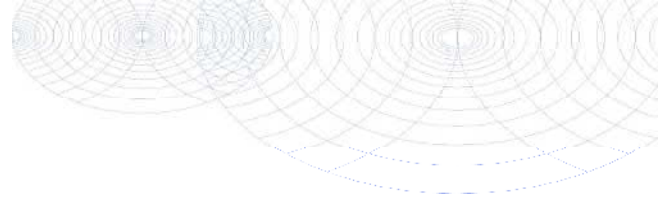
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11278928	B22	4	100	150	0538029314	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)
11278928	B23	3	100	150	0538028751	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)
11278928	B23	4	150	200	0538029343	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)
11278928	B28	3	100	150	0538029327	MMB8 (16, 22, 23, 28) (50-200)
11278929	B30	3	100	150	0538029075	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)
11278929	B32	3	80	100	0538029600	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)
11278929	B32	4	100	150	0538028776	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)
11278929	B36	2	50	100	0538029596	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)
11278929	B36	3	100	150	0538029606	MMB9 (30, 32, 36) (50-150)
11278930	B41	2	50	100	0538029550	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)
11278930	B41	3	100	150	0538029603	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)
11278930	B46	4	100	150	0538029592	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)
11278930	B43	3	100	150	0538029588	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)
11278930	B43	4	150	200	0538029083	MMB10 (41, 43, 46) (50-200)
11278931	B76	3	80	130	0537958542	MMB11 (73, 76) (80-200)
11278931	B76	4	130	150	0537958549	MMB11 (73, 76) (80-200)
11278931	B73	3	80	130	0538029098	MMB11 (73, 76) (80-200)
11278931	B73	4	130	180	0538029089	MMB11 (73, 76) (80-200)
11278931	B73	5	180	200	0538029084	MMB11 (73, 76) (80-200)
11278932	B55	4	120	170	0538029067	MMB12 (55, 57, 59) (120-200)
11278932	B57	4	120	170	0538029326	MMB12 (55, 57, 59) (120-200)
11278932	B59	4	120	170	0538029290	MMB12 (55, 57, 59) (120-200)
11278932	B59	5	170	200	0538029312	MMB12 (55, 57, 59) (120-200)
11278933	B51	3	100	150	0538029086	MMB13 (51, 64, 68) (50-150)
11278933	B68	2	50	100	0538029078	MMB13 (51, 64, 68) (50-150)
11278933	B68	3	100	150	0538029063	MMB13 (51, 64, 68) (50-150)
11278933	B64	2	50	100	0538029085	MMB13 (51, 64, 68) (50-150)
11278933	B64	3	100	150	0538029082	MMB13 (51, 64, 68) (50-150)
11278934	B02	1	0	50	0538029578	MMB35-1 (2, 3, 4, 6, 7) (0-50)
11278934	B03	1	0	50	0538029587	MMB35-1 (2, 3, 4, 6, 7) (0-50)
11278934	B04	1	0	50	0538029203	MMB35-1 (2, 3, 4, 6, 7) (0-50)
11278934	B06	1	0	50	0538029297	MMB35-1 (2, 3, 4, 6, 7) (0-50)
11278934	B07	1	0	50	0538029576	MMB35-1 (2, 3, 4, 6, 7) (0-50)
11278935	B08	1	0	50	0538029555	MMB35-2 (8, 10, 11, 13, 15) (0-5)
11278935	B10	1	0	50	0538029579	MMB35-2 (8, 10, 11, 13, 15) (0-5)
11278935	B11	1	0	50	0538029583	MMB35-2 (8, 10, 11, 13, 15) (0-5)

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020047300/1**

Pagina 3/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11278935	B13	1	0	50	0538028780	MMB35-2 (8, 10, 11, 13, 15) (0-5)
11278935	B15	1	0	50	0538028770	MMB35-2 (8, 10, 11, 13, 15) (0-5)
11278936	B01	2	50	100	0538029543	MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)
11278936	B05	3	100	150	0538029207	MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)
11278936	B09	2	50	100	0538029198	MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)
11278936	B09	3	100	150	0538029200	MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)
11278936	B12	3	100	150	0538029585	MMB-35-3 (1, 5, 9, 12) (50-150)



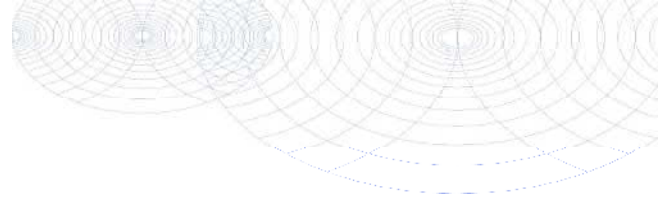
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020047300/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Opmerking 4)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020047300/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
OCB : alfa-HCH	W0262	GC-MS	pb 3020-1/2/3
OCB : beta-HCH	W0262	GC-MS	pb 3020-1/2/3
OCB : gamma-HCH	W0262	GC-MS	pb 3020-1/2/3
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

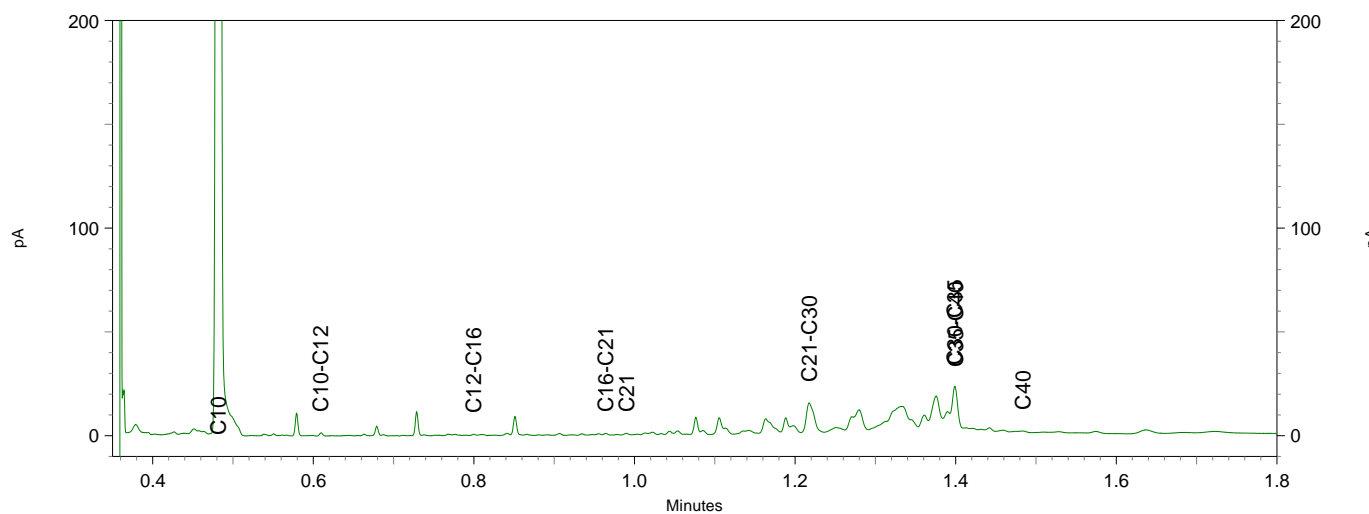
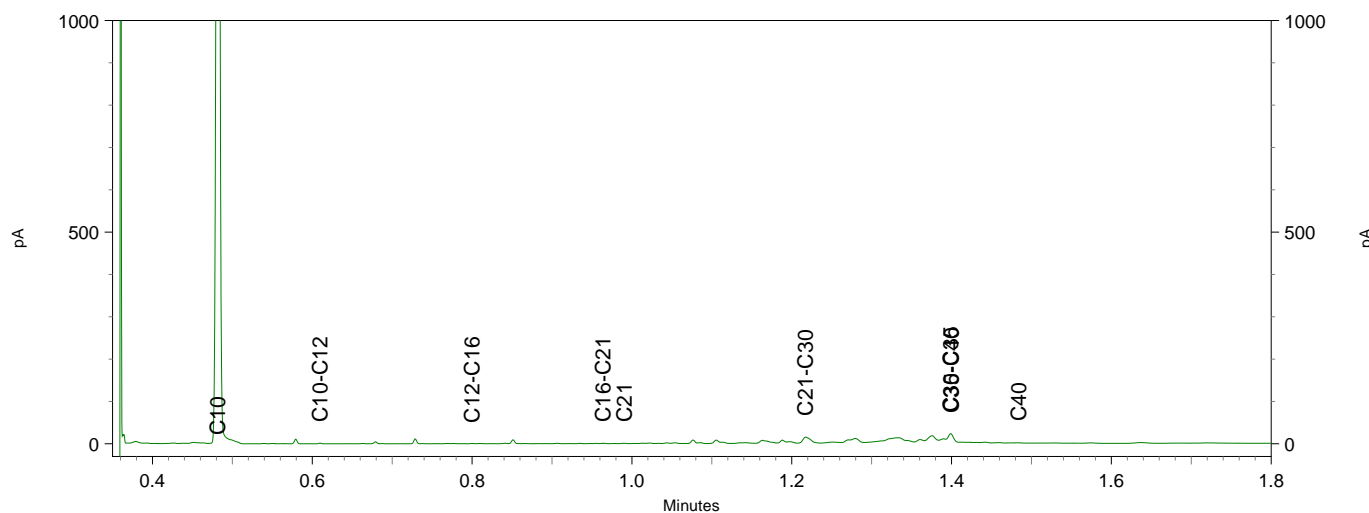
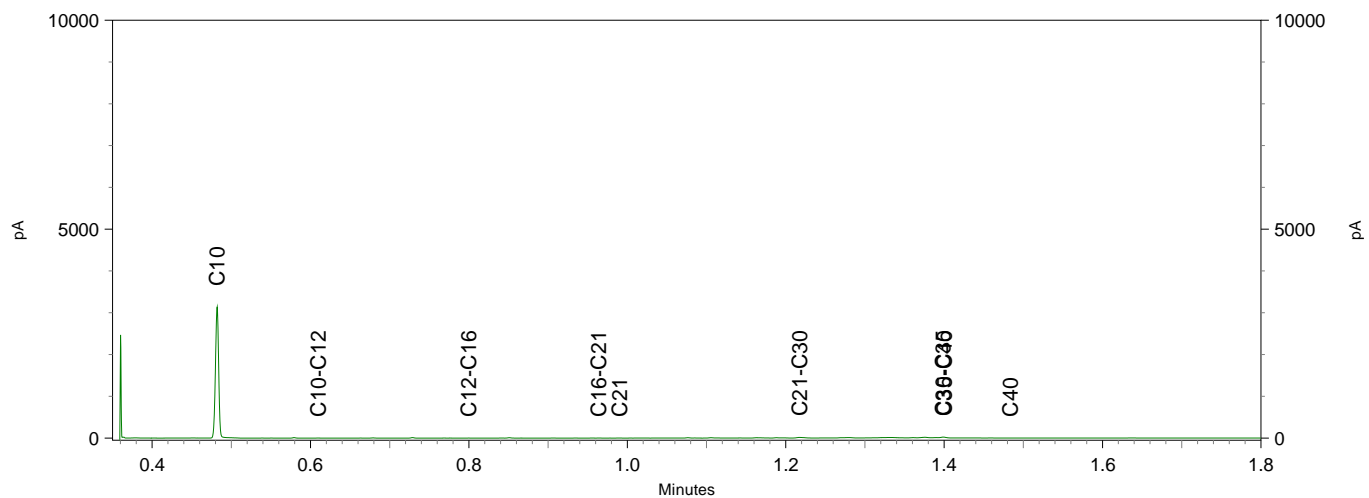
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11278921

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB1 (17,18,20,21,23) (0-50)

V



Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer J. van Oosterom  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020047300-54427.00  
Ons kenmerk : Project 1020102  
Validatieref. : 1020102\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JQPD-MNIT-LCLV-RURJ  
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287344 = MMB1 (17,18,20,21,23) (0-50)

6287345 = MMB2 (25,27,29,30,31) (0-50)

6287346 = MMB3 (33,34,36,39,41) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	24/03/2020	24/03/2020	24/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Startdatum</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Monstercode</b> :	6287344	6287345	6287346
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	84,8	84,5	85,3
--------------	---	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287344 = MMB1 (17,18,20,21,23) (0-50)

6287345 = MMB2 (25,27,29,30,31) (0-50)

6287346 = MMB3 (33,34,36,39,41) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	24/03/2020	24/03/2020	24/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Startdatum</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Monstercode</b> :	6287344	6287345	6287346
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287344 = MMB1 (17,18,20,21,23) (0-50)

6287345 = MMB2 (25,27,29,30,31) (0-50)

6287346 = MMB3 (33,34,36,39,41) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 24/03/2020	24/03/2020	24/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Startdatum</b>	: 27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Monstercode</b>	: 6287344	6287345	6287346
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Perfluorverbindingen - overig:**

N- methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,3	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,3	0,3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287347 = MMB4 (40,42,44,47,48) (0-50)

6287348 = MMB6 (54,56,60,61,63) (0-50)

6287349 = MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/03/2020	25/03/2020	24/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Startdatum</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Monstercode</b> :	6287347	6287348	6287349
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	98,1	85,5	83,2
--------------	---	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287347 = MMB4 (40,42,44,47,48) (0-50)

6287348 = MMB6 (54,56,60,61,63) (0-50)

6287349 = MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/03/2020	25/03/2020	24/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Startdatum</b> :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Monstercode</b> :	6287347	6287348	6287349
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287347 = MMB4 (40,42,44,47,48) (0-50)

6287348 = MMB6 (54,56,60,61,63) (0-50)

6287349 = MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 25/03/2020	25/03/2020	24/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Startdatum</b>	: 27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
<b>Monstercode</b>	: 6287347	6287348	6287349
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Perfluorverbindingen - overig:**

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,3	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,3	0,3

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6287350 = MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/03/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/03/2020  
**Startdatum** : 27/03/2020  
**Monstercode** : 6287350  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>87,5</b>
--------------	---	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**6287350 = MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/03/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/03/2020  
**Startdatum** : 27/03/2020  
**Monstercode** : 6287350  
**Uw Matrix** : Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6287350 = MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/03/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/03/2020  
**Startdatum** : 27/03/2020  
**Monstercode** : 6287350  
**Uw Matrix** : Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

N- methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N- methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,3

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6287344 MMB1 (17,18,20,21,23) (0-50)	MMB1 (1718202123)-(0-50)		1103594512
6287345 MMB2 (25,27,29,30,31) (0-50)	MMB2 (2527293031)-(0-50)		1103594552
6287346 MMB3 (33,34,36,39,41) (0-50)	MMB3 (3334363941)-(0-50)		1103594248
6287347 MMB4 (40,42,44,47,48) (0-50)	MMB4 (4042444748)-(0-50)		1103594621
6287348 MMB6 (54,56,60,61,63) (0-50)	MMB6 (5456606163)-(0-50)		1103594255
6287349 MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)	MMB35-1 (23467) (0-50)	-	1103594603
6287350 MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)	MMB35-2 (810111315) (0-50)	-	1103594462

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1020102  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

---

---

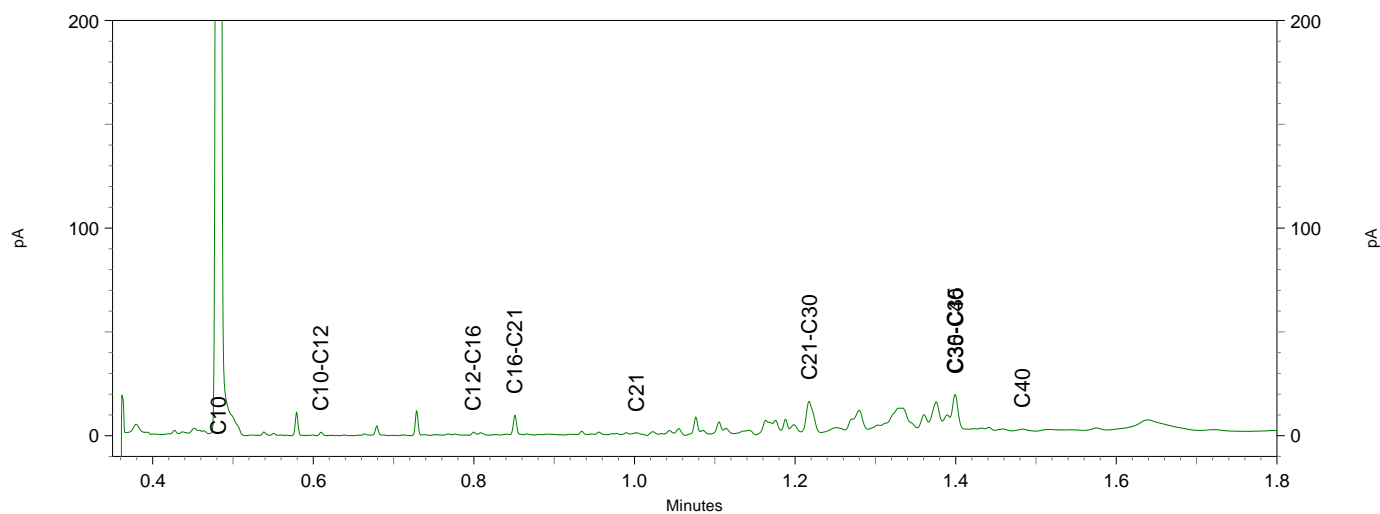
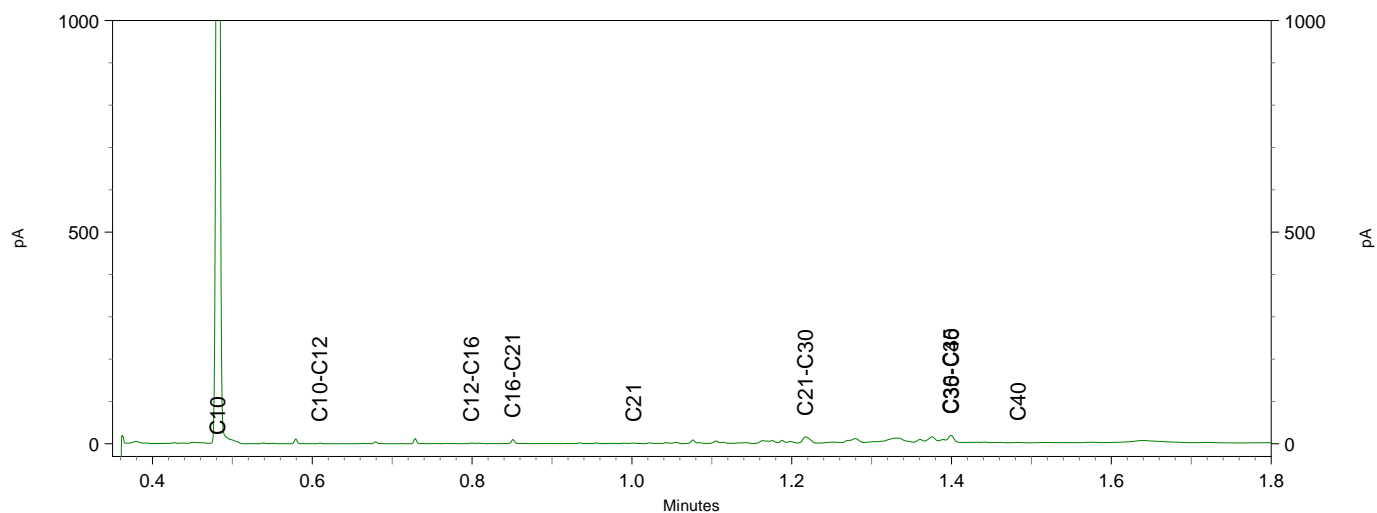
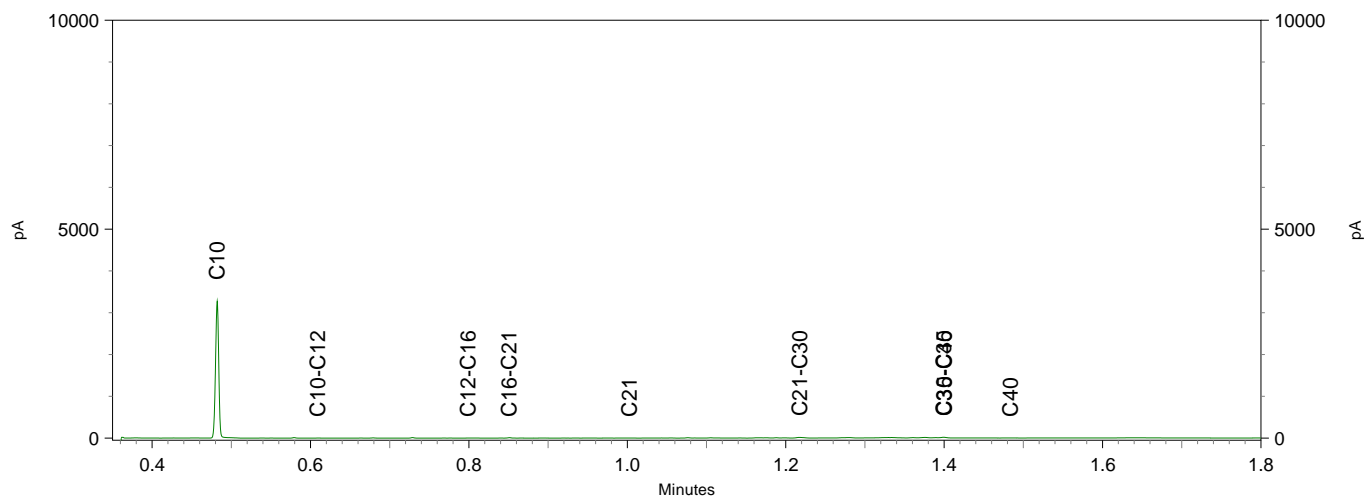
### Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11278922

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB2 (25,27,29,30,31) (0-50)

V

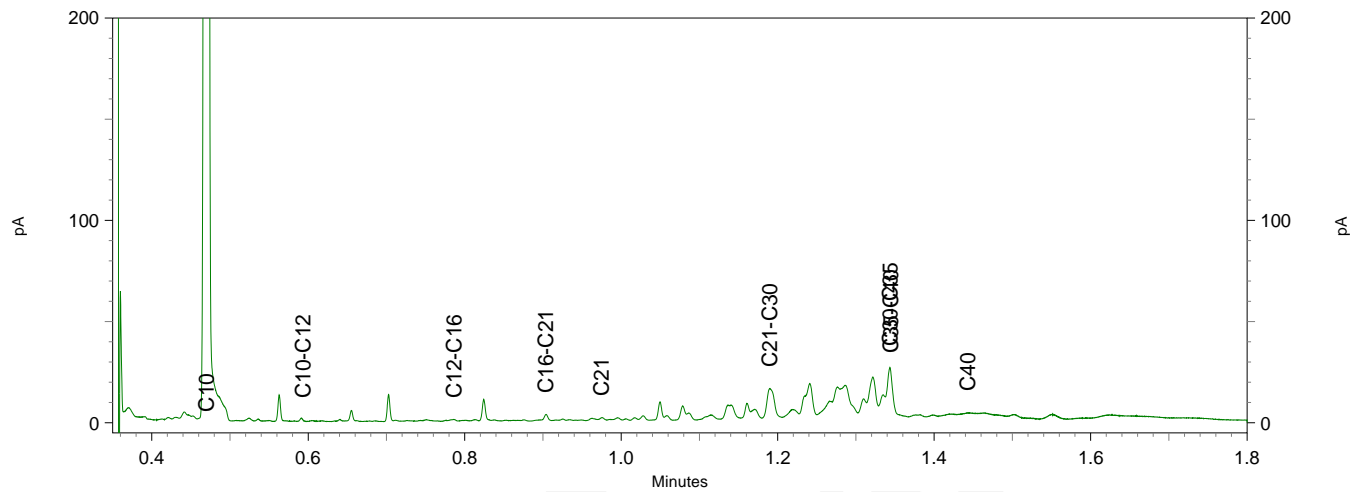
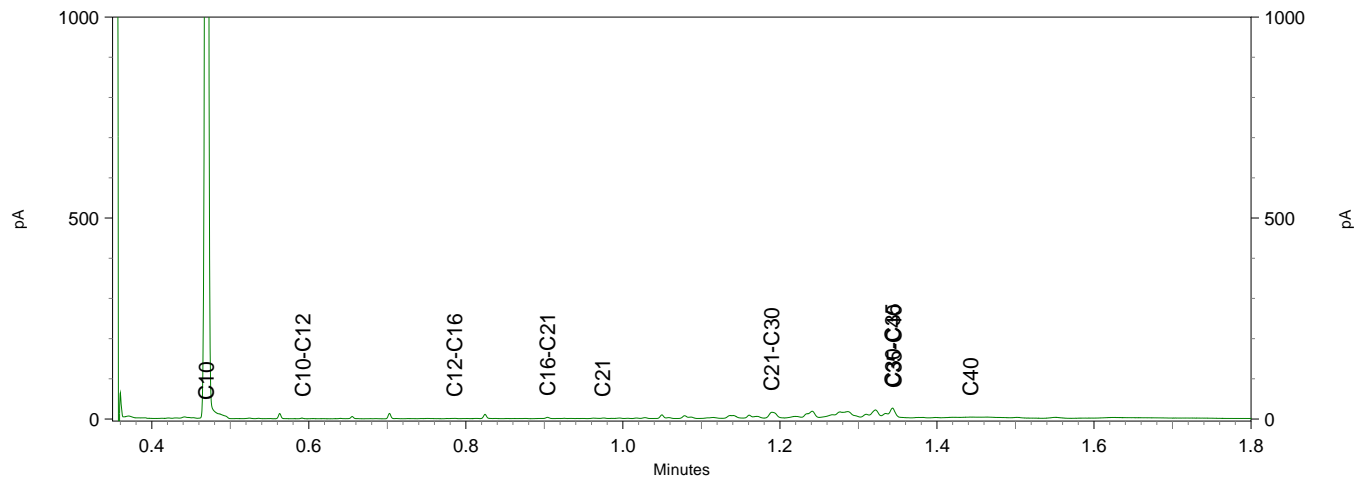
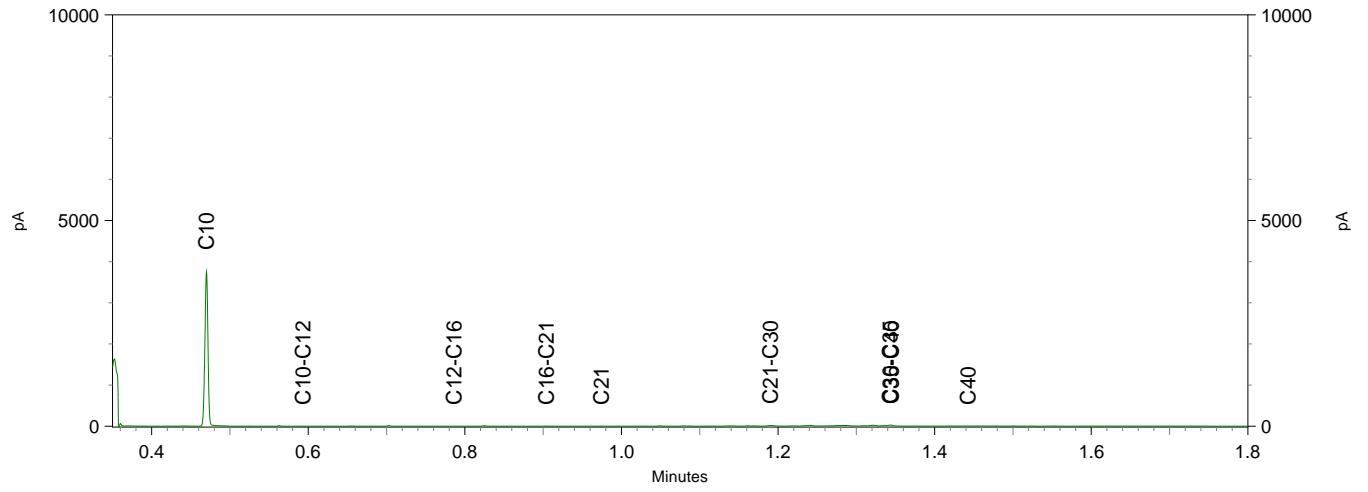


Sample ID.: 11278923

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB3 (33,34,36,39,41) (0-50)

V

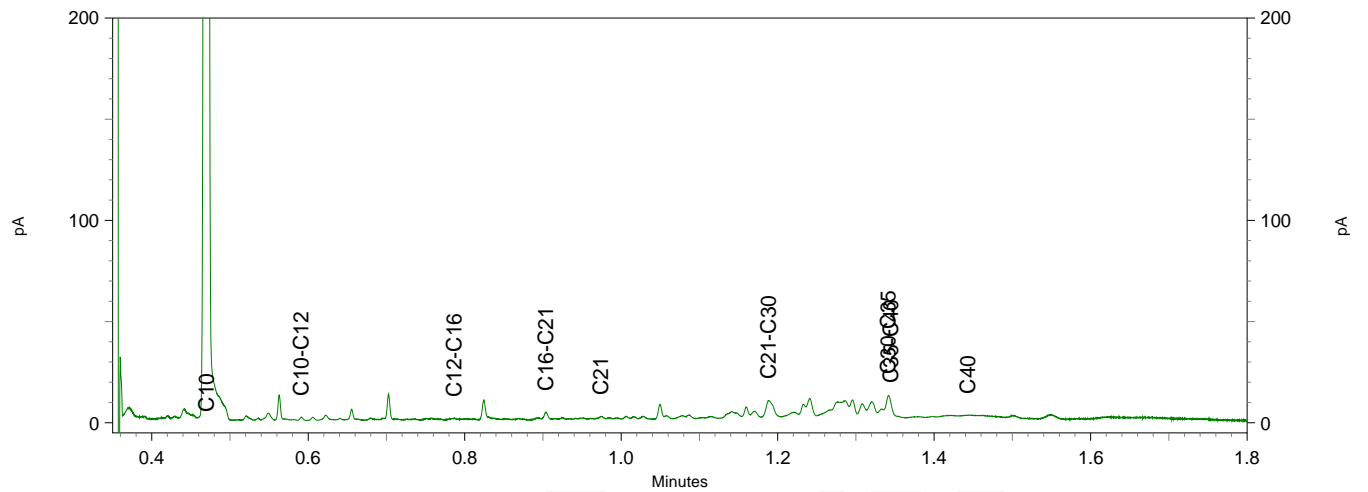
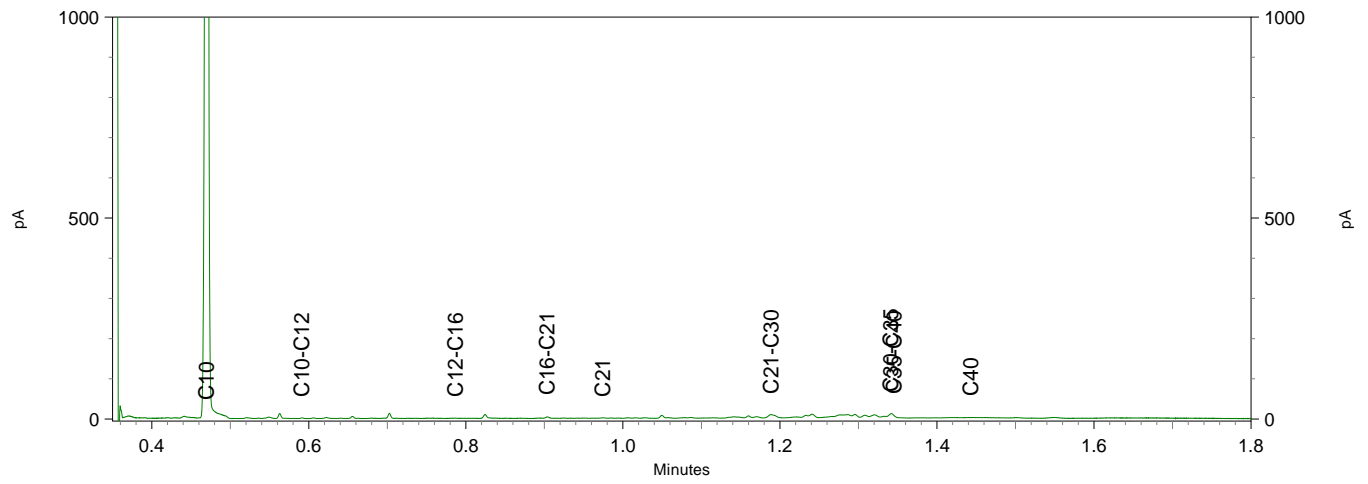
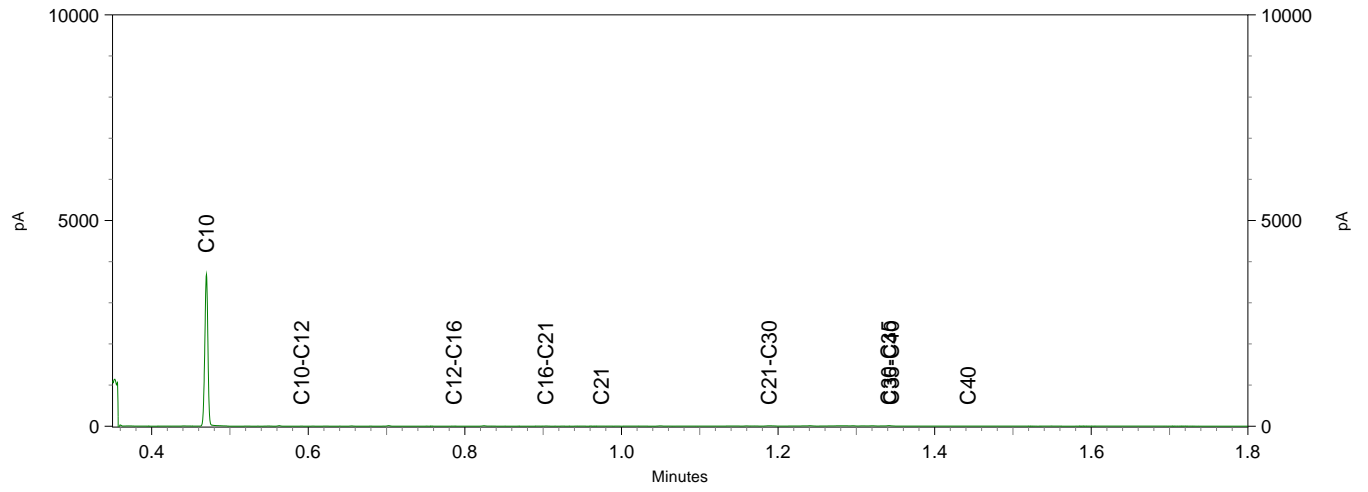


Sample ID.: 11278924

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB4 (40,42,44,47,48) (0-50)

V



Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer J. van Oosterom  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020047300-54427.00  
Ons kenmerk : Project 1020546  
Validatieref. : 1020546\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HVQF-MTPI-VABR-RWYM  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 3 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1020546  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6288597 = MMB5 (49,52,53,66,67) (0-50)

6288598 = MMB7 (70,72,74,75,77) (0-50)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>25/03/2020</b>	<b>25/03/2020</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>30/03/2020</b>	<b>30/03/2020</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>30/03/2020</b>	<b>30/03/2020</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6288597</b>	<b>6288598</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>84,6</b>	<b>84,8</b>
--------------	---	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020546  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6288597 = MMB5 (49,52,53,66,67) (0-50)

6288598 = MMB7 (70,72,74,75,77) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/03/2020	25/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/03/2020	30/03/2020
<b>Startdatum</b> :	30/03/2020	30/03/2020
<b>Monstercode</b> :	6288597	6288598
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1020546  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6288597 = MMB5 (49,52,53,66,67) (0-50)

6288598 = MMB7 (70,72,74,75,77) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/03/2020	25/03/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	30/03/2020	30/03/2020
<b>Startdatum</b> :	30/03/2020	30/03/2020
<b>Monstercode</b> :	6288597	6288598
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

N- methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,2

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1020546  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1020546  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6288597	MMB5 (49,52,53,66,67) (0-50)	MMB5 (4952536667)- (0-50)		1103596663
6288598	MMB7 (70,72,74,75,77) (0-50)	MMB7 (7072747577)- (0-50)		1103596641

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1020546  
**Uw Project omschrijving** : 2020047300-54427.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

---

---

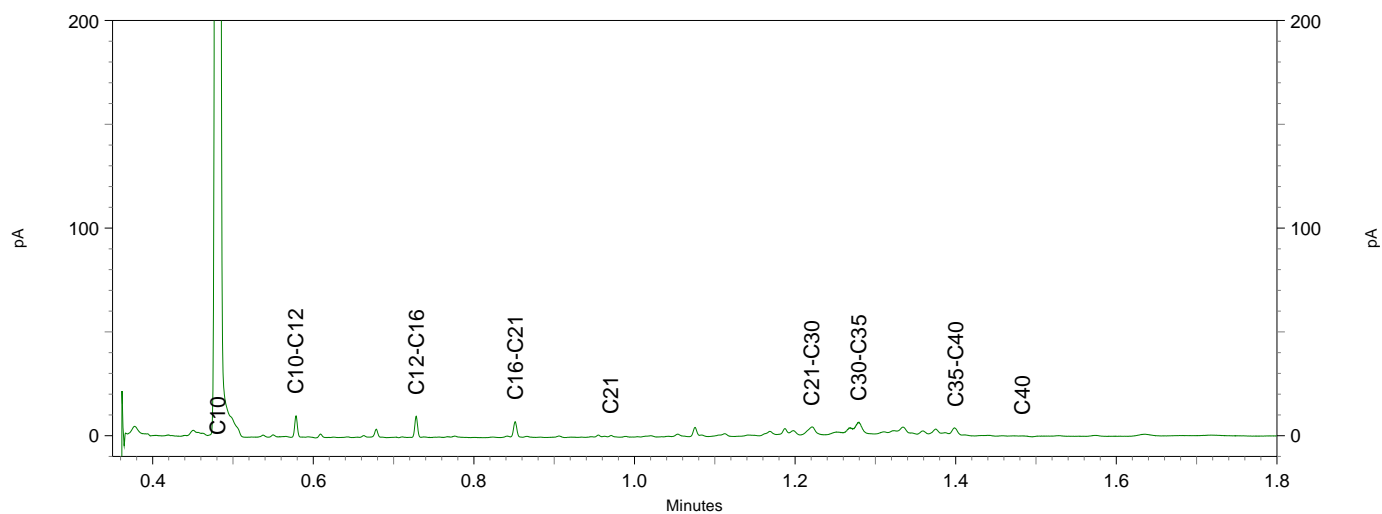
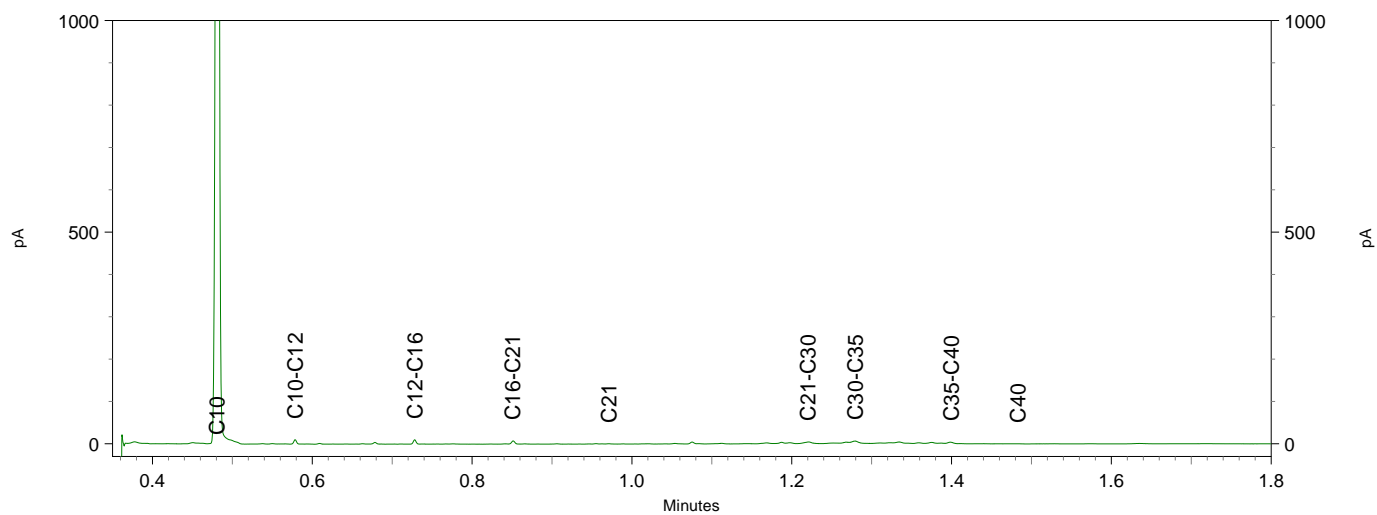
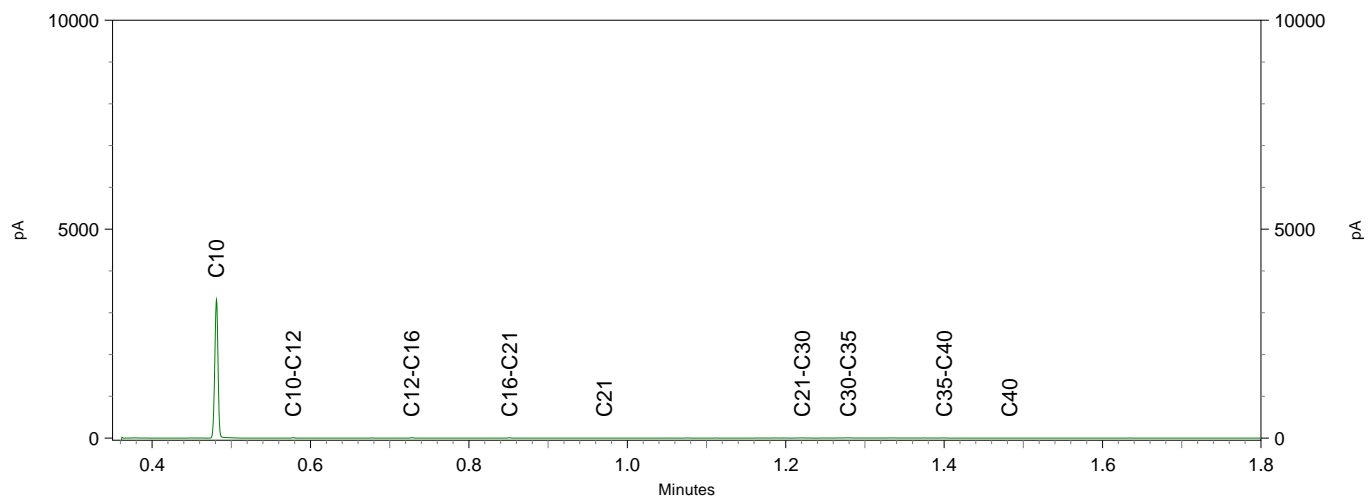
### Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11278925

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB5 (49,52,53,66,67) (0-50)

V

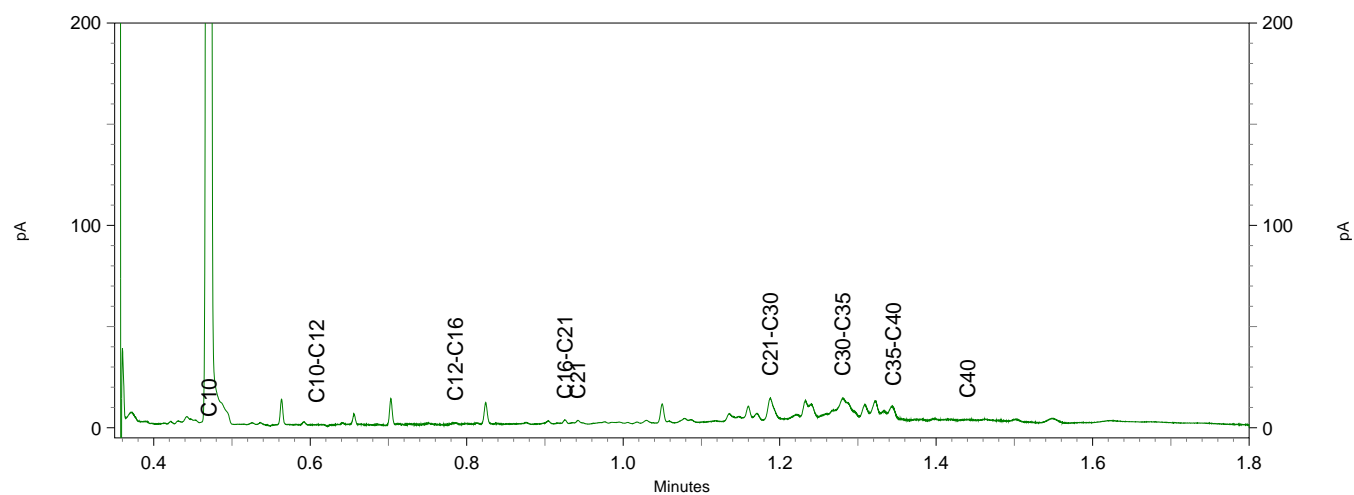
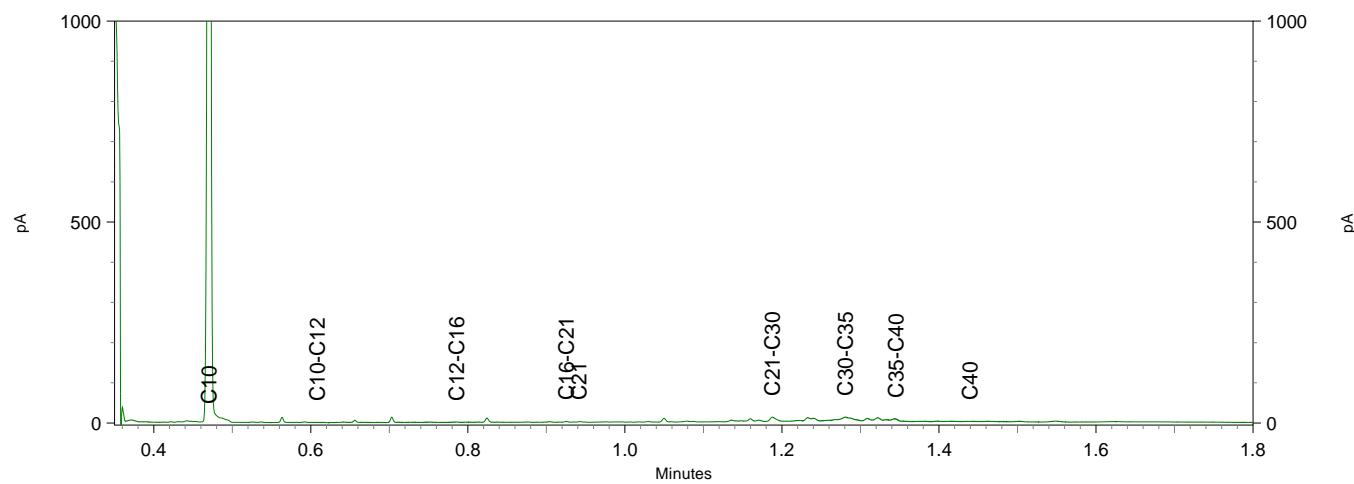
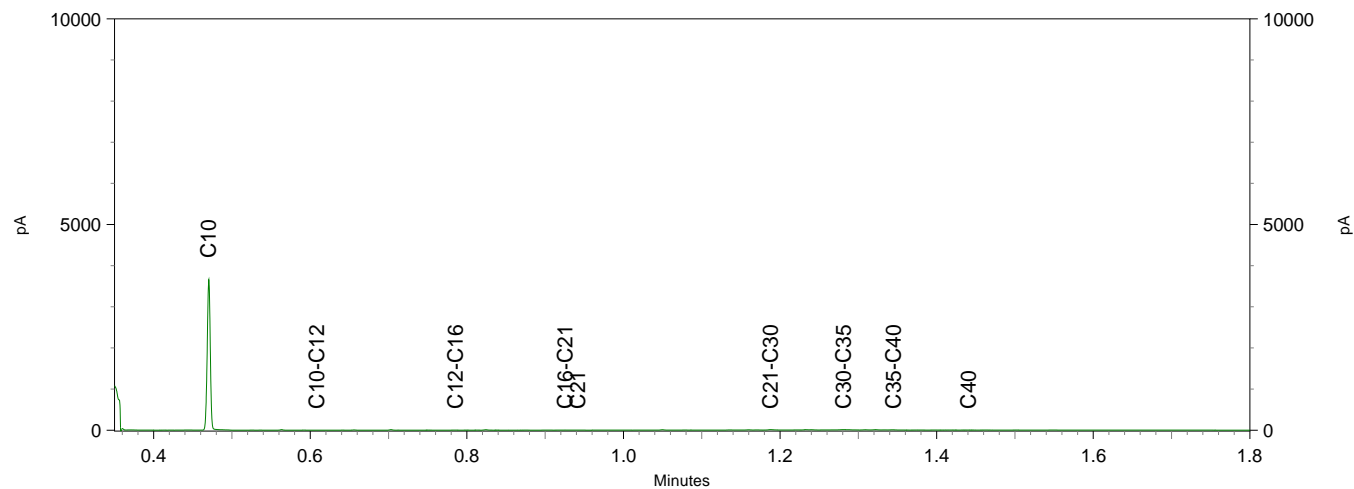


Sample ID.: 11278926

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB6 (54,56,60,61,63) (0-50)

V



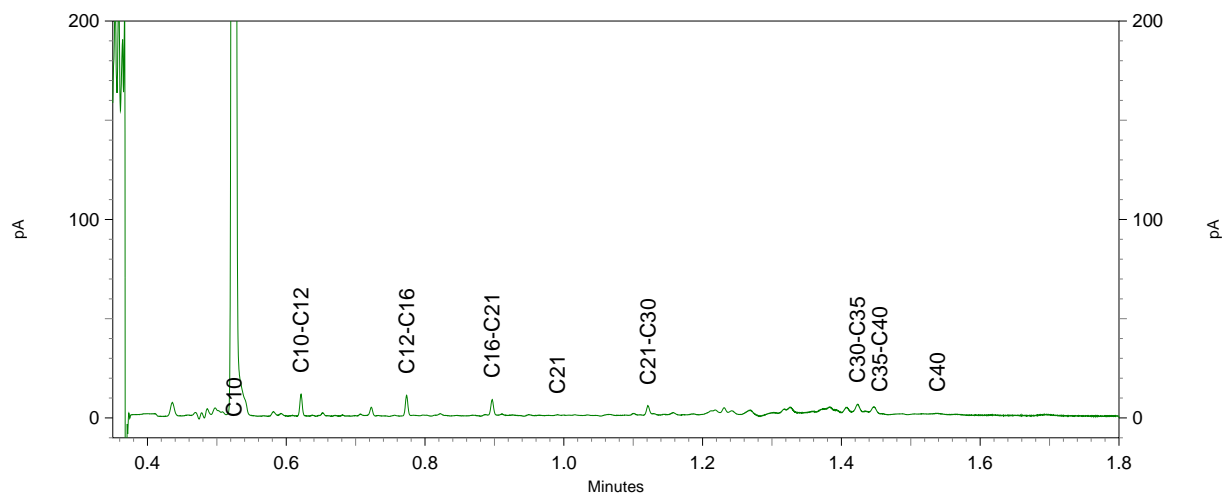
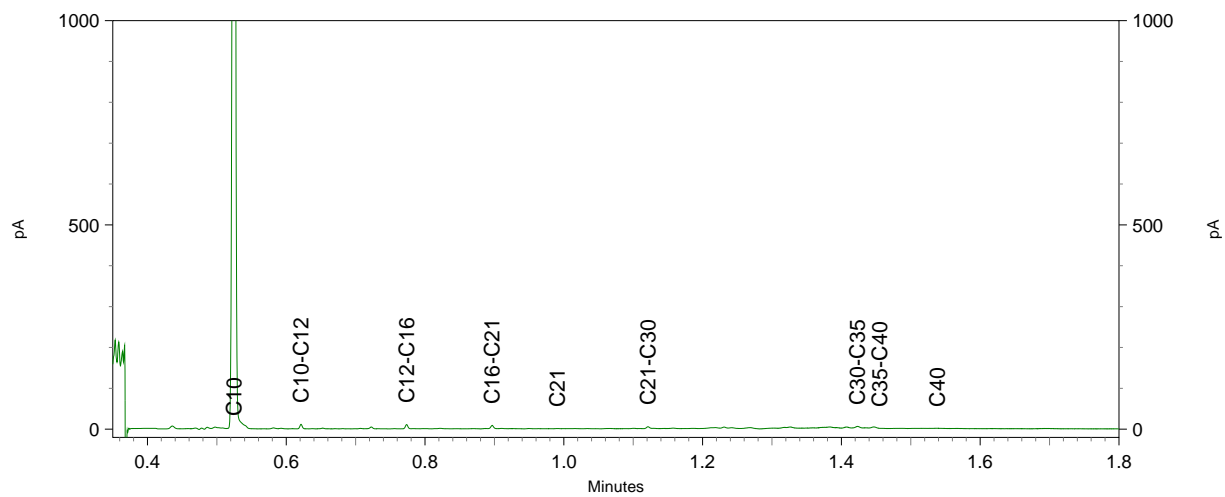
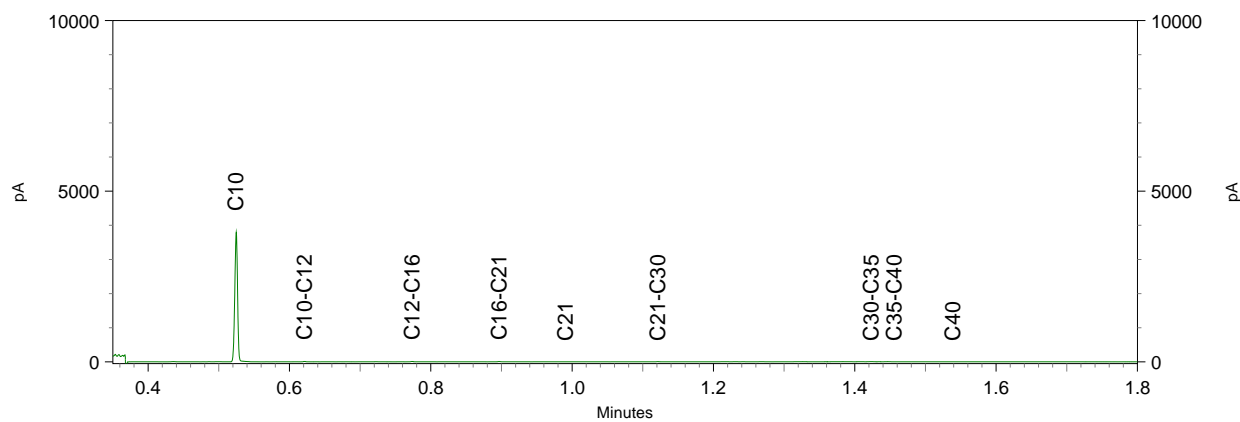
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11278927

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB7 (70,72,74,75,77) (0-50)

V

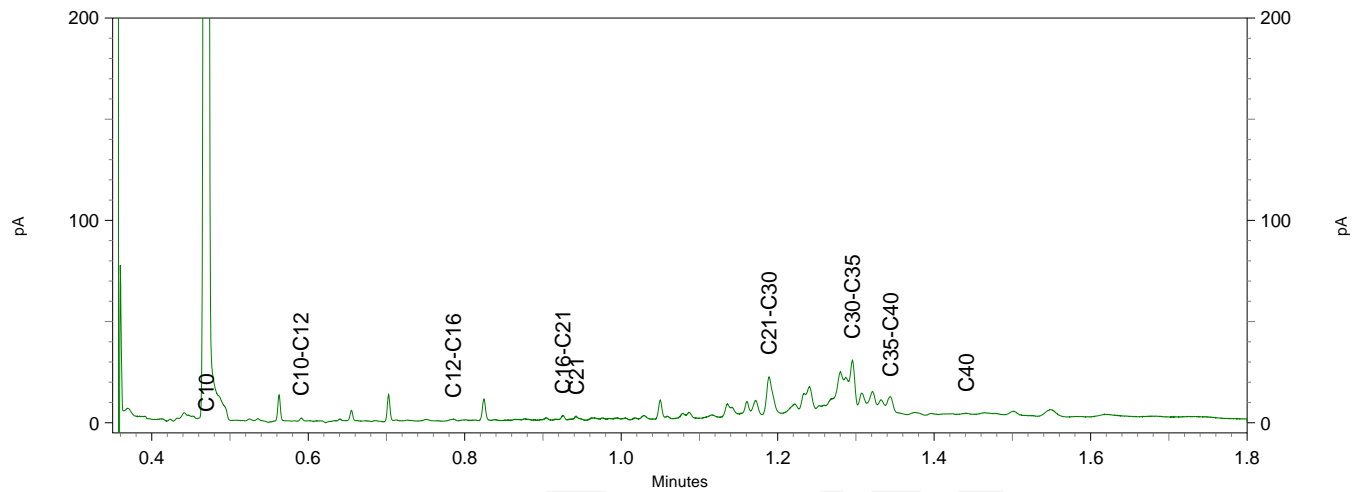
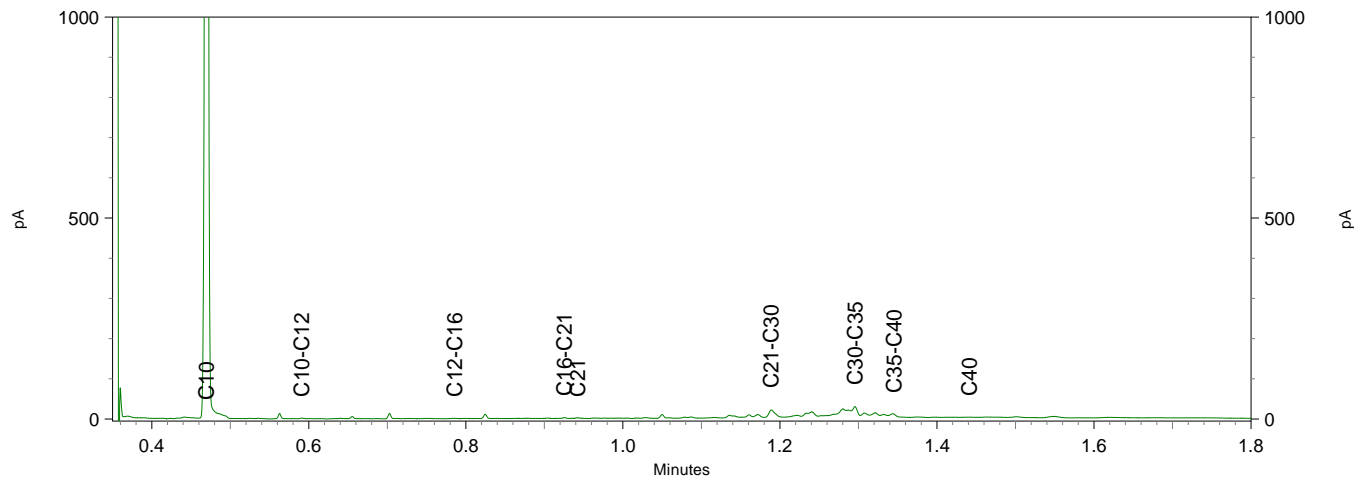
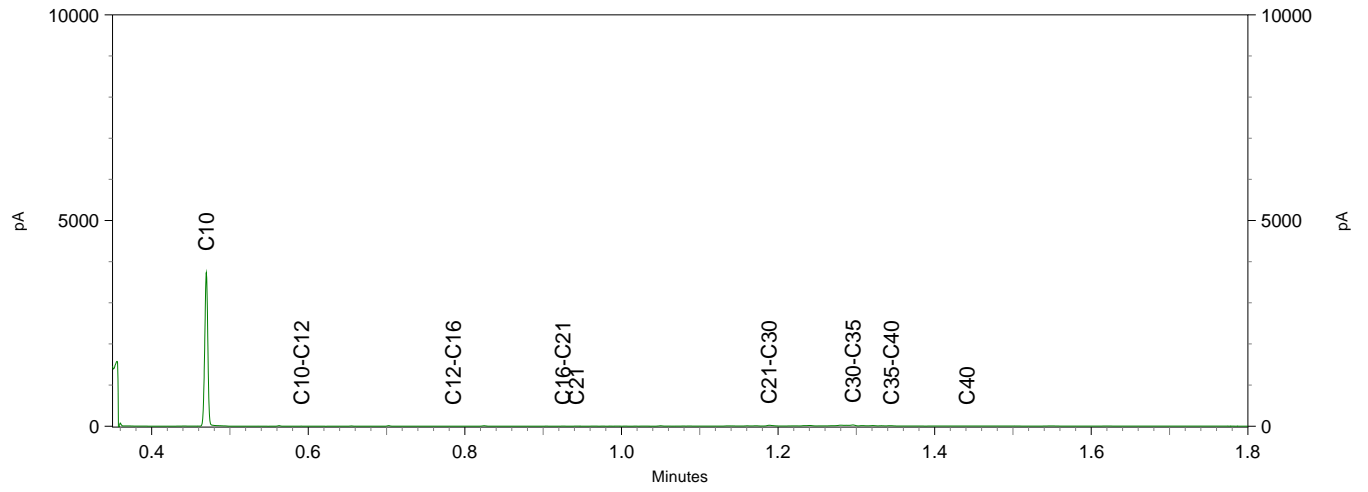


Sample ID.: 11278934

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB35-1 (2,3,4,6,7) (0-50)

V



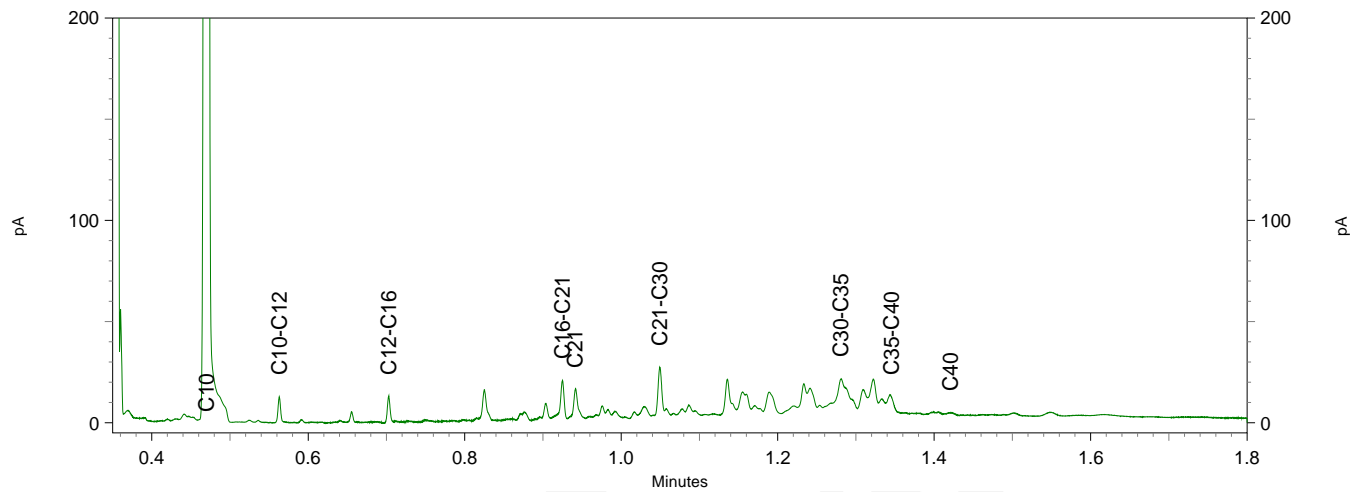
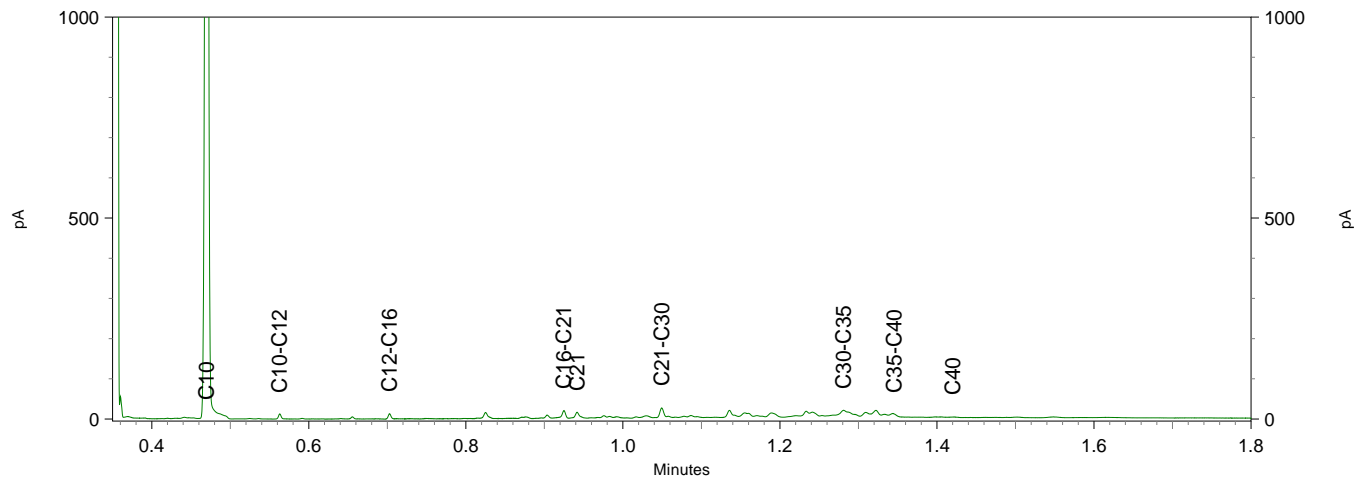
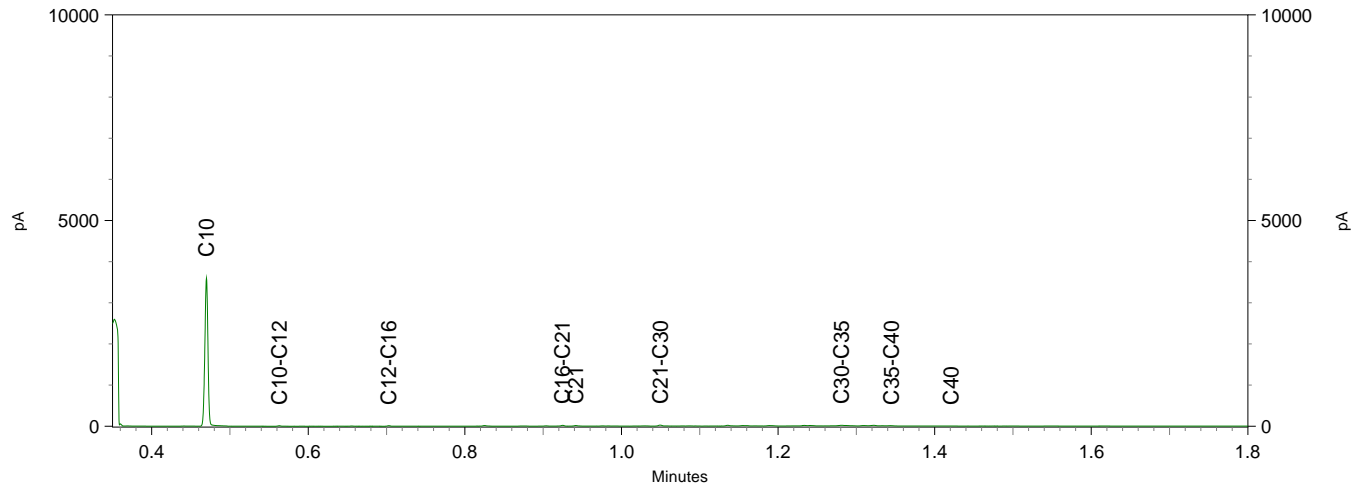


Sample ID.: 11278935

Certificate no.: 2020047300

Sample description.: MMB35-2 (8,10,11,13,15) (0-50)

V





Ordernummer: 54427.00  
Rapportnummer: 16015003  
Revisie: A  
Datum: mei 2020  
Bijlagen

## Bijlage VI: Externe functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam: E. Veldman

Handtekening:

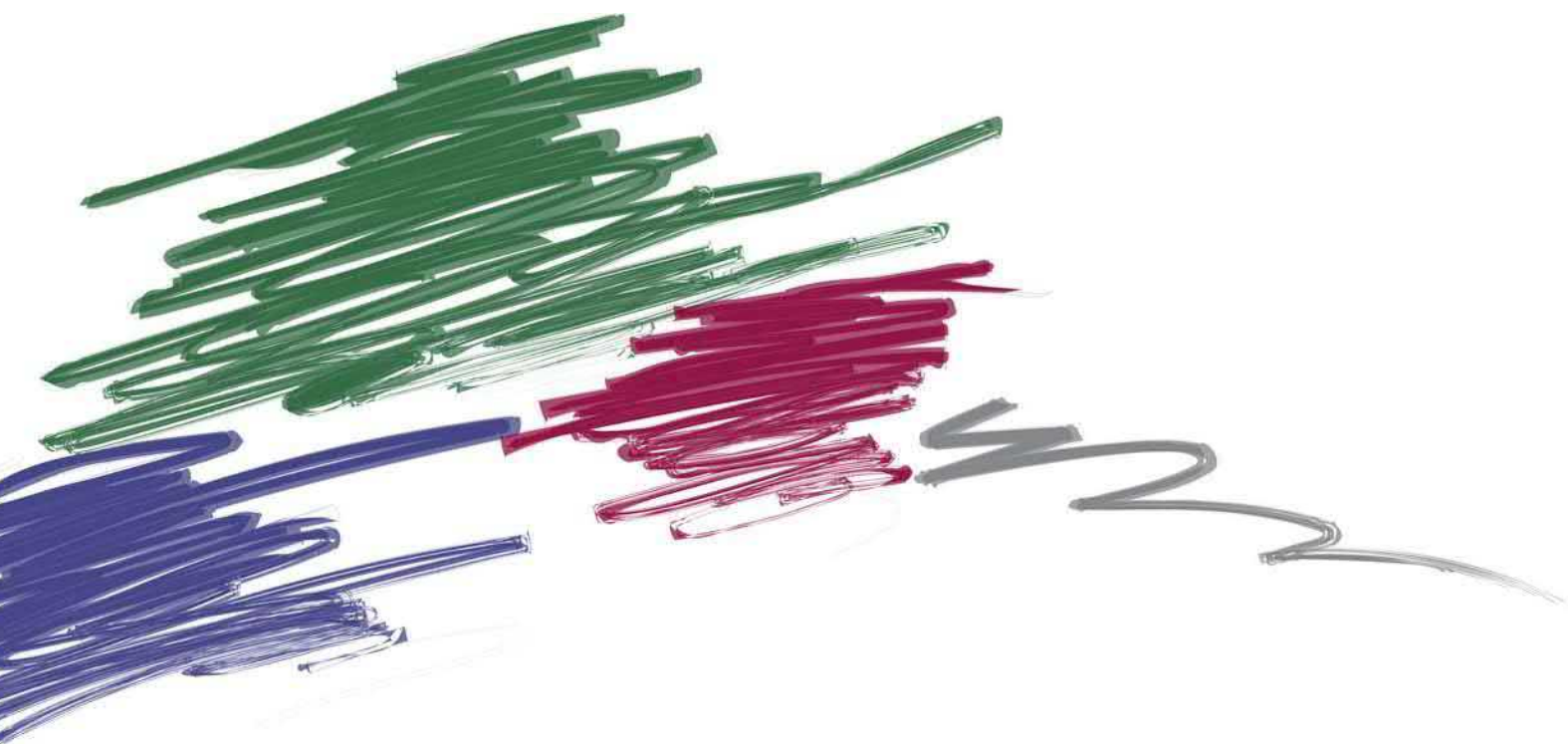
A handwritten signature in black ink that reads 'Veldman' with a stylized flourish at the end.



## **Bijlage 4 Toetsing Wet Natuurbescherming Groene Wig Veldkamp**

# Toetsing Wet natuurbescherming

*Groene Wig Veldkamp / Gemeente Hengelo en Gemeente Borne*



**Eelerwoude**  
kleurt het landelijk gebied

# Toetsing Wet natuurbescherming

*Groene Wig Veldkamp / Gemeente Hengelo en Gemeente Borne  
Definitief*

**Opdrachtgever**

Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA Hengelo  
&  
Gemeente Borne  
Rheineplein 1  
7622 DG Borne

**Opdrachtnemer**

Eelerwoude  
Mossendamsdwarsweg 3  
7470 AB Goor  
0547-727019  
goor@eelerwoude.nl  
www.eelerwoude.nl

**Projectgegevens:**

Projectnummer: P8977  
Datum: 5-9-2018  
Projectleider: M.E. Leenen  
Opgesteld: M. Hoofd  
Gecontroleerd: V. De Lenne



Onderzoek van Eelerwoude voldoet aan de eisen die het bevoegd gezag stelt. Eelerwoude is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte. Het Netwerk heeft een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbende een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van flora en fauna. Desondanks zal nooit een 100% volledig beeld van de aanwezige flora en fauna gegeven kunnen worden. Natuur is dynamisch, situaties kunnen veranderen.

# INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aanleiding .....	4
<b>2</b>	<b>HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING</b> .....	<b>5</b>
2.1	Huidige situatie .....	5
2.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	5
<b>3</b>	<b>NATUURWETGEVING EN -BELEID</b> .....	<b>10</b>
3.1	Inleiding.....	10
3.2	Bescherming van soorten .....	10
3.3	Bescherming van gebieden .....	10
3.4	Bescherming van houtopstanden .....	12
3.5	Natuurnetwerk Nederland.....	13
<b>4</b>	<b>METHODE</b> .....	<b>15</b>
4.1	Bureauonderzoek.....	15
4.2	Terreinbezoek .....	15
<b>5</b>	<b>BESCHERMDE SOORTEN</b> .....	<b>17</b>
5.1	Planten.....	17
5.2	Zoogdieren .....	17
5.2.1	Vleermuizen .....	17
5.2.2	Overige zoogdieren.....	22
5.3	Vogels .....	22
5.4	Reptielen.....	24
5.5	Amfibieën .....	24
5.6	Vissen .....	25
5.7	Ongewervelden.....	25
<b>6</b>	<b>CONCLUSIE</b> .....	<b>26</b>
6.1	Conclusie bescherming soorten .....	26
6.2	Conclusie bescherming gebieden.....	27
6.3	Conclusie bescherming houtopstanden .....	27
6.4	Conclusie Natuurnetwerk Nederland .....	27
6.5	Uitvoerbaarheid van de plannen.....	27
6.6	Geldigheid onderzoek .....	28
	<b>LITERATUURLIJST</b> .....	<b>29</b>
	<b>BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING</b> .....	<b>30</b>

# 1

## INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

De gemeente Hengelo is voornemens om ten noorden van de A1, bij industrieterrein Veldkamp, ongeveer 2,5 ha grond (De Groene Wig) bestaande uit twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen. De grond is deels in eigendom van de gemeente Borne en deels van de gemeente Hengelo.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

Eerste stap in deze toetsing is het uitvoeren van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.



# 2

## HUIDIGE SITUATIE EN ONTWIKKELING

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied, genaamd Groene Wig Veldkamp, is gelegen tussen de A1 en de Amerikalaan (figuur 1 en 2). De gemeente Hengelo en Borne zijn voornemens om +/- 2,5 ha met daarop twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen.

Op het erf aan de Burenweg 70 staan een monumentale woning, een open kapschuur, een voormalige koeienstal, een oude varkensschuur, een paardenstal en een tuinhuisje. Alle gebouwen zijn in slechte staat van onderhoud. Er staat veel oude beplanting op het erf, waaronder zomereiken, beuken en lindes. Dit erf is momenteel bewoond.

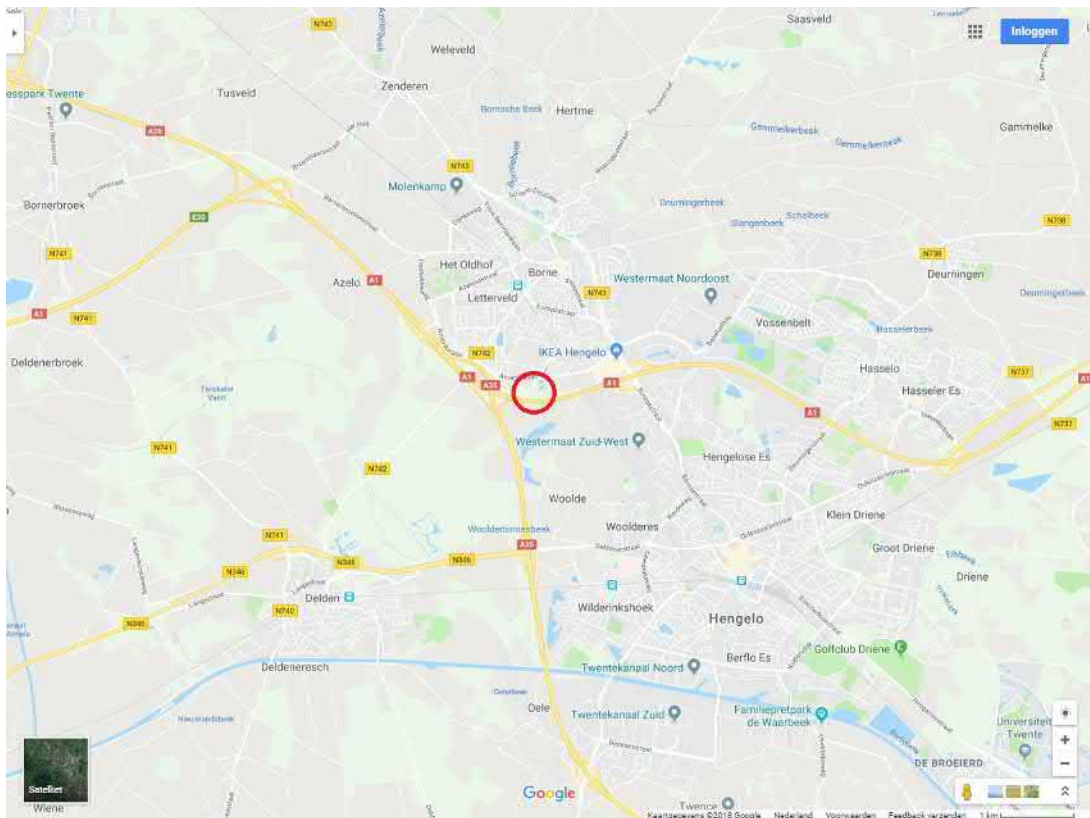
Op het erf aan de Burenweg 72 staat een woning, een bedrijfshal, een schuur en drie kippenhokken. Behalve twee zomereiken staat er geen oude beplanting op het erf. Dit erf is sinds 27 juli 2018 niet meer bewoond.

Om de erven heen staan enkele eiken langs de weg. Daarnaast staan er twee solitaire bomen (zomereik en linde) in het bouwland tegenover de erven. De Burenweg, waaraan de erven zijn gelegen, gaat over in een fietspad dat onder de A1 door gaat richting Twickel en Delden. Daar waar het fietspad het tunneltje in gaat staat jonge opslag van met name zomereik en sleedoorn. In het plangebied zijn geen waterelementen aanwezig. De verlichting beperkt zich tot het licht dat vanaf de erven komt.

### 2.2 Voorgenomen ontwikkeling

De gemeente is voornemens om het plangebied te ontwikkelen tot industrieterrein. Of hierbij gebouwen of beplanting gespaard blijft is niet bekend. Bij deze toetsing is er vanuit gegaan dat alle beplanting en bebouwing verwijderd zal worden.

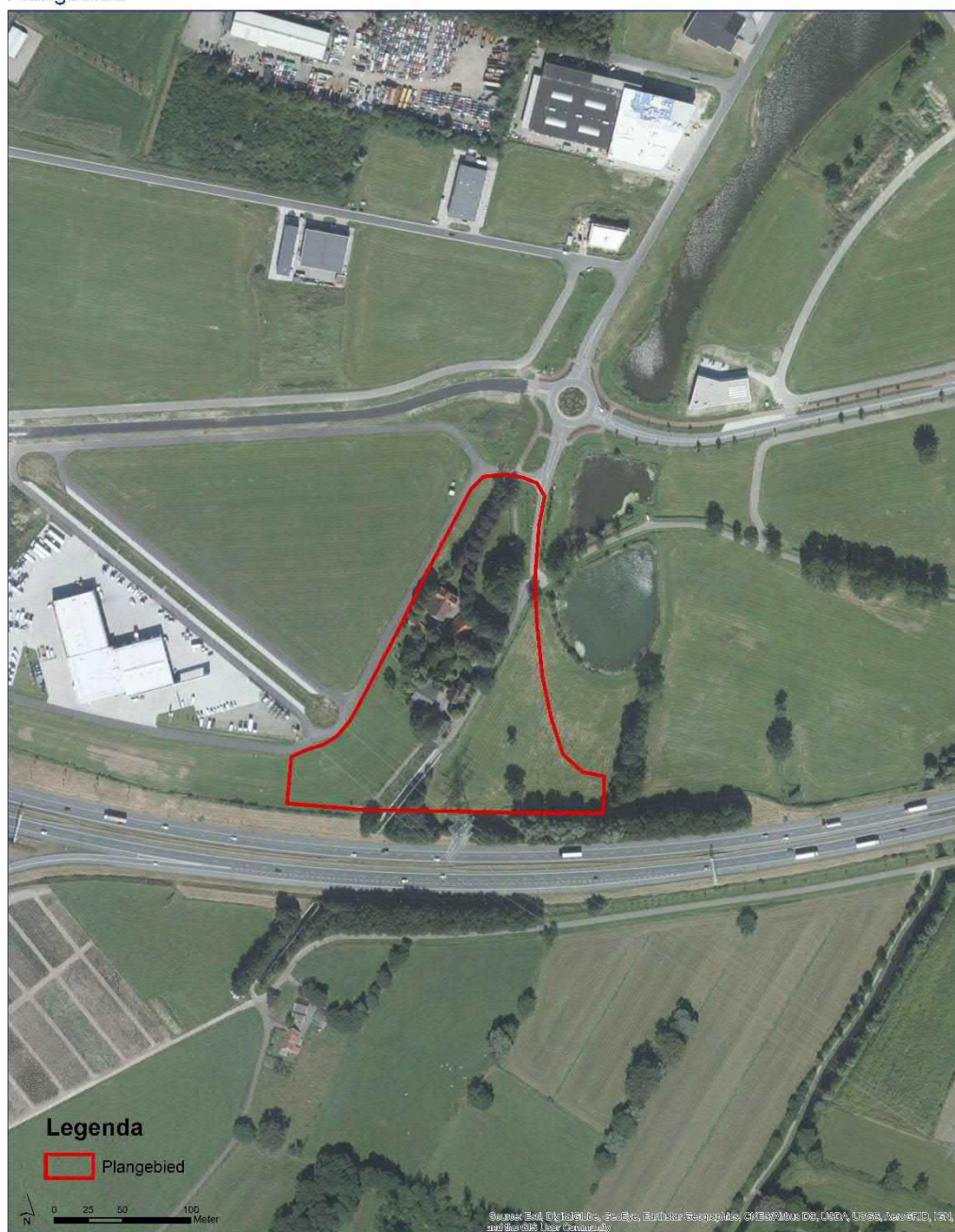
In het kader van de ontwikkeling van het industrieterrein is al eerder een quickscan verricht door Eelerwoude (Lubbers, 2018). Toen vielen de erven en omliggende gebied niet binnen het plangebied maar is hier zijdelings wel aandacht aan besteed. Ook heeft de gemeente zelf de erven en het omliggende gebied bezocht in het kader van flora en fauna. Hiervan is een interne notitie van de gemeente Hengelo.



Figuur 1. Ligging plangebied (in rode cirkel). (Bron: Google Maps)

# Groene Wig Veldkamp

Plangebied



Figuur 2. Luchtfoto plangebied.

*Figuur 3. Onderstaande foto's geven een Impressie van het plangebied. Situatie op 31 juli 2018.*



*Burenweg 70*



*Burenweg 72*



*Bepanting langs de fietsentunnel (links) en de twee solitaire bomen op het bouwland (rechts)*

# 3

## NATUURWETGEVING EN -BELEID

### 3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat) het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

### 3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime andere soorten. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

#### **Gevolgen plangebied**

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

### 3.3 Bescherming van gebieden

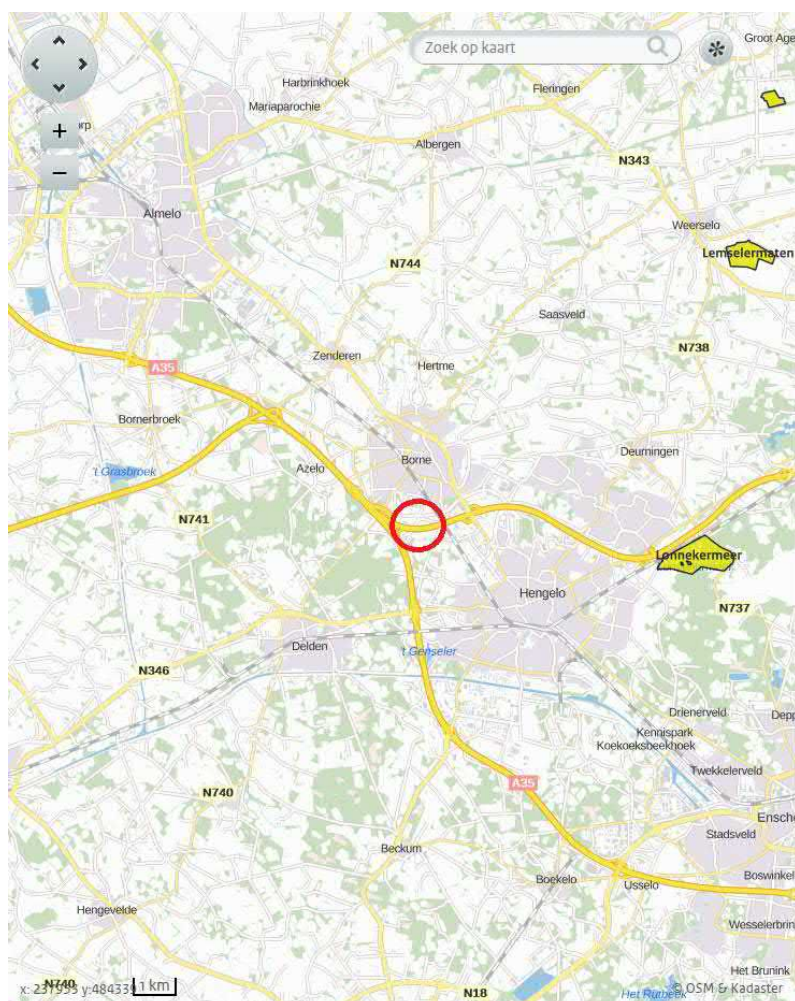
Met het onderdeel gebiedenbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden

instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

### Gevolgen plangebied

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 6 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Lonnekermeer. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er derhalve geen reden om aan te nemen dat er kans is op een belemmering van de kernopgaven van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.



Figuur 4. Ligging plangebied (in rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (in geel).

### 3.4 Bescherming van houtopstanden

Het omhakken of rooien van bossen is niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee. Onder bos wordt verstaan:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1.000 m<sup>2</sup>);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd. De grenzen zijn bij de gemeente na te vragen.

De bescherming van houtopstanden kent twee belangrijke instrumenten: meldingsplicht en herplantplicht. Een kapmelding is verplicht bij de kap van bomen buiten de bebouwde kom indien kap plaatsvindt in een houtopstand. Veelal geldt een 1 op 1 herplantplicht. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel is er geen herplantplicht.

De voorgenomen kap van een houtopstand hoeft niet gemeld te worden als het gaat om: houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom:

- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
  - wegbeplantingen;
  - beplantingen langs waterwegen, en
  - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
  - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
  - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
  - zijn aangelegd na 1 januari 2013.
- het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel;
- het vellen van houtopstanden voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;
- het vellen van houtopstanden en herbepplanten op een wijze die is beschreven in een goedgekeurde gedragscode.



De provincie kan een kapverbod opleggen. Mag er wel worden gekapt, dan moeten er meestal ook nieuwe bomen worden aangeplant. De provincie kan een ontheffing of vrijstelling verlenen. Dit hangt ervan af of er hiervoor een provinciale verordening is opgesteld. Mogelijk is ook een omgevingsvergunning nodig. Het aanvragen van deze vergunning en het indienen van een kapmelding moet apart van elkaar uitgevoerd worden.

“Soms is er ook een kapvergunning nodig, naast de kapmelding voor de Wet natuurbescherming. De gemeente geeft kapvergunningen af. Voordat u gaat kappen is het raadzaam om bij de gemeente na te vragen of een kapvergunning is vereist. Als dat zo is, moet u die apart aanvragen. In de bomenverordening van uw gemeente ligt vast voor welke bomen deze vergunning nodig is.” (Bron: Provincie Overijssel. Wet natuurbescherming - houtopstanden (kapmelding))

#### **Gevolgen plangebied**

Het plangebied valt binnen de bebouwde kom. Voordat er gekapt gaat worden zal er navraag nodig zijn bij de gemeente over of een kapvergunning vereist is.

### **3.5 Natuurnetwerk Nederland**

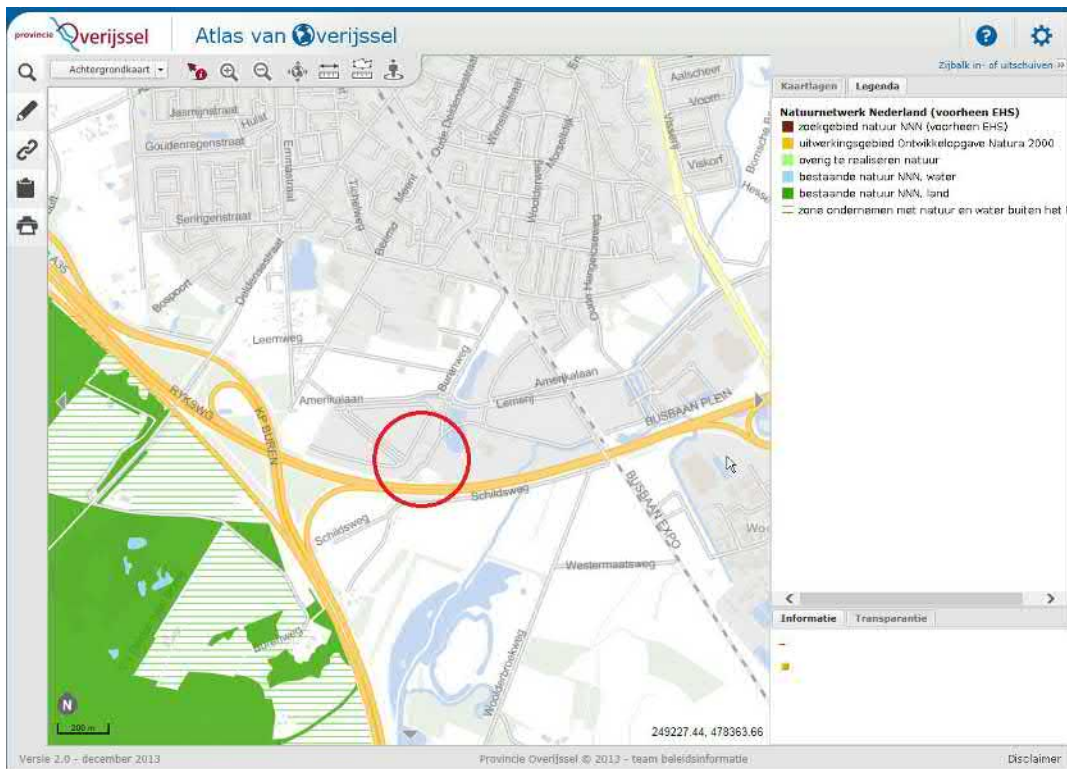
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Provincies hebben hiervoor soms een andere benaming.

Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. In of in de directe nabijheid van de NNN geldt het ‘nee, tenzij’- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Wanneer bij een ontwikkeling mogelijke effecten op de NNN denkbaar zijn, is het noodzakelijk een NNN-toetsing uit te voeren.

#### **Gevolgen plangebied**

Het plangebied ligt op korte afstand van het NNN, maar maakt hier geen onderdeel van uit (figuur 5). Het NNN kent geen externe werking. Een toetsing aan het NNN-beleid is daarom niet noodzakelijk.



Figuur 5. Ligging plangebied (in rode cirkel) ten opzichte van het NNN (in groen). (Bron: Atlas van Overijssel)

# 4

## METHODE

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

### 4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie.

Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

Daarnaast is de flora- en faunadatabase van Eelerwoude geraadpleegd. Eelerwoude heeft in de afgelopen jaren namelijk veel veldonderzoeken naar beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied uitgevoerd.

### 4.2 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door M. Hoofd uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 31 juli 2018 bij 28°C, half bewolkt weer en windkracht 3 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd.

**Kader – ecologisch deskundige**

*De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:*

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

# 5

## BESCHERMDE SOORTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

### 5.1 Planten

#### Voorkomen en functie

Er is gekeken naar het voorkomen van beschermde planten. Daarnaast is er een deskundigenbeoordeling van de potentiële aanwezigheid van beschermde planten in het plangebied uitgevoerd op basis van een biotoopanalyse.

De beplanting in het plangebied bestaat uit algemene soorten tuin en laanbeplanting. Gelet op de aanwezige terreintypen, het beheer en de functie van het plangebied is het niet waarschijnlijk dat binnen het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen. Ook uit verspreidingskaarten zijn geen beschermde plantensoorten uit het plangebied bekend. Veel van de beschermde soorten komen nagenoeg uitsluitend voor in natuurgebieden.

#### Effecten en ontheffing

In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen, deze worden ook niet verwacht. Er worden dan ook geen effecten op beschermde plantensoorten verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.*

### 5.2 Zoogdieren

#### 5.2.1 Vleermuizen

##### Voorkomen en functie

In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis en mogelijk ook gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

### *Verblijfplaats*

Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

#### **Kader - vleermuisverblijfplaatsen**

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

In het plangebied zijn zowel boombewonende als gebouwbewonende soorten te verwachten.

Verblijfplaatsen van boombewonende soorten kunnen met name op het erf aan de Burenweg 70 worden aangetroffen. Op dit erf staat een groot aantal bomen van een geschikt formaat en leeftijd om als potentiële verblijfplaats te dienen. Daarnaast heeft de bewoner aangegeven dat hij vleermuizen vanaf de noordkant van de beukenlaan heeft zien aan komen vliegen. Aan het eind van deze laan staat een zomereik waarin een holte zit die als verblijfplaats gebruikt zou kunnen worden.

Naar verwachting zullen de solitaire bomen geen functie als verblijfplaats vervullen gezien het gebrek aan dekken en de openheid rondom deze bomen. De bomen langs het fietsentunneltje zijn van onvoldoende leeftijd om een functie als verblijfplaats te vervullen. Op het erf aan de Burenweg 72 zijn twee zomereiken van voldoende leeftijd en formaat aangetroffen om als eventuele verblijfplaats voor vleermuizen te kunnen dienen. Maar hierin zijn geen holtes in aangetroffen. Loshangende schors ontbreekt eveneens.

Het woonhuis aan de Burenweg 70 is gezien de constructie en de staat van onderhoud geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten, met name voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze kunnen verblijfplaatsen hebben onder het pannendak, achter de windveren, onder het lood om de schoorstenen en achter het plaatwerk. Volgens de bewoner is er een spouw aanwezig, deze zou indien hij bereikbaar is ook gebruikt kunnen worden als verblijfplaats. De bewoner heeft aangegeven een keer een vleermuis te hebben aangetroffen tussen de deuren aan de achterzijde van het gebouw en de muur.

De bovenverdieping is van binnen gedeeltelijk gecontroleerd op vleermuizen maar hier waren geen dieren aanwezig.

Ook de voormalige koeienstal aan de Burenweg 70 zou een functie kunnen hebben als verblijfplaats. Hiervan zou gewone grootoorvleermuis gebruik van kunnen maken. Deze soort heeft geen kleine ruimte nodig maar kan in open ruimtes hangen en komt vaak op zolders voor. In en uitvliegopeningen zijn aanwezig door de kapotte ramen en door gaten en kieren in het dak. Omdat de veiligheid niet gegarandeerd kon worden is slechts een beperkt deel van de zolder geïnspecteerd. Daarbij zijn geen dieren aangetroffen. De overige panden aan de Burenweg 70 zijn ongeschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

Het woonhuis aan de Burenweg 72 kan een functie hebben als verblijfplaats voor vleermuizen. De staat van onderhoud van dit pand is beter dan van het pand aan de Burenweg 70, maar toch is er op enkele plaatsen ruimte achter de boeiboorden en ook de ruimte onder het dak kan bereikt worden. Het huis is voorzien van een spouw maar de stootvoegen bevinden zich zeer laag waardoor deze waarschijnlijk niet voor vleermuizen toegankelijk is. Er is veel plaatwerk aanwezig, maar dit is niet toegankelijk. Ondanks dat er weinig mogelijkheden zijn voor verblijfplaatsen kan niet worden uitgesloten dat deze in het pand aanwezig zijn. Het is ook mogelijk dat de schuur een functie heeft als verblijfplaats. Dit pand was op slot waardoor de constructie minder goed kon worden beoordeeld, maar door de grote openingen in de boeiboorden en doordat het plaatwerk toegankelijk is kunnen verblijfplaatsen niet worden uitgesloten. De bedrijfshal en kippenhokken zijn ongeschikt als verblijfplaats.

#### *Foerageergebied en vliegroutes*

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied. Op beide erven is veel beplanting aanwezig waardoor er veel insecten zijn die als voedsel dienen. Daarnaast is direct ten oosten van het plangebied een waterplas aanwezig waar vleermuizen kunnen komen drinken alvorens of tijdens het foerageren. De bewoner van Burenweg 70 heeft aangegeven zowel grote als kleine vleermuizen te hebben zien vliegen. Het betreft waarschijnlijk gewone dwergvleermuis en laatvlieger, maar andere soorten zoals ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis kunnen ook van het erf gebruik maken.

Het plangebied wordt mogelijk gebruikt als vliegroute. Aanwijzingen hiervoor zijn een rapport van BRO uit 2006 (figuur 6) en de mededeling van de bewoner van Burenweg 70 dat hij vleermuizen heeft zien vliegen vanuit noordelijke richting langs de beukenlaan. Mogelijk hebben de dieren een verblijfplaats in de zomereik die ten noorden van de beukenlaan staat, maar gezien de ligging van het plangebied in de omgeving en de rapportage uit 2006 zou het ook een vliegroute kunnen betreffen. Ten zuiden van de A1 is zeer geschikt foerageergebied aanwezig. Dieren die verblijfplaatsen hebben aan de zuidkant van Borne kunnen langs het erf vliegen, de A1 passeren en foerageergebied

bereiken. Ten tijden van het onderzoek in 2006 was er mogelijk wel meer beplanting aanwezig tussen Borne en de A1. Dit gebied is de afgelopen namelijk jaren sterk ontwikkeld. Op dit moment is er weinig beplanting die het zuiden van Borne verbindt met het plangebied waardoor een vliegroute mogelijk wel minder waarschijnlijk is dan destijds.

“Langs de Burenweg in de richting van de fietstunnel bij de A1 en naar het retentiegebied van 't Woolde, wordt de aanwezigheid van een vliegroute genoemd in de rapportage van BRO uit 2006 (Verburg & Mertens, 2006).” Bron: Lubbers, 2018.



Figuur 6. Afbeelding met vliegroute uit Verburg & Mertens, 2006.

#### **Kader - Foerageergebieden en vliegroutes**

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

#### **Effecten en ontheffing**

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste



verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Verblijfplaatsen en vliegroutes zijn niet op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk om te bepalen of het plangebied een belangrijke functie voor vleermuizen heeft.

### *Verlichting*

Momenteel is er in het plangebied weinig verlichting aanwezig en er komen mogelijk ook soorten in het plangebied voor die gevoelig zijn voor licht. Het is van belang om bij de ontwikkeling rekening te houden met vleermuizen door de verlichting tot een minimum te beperken. Zie onderstaand “Kader Verlichting” voor mogelijke maatregelen.

*Conclusie: nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk.*

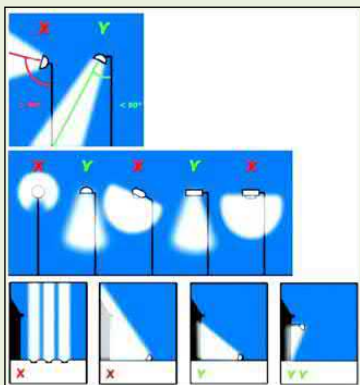
#### **Kader – Verlichting**

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis, en er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

Op dit moment is binnen en rondom het plangebied weinig verlichting aanwezig. De verlichting beperkt zich tot de erven en in de nieuwe situatie zal de verlichting mogelijk toenemen. Met de toename van verlichting rondom de te ontwikkelen locatie treden er mogelijk negatieve effecten op op de aanwezige soorten. Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met verlichting, door verlichting tot een minimum te beperken en directe belichting van de omgeving en onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen en het gebied aantrekkelijker te maken voor vleermuizen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden:

- verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- verlichting alleen aan op momenten wanneer het nodig is (dynamische verlichting);
- verlaag de hoogte van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- beperk verstrooiing het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



## **5.2.2 Overige zoogdieren**

### **Voorkomen en functie**

Op basis van het aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn ondermeer de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: haas, konijn, egel en diverse algemene muizen. Deze soorten gebruiken het plangebied als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast zullen een aantal van deze soorten het plangebied gebruiken als migratieroute. Deze soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime andere soorten. In de provincie Overijssel is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Een zwaarder beschermde soort die van het plangebied gebruik zou kunnen maken is de steenmarter. De steenmarter is een weinig kritische soort die tot in het centrum van steden te vinden is, maar een voorkeur heeft voor het landelijk gebied, waar hij veelal verblijfplaatsen heeft in verlaten schuren maar ook soms in takkenhopen, holle bomen of dichte vegetatie. De steenmarter komt in de omgeving van het plangebied voor, maar er zijn geen sporen (krabsporen, uitwerpselen, latrines, prooiresten) in het plangebied aangetroffen. Volgens de bewoner van Burenweg 70 kwam er tot ongeveer 1,5 jaar geleden wel steenmarter voor rond het erf (zichtwaarnemingen, prooiresten, uitwerpselen). Daarna heeft hij geen dieren of sporen meer gezien.

Andere zwaarder beschermde soorten, zoals das, eekhoorn en boomarter worden niet in het plangebied verwacht. Verblijfplaatsen ontbreken van deze soorten, er is geen geschikt leefgebied voorhanden, ook zijn geen sporen van deze soorten aangetroffen tijdens het veldbezoek.

### **Effecten en ontheffing**

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime andere soorten. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling opgesteld.

Van steenmarter, das, boomarter en eekhoorn zijn geen sporen aangetroffen en/of ontbreekt geschikt leefgebied. Verblijfplaatsen van deze soorten in het plangebied worden niet verwacht.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.*

## **5.3 Vogels**

### **Voorkomen en functie**

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid kan gemaakt worden tussen broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten. Vogels

met jaarrond beschermde nesten, komen elk jaar terug bij hun nest. Dit nest mag dus ook niet buiten het broedseizoen verwijderd worden.

#### *Broedvogels*

De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen, parken en agrarisch bouwland. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruik maken van het plangebied; zwarte kraai, ekster, houtduif, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst en winterkoning. Ook kunnen watervogels vanuit het de naastgelegen waterplassen in het plangebied voorkomen. Binnen het plangebied zijn verschillende nesten aangetroffen van algemeen voorkomende broedvogels.

#### *Vogels met jaarrond beschermde nesten*

Waarnemingen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats die gezien het biotoop en verspreidingsgegevens voor kunnen komen in het plangebied betreffen huismus en mogelijk verschillende uilensoorten. Huismussen zijn in eerdere onderzoeken van Eelerwoude (Lubbers, 2018) en de gemeente (Intern flora en fauna advies – Groene Wig Veldkamp) waargenomen. Tijdens het veldbezoek op 31 juli 2018 zijn geen mussen waargenomen. Dit is verklaarbaar door de hoge temperatuur en doordat het broedseizoen al ten einde is. Huismussen kunnen dan verder van het erf af gaan en vertonen minder territoriaal gedrag. Onder de pannen van Burenweg 72 zijn wel nesten aangetroffen. Burenweg 70 wordt waarschijnlijk gebruikt als rust- of verblijfplaats van een uil. Uit de beschrijving van de bewoner en de krietsporen in de kapschuur en op de schoorsteen van het woonhuis kan worden opgemaakt dat het een kerkuil is. Er zijn echter geen braakballen aangetroffen waardoor met zekerheid kan worden gesteld dat het een kerkuil is. De bewoner heeft het dier al ongeveer een half jaar niet meer gezien, maar aan de sporen op de schoorsteen te zien wordt het plangebied nog steeds wel gebruikt. Daarnaast kan de voormalige koeienstal gebruikt worden als verblijfplaats. Een steenuil zou de zolder kunnen bereiken door de kapotte ramen. Vanwege de veiligheid was het niet mogelijk om dit gedeelte van de stal te controleren op sporen. Ook ransuil komt in de omgeving voor en zou van het plangebied gebruik kunnen maken als rust- of verblijfplaats.

### **Effecten en ontheffing**

#### *Broedvogels*

Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Deze verbodsbepalingen worden kunnen in veel situaties worden voorkomen door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

#### *Vogels met jaarrond beschermde nesten*

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Huismus, kerkuil, steenuil en ransuil vallen onder deze bescherming. Nader onderzoek naar huismussen is noodzakelijk om het aantal broedparen te bepalen en nader onderzoek naar uilen is noodzakelijk om aan te tonen welke functie het plangebied heeft en voor welke soort.

*Conclusie: bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels en nader onderzoek naar huismus en uilen is noodzakelijk.*

## **5.4 Reptielen**

### **Voorkomen en functie**

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen. In het plangebied ontbreekt dergelijk geschikt biotoop zoals heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van reptielen in en rondom het plangebied.

### **Effecten en ontheffing**

Beschermde reptielen worden niet verwacht in het plangebied. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aanwezig. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor reptielen niet noodzakelijk.*

## **5.5 Amfibieën**

### **Voorkomen en functie**

Een aantal soorten zoals bruine kikker, bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop. In het plangebied zelf zijn geen waterelementen aanwezig maar ten oosten van het plangebied zijn wel waterplassen aanwezig. De genoemde soorten zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en vallen onder het beschermingsregime andere soorten. In de provincie Overijssel is voor deze soorten bij een ruimtelijke inrichting een vrijstelling opgesteld.

Door de aanwezigheid van de nabijgelegen waterplassen en omdat er in het plangebied geschikt overwinteringshabitat is zou er in het voorjaar mogelijk sprake kunnen zijn van een geconcentreerde trek van padden en kikkers.

Andere beschermde amfibieën worden niet verwacht in het plangebied vanwege het aanwezige ongeschikte habitat voor deze soorten. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde amfibieën rondom het plangebied.

### **Effecten en ontheffing**

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime andere soorten. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling opgesteld. Vanuit de zorgplicht zijn er wel maatregelen noodzakelijk om verkeerssterfte te voorkomen. Hierbij kan worden gedacht aan amfibie-werende rasters in combinatie met paddentunnels.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor amfibieën niet noodzakelijk. Wel dienen er in het kader van de zorgplicht mitigerende maatregelen genomen te worden ten aanzien van de voorjaarstrek van padden en kikkers.*

## **5.6 Vissen**

### **Voorkomen en functie**

Binnen het plangebied zijn geen watervoerende elementen (sloten, poelen, enzovoort) aanwezig. Derhalve ontbreekt geschikt leefgebied voor vissen en zijn deze dan ook niet aanwezig.

### **Effecten en ontheffing**

Beschermde vissen zijn niet in het plangebied aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.*

## **5.7 Ongewervelden**

### **Voorkomen en functie**

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) worden beschermde soorten als gevlekte witsnuitlibel en platte schijfhoorn niet verwacht. Dit door het ontbreken van geschikt habitat dat onder andere bestaat uit heideterreinen en venranden. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde ongewervelden in en rondom het plangebied.

### **Effecten en ontheffing**

In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde ongewervelden verwacht. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

*Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde ongewervelden niet noodzakelijk.*

# 6

## CONCLUSIE

Op basis van deze quickscan worden de onderstaande samenvattende conclusies getrokken.

### 6.1 Conclusie bescherming soorten

Het plangebied biedt een potentieel habitat voor een aantal beschermde soorten. Hoewel er geen gerichte en uitgebreide veldinventarisatie heeft plaatsgevonden, is op basis van de beschikbare literatuurgegevens en eenmalig veldbezoek vastgesteld dat het terrein mogelijk van belang is voor enkele algemeen beschermde soorten met een landelijke vrijstelling en voor enkele soorten zonder deze vrijstelling. Voor veel soorten maakt het plangebied onderdeel uit van het leefgebied van de betreffende soort. Dit betreft echter geen essentieel onderdeel van het leefgebied. De belangrijkste bevindingen zijn hieronder beschreven.

#### Broedvogels

Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Verder dient er bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met nesten van vogels en de algemene zorgplicht.

#### Vleermuizen

Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk om te bepalen welke functie het plangebied voor deze diersoort heeft.

#### Huismus

Nader onderzoek naar huismus is noodzakelijk om het aantal broedparen te bepalen die gebruik maken van de bebouwing in het plangebied.

#### Uilen

Nader onderzoek naar uilen is noodzakelijk om te bepalen of en zo ja welke functie het plangebied heeft voor uilen en voor welke soorten.

### Amfibieën

Er dienen in het kader van de zorgplicht mitigerende maatregelen genomen te worden ten aanzien van de voorjaarsstrek van padden en kikkers van de waterplassen ten oosten van het plangebied richting de erven.

## **6.2 Conclusie bescherming gebieden**

In de directe omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 6 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Lonnekermeer. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er derhalve geen reden om aan te nemen dat er kans is op een belemmering van de kernopgaven van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

## **6.3 Conclusie bescherming houtopstanden**

Het plangebied valt binnen de bebouwde kom. Voordat er gekapt gaat worden zal er navraag nodig zijn bij de gemeente over of een kapvergunning vereist is.

## **6.4 Conclusie Natuurnetwerk Nederland**

Het plangebied ligt op korte afstand van het NNN, maar maakt hier geen onderdeel van uit. Het NNN kent geen externe werking. Een toetsing aan het NNN-beleid is daarom niet noodzakelijk.

## **6.5 Uitvoerbaarheid van de plannen**

Vanuit de eisen van het natuurbeleid NNN is het plan uitvoerbaar. Ook vanuit de Wet natuurbescherming is het plan uitvoerbaar met betrekking tot de onderdelen gebiedenbescherming en houtopstanden. Dit geldt echter (nog) niet voor het onderdeel soortenbescherming. Nader onderzoek naar vleermuizen, huismussen en uilen is noodzakelijk. Daarnaast dient tijdens de werkzaamheden rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels.

## 6.6 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

*“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”*

Voor onderzoeken waar alleen algemeen voorkomende soorten, de overige beschermde soorten van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn, mag worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij ook geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen optreden.

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.



# LITERATUURLIJST

- Lubbers, januari 2018. Quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming. Veldkamp - Lemerij Hengelo (O). Eelerwoude.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). *Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen*. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- Verburg, R. & F. Mertens, januari 2006. *Natuuronderzoek in 7 gebieden in het buitengebied van de gemeente Hengelo*. BRO, adviseurs in ruimtelijke ordening en milieu, Vught.

## Geraadpleegde websites:

- AERIUS Calculator. Datum van raadplegen: 06-08-2018.  
<https://calculator.aerius.nl/calculator/>
- Google Maps. Datum van raadplegen: 06-08-2018. [maps.google.com](https://maps.google.com).
- Provincie Overijssel. Atlas van Overijssel. Datum van raadplegen: 07-08-2018.  
[http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel\\_basis/v1](http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/atlasvanoverijssel_basis/v1)

Soortinformatie: - [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)  
- [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)  
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)  
- [www.floron.nl](http://www.floron.nl)

# BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING

## Bescherming van soorten

### Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

### Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

**1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**

Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn

**2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**

Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd<sup>1</sup>.

**3. Beschermingsregime andere soorten**

Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

### Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd. De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- Een vrijstelling geldt;
- Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- Een ontheffing is verkregen.

---

<sup>1</sup> De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 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 3.1 lid 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 3.1 lid 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 3.1 lid 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

Figuur 7. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat

van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich versturende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

#### **Kader - Opzettelijkheid**

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant....”*.

#### **Andere bevredigende oplossing(en)**

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

#### **Belangen**

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen.

#### **Staat van instandhouding van de soort**

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).

## 2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

### **Kader - Staat van instandhouding**

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

### **Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen**

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

### **Vrijstellingen**

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

#### *Provinciale verordening*

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

### **Kader - Wettelijk Belang**

Voor vogels beschermd onder de **Vogelrichtlijn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de **Habitatrichtlijn**, het **Verdrag van Bern** of het **Verdrag van Bonn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor **andere 'nationaal' beschermde soorten** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

### *Programmatistische aanpak*

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatistische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de 'Generieke' of 'Gebiedsgerichte aanpak'. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

### *Beheerplan Natura 2000-gebied*

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatistische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

## **Bijlage 5 Nader onderzoek flora en fauna Groene Wig Veldkamp**



## Nader onderzoek flora en fauna Groene Wig Veldkamp, Borne/Hengelo



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

**Opdrachtgevers:**  
Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA Hengelo

&

Gemeente Borne  
Rheineplein 1  
7622 DG Borne

**Opdrachtnemer:**  
Eelerwoude  
[Onze vestigingen](#)  
088-1471100  
[info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**

Projectnummer:	9056
Datum:	24-9-2019
Projectleider:	G. Lubbers
Opgesteld:	M. Hoofd
Gecontroleerd:	B. Haamberg
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2019 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt..*

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Aanleiding .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Huidige situatie en ontwikkeling .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Huidige situatie .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Voorgenomen ontwikkeling .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Natuurwetgeving.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b>	<b>Bescherming van soorten .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Methode .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Bureauonderzoek.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2</b>	<b>Veldonderzoek .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Beschermde soorten .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>Vleermuizen .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2</b>	<b>Vogels .....</b>	<b>18</b>
<b>5.3</b>	<b>Overige soorten .....</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie.....</b>	<b>22</b>
<b>6.1</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>22</b>
<b>6.2</b>	<b>Ontheffing noodzakelijk .....</b>	<b>22</b>
<b>6.3</b>	<b>Uitvoerbaarheid van de plannen.....</b>	<b>23</b>
<b>6.4</b>	<b>Geldigheid onderzoek.....</b>	<b>23</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Hengelo is voornemens om ten noorden van de A1, bij industrieterrein Veldkamp, een gebied met een oppervlakte van ongeveer 2,5 ha grond (De Groene Wig) bestaande uit twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen. De grond is deels in eigendom van de gemeente Borne en deels van de gemeente Hengelo.

In verband met deze plannen is er reeds een toetsing uitgevoerd aan de natuurwetgeving en aan het natuurbeleid (Eelerwoude, 2018). Uit deze toetsing kwam naar voren dat nader onderzoek naar vleermuizen, uilen en huismus noodzakelijk was. Tijdens de onderzoeken is het vermoeden van de aanwezigheid van steenmarter ontstaan. Daarom is ook nader onderzoek uitgevoerd naar deze soort.

Nader, gericht veldonderzoek is noodzakelijk om aan te tonen, dan wel uit te sluiten dat aanwezige woningen en beplanting een functie hebben als verblijfplaats voor beschermde soorten. Duidelijk moet dan ook worden om welke soort(en) en aantallen het gaat en wat de eventuele functie van het plangebied is voor deze soort(en). Uit het onderzoek komt naar voren of de voorgenomen ontwikkelingen consequenties hebben voor de aanwezige beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming, en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

## 2 Huidige situatie en ontwikkeling

### 2.1 Huidige situatie

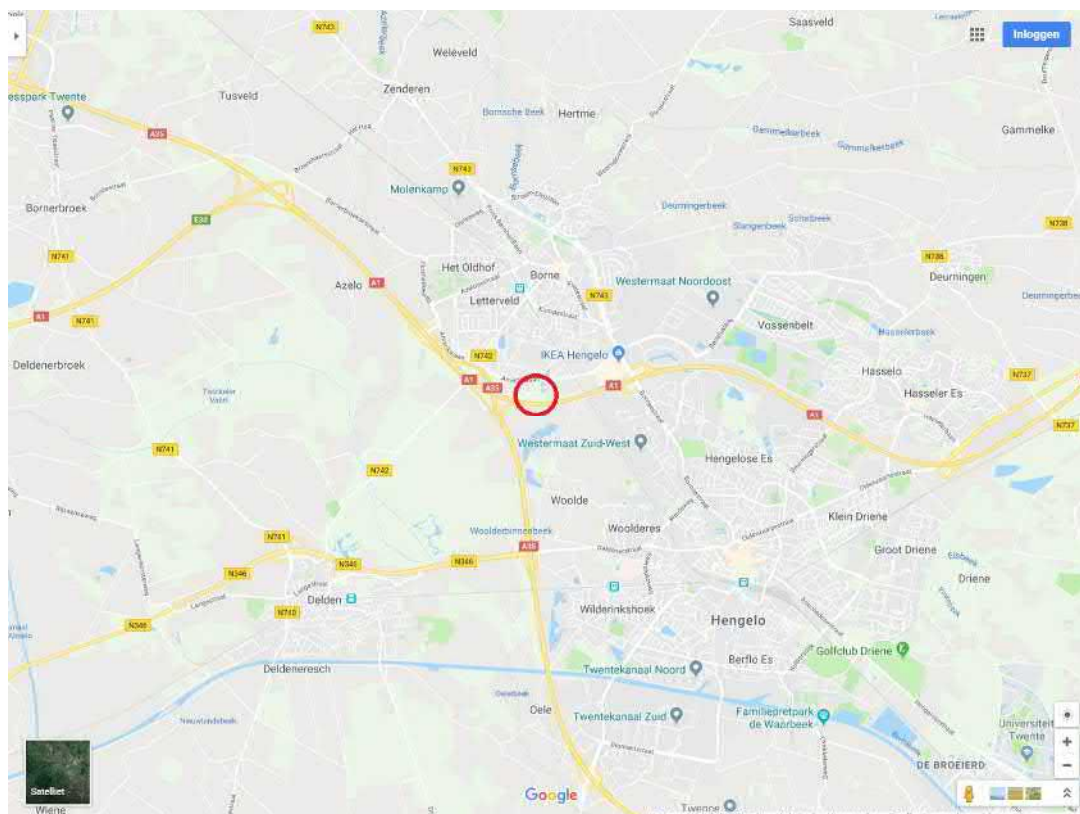
Het plangebied, genaamd Groene Wig Veldkamp, is gelegen tussen de A1 en de Amerikalaan (figuur 1 en 2). De gemeente Hengelo en Borne zijn voornemens om +/- 2,5 ha met daarop twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen.

Op het erf aan de Burenweg 70 staan een monumentale woning, een open kapschuur, een voormalige koeienstal, een oude varkensschuur, een paardenstal en een tuinhuisje. Alle gebouwen zijn in slechte staat van onderhoud. Er staat veel oude beplanting op het erf, waaronder zomereiken, beuken en lindes. Dit erf is momenteel bewoond.

Het erf aan de Burenweg 72 is opgedeeld in twee delen en bestaat uit een woning (twee-onder-één-kap) een bedrijfshal, een schuur en drie kippenhokken. Oude beplanting ontbreekt, op twee zomereiken na in het plangebied. Rondom de kippenhokken is veel dichte opslag aanwezig onder andere bestaande uit coniferen en enkele andere heesters.. De helft van het erf, aan de kant van de snelweg, is sinds 27 juli 2018 niet bewoond. De andere helft van het erf is wel bewoond.

Om de erven heen staan enkele eiken langs de weg. De Burenweg, waaraan de erven zijn gelegen, gaat over in een fietspad dat onder de A1 door gaat richting Twickel en Delden. In het plangebied zijn geen waterelementen aanwezig. Verlichting concentreert zich rond de aanwezige bebouwing.

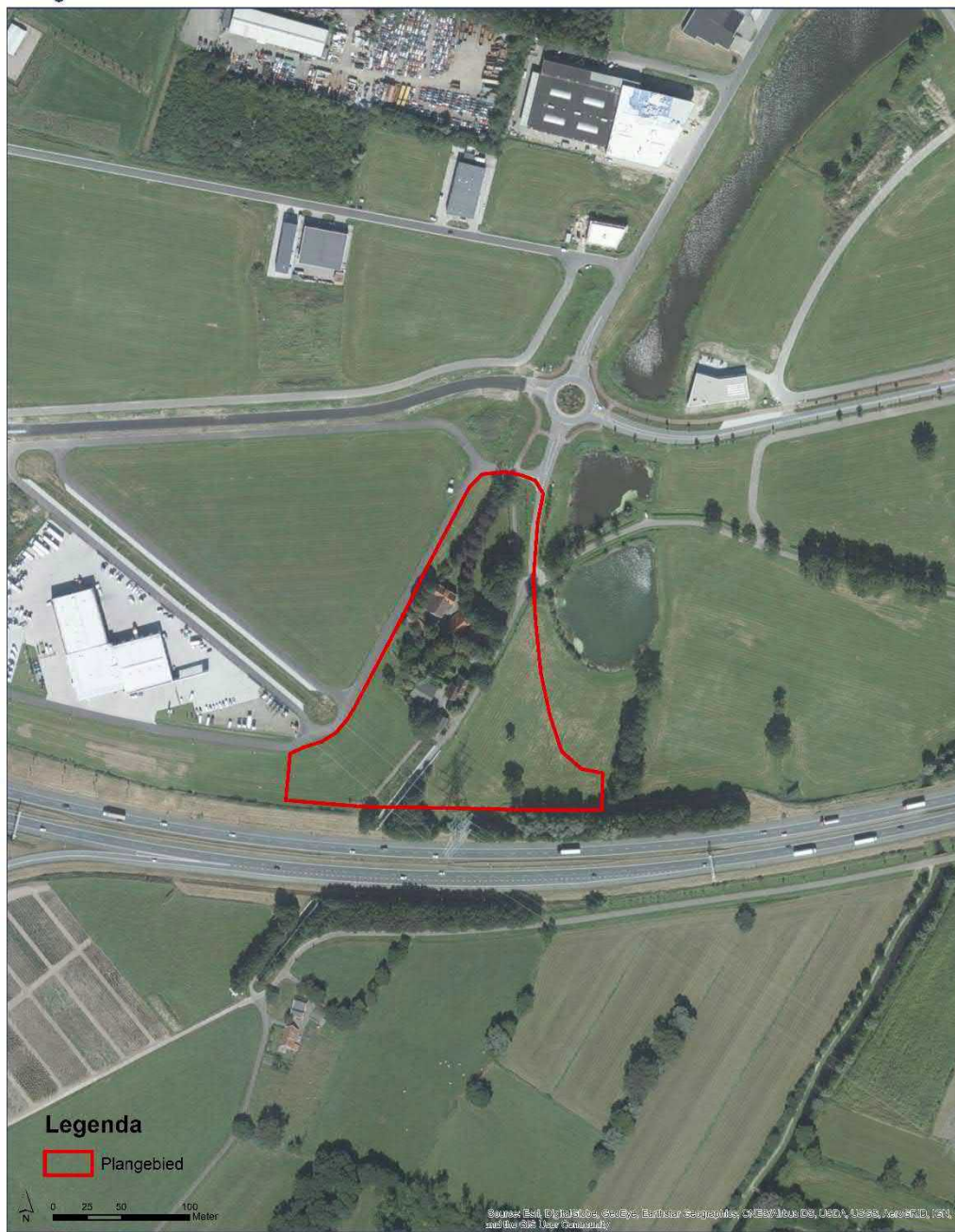
Bij aanvang van het nader onderzoek stonden er twee solitaire bomen (zomereik en linde) in het bouwland tegenover de erven. Ook was er beplanting, met name jonge opslag van zomereik en sleedoorn, aanwezig langs de ingang van de fietstunnel onder de A1 door. De twee solitaire bomen en de opslag zijn in overleg met een ecooloog tijdens het onderzoek verwijderd. Afbeelding 1 en 2 tonen de ligging van het plangebied ten opzichte van Hengelo en Borne, afbeelding 3 een sfeerimpressie van het plangebied.



Afbeelding 1. Ligging plangebied.

# Groene Wig Veldkamp

Plangebied



Afbeelding 2. Luchtfoto plangebied.

Afbeelding 3. Onderstaande foto's geven een impressie van het plangebied. Situatie op 31 juli 2018.



Burenweg 70



*Burenweg 72*



*Beplanting langs de fietsentunnel (links) en de twee solitaire bomen op het bouwland (rechts), die tijdens de onderzoeksperiode zijn verwijderd.*



## 2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied heeft momenteel de (bestemmingsplan)status van 'groen' met wijzigingsbevoegdheid. Het is de bedoeling dat de grond wordt uitgegeven voor bedrijvigheid. Voor de toekomstige ontwikkeling zijn de stedenbouwkundig uitgangspunt geformuleerd; zie afbeelding 4.

De belangrijkste uitgangspunten ten aanzien van deze ecologische toetsing zijn:

- De 'Groene Wig' behoud het groene karakter
- De oude boerderij en de naastgelegen schuur blijven behouden en worden gerenoveerd
- Alle andere bouwwerken worden gesloopt
- De hoofdstructuur van het groen blijft behouden
- De lindes worden verwijderd
- De verlichting van het plangebied blijft ongewijzigd
- Door de aanleg van een wandelpad en het weer leesbaar maken van de joodse begraafplaats zal het (recreatieve) verkeer licht toenemen
- De functies die het plangebied volgens het bestemmingsplan (De Veldkamp 2014) mogen hebben zijn:
  - o maatschappelijk;
  - o zakelijke dienstverlening;
  - o horeca;
  - o bedrijven en bedrijfsactiviteiten die genoemd staan onder de milieucategorieën 1 tot en met 2 opgenomen in bijlage 1:lijst van bedrijfsactiviteiten;
  - o sport en recreatie
  - o en bijbehorende bebouwing en voorzieningen zoals ontsluitingen, groen, parkeerplaatsen, water.



- De 'Groene Wig' is **groen**
- Bescherming van waardevolle bomen: grond daaronder in eigendom houden en bomen onderhouden
- Gebied zuidelijk van de boerderij (aan weerszijden van het fietspad) kaderen met een haag (ca 1m); zowel aan de straatzijde als aan weerszijden van het fietspad
- Oude boerderij met te handhaven bijgebouwen in het zicht; lindes verwijderen
- De voormalige locatie van de joodse begraafplaats weer leesbaar maken (\*)
- Toegang per auto: vanaf de Lemerij en de Burenweg; per fiets: vanaf het fietspad door de Wig
- Toe te voegen bebouwing zichtbaar van buiten de Wig en 'gestrooid' (twents erf)
- Toe te voegen bebouwing ondergeschikt aan bestaande boerderij
- Zuidelijk van de Groene Wig een wandelpad aanleggen als recreatieve verbinding

(\*) het vermoedelijke aantal joodse graven verbeelden met even zoveel (niet gave) Bentheimer zandstenen die bij elkaar, maar niet in strak geordend, ca 15cm boven het gazon zichtbaar zijn. Meen info-bord en een zitbank. De aanwezige markestenen reinigen en niet verplaatsen.

05-10-2018

Afbeelding 4. Stedenbouwkundige uitgangspunten voor de toekomstige ontwikkeling van de Groene Wig. (Bron: Gemeente Hengelo)

# 3 Natuurwetgeving

## 3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk (Ministerie van Economische Zaken) het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

## 3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 4 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

### **Gevolgen plangebied**

De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

# 4 Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, uilen en huismus.

## 4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie;

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database.

## 4.2 Veldonderzoek

Op basis van 7 veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Daarnaast is ten behoeve van onderzoek naar steenmarter een wildcamera geplaatst. De onderzoeken zijn uitgevoerd door B. Haamberg en M. Hoofd. Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

### ***Kader – ecologisch deskundige***

*De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van ‘ecologisch deskundige’. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:*

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

Tabel 1. Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, uitgevoerde onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start – eindtijd	Veldmedewerker	Weersomstandigheden
06-9-2018	Baltsonderzoek vleermuizen	20:00-22:00 Zon onder: 20:16	M. Hoofd	18 °C, droog met uitzondering van een korte bui, dicht bewolkt, windkracht 2 Bft
25-9-2018	Baltsonderzoek vleermuizen	Zon onder: 19:31	M. Hoofd	10 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
25-9-2018	Steenmarter (plaatsen wildcamera)	n.v.t.	M. Hoofd	n.v.t.
29-10-2018	Steenmarter (ophalen wildcamera)	n.v.t.	M. Hoofd	Nv.t.
12-4-2019	Huismusonderzoek	10:00-12:00 Zon op: 06:51	B. Haamberg	5-8 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
30-4-2019	Huismusonderzoek	8:00-10:00 Zon op: 06:12	B. Haamberg	12 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
20-5-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:15-23:15 Zon onder: 21:37	B. Haamberg M. Hoofd	16 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 3 Bft
7-6-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	3:30-5:30 Zon op: 5:20	B. Haamberg M. Hoofd	10 °C, droog, half bewolkt, windkracht 3 Bft
4-7-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:45-23:45 Zon onder: 22:04	B. Haamberg M. Hoofd	18 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft

## Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het ‘Protocol voor vleermuisinventarisaties’ dat in januari 2017 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Daarnaast is ook specifiek gekeken naar de aanwezigheid van vliegroutes omdat bij eerder onderzoek een vliegroute is aangetroffen (Verburg & Mertens, 2006). Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van de batdetector Petterson D240X in combinatie met een EchoMeter Touch.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen

waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

### **Huismus**

Bij broedvogelinventarisaties van huismus wordt gewerkt volgens het Kennisdocument Huismus (Bij12, 2017). Hierbij worden waarnemingen die op broedgevallen of een territorium duiden in verschillende inventarisatierondes genoteerd op kaart. Vervolgens wordt op basis van deze waarnemingen een kaart met territoria vastgesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee bezoeken in de periode april – mei met één veldmedewerker. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nestindicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen.

### **Uilen**

De uilensoorten die jaarrond beschermde nesten hebben zijn kerkuil, steenuil, oehoe en ransuil. Op 19 juni 2019 heeft de provincie Overijssel de gewijzigde lijst van jaarrond beschermde soorten gepubliceerd. Het is de bedoeling dat de gewijzigde lijst per 1 september 2019 in werking treedt. Dit betekent dat vanaf dat moment ook bosuil behoort tot de soorten met een jaarrond beschermde verblijfplaats. Voor kerkuil en steenuil zijn kennisdocumenten beschikbaar van Bij12 (Bij12, 2017). Voor ransuil, oehoe en bosuil zijn geen kennisdocumenten beschikbaar. Het onderzoek naar uilen is uitgevoerd tijdens de overige onderzoeken. Er is gelet op sporen (braakballen en uitwerpselen) en op overige aanwijzingen zoals zichtwaarnemingen en roepende dieren. Tijdens het onderzoek zijn ook geluidsfragmenten afgespeeld om een reactie te ontlokken.

### **Steenmarter**

Van steenmarter is geen kennisdocument beschikbaar. De aanwezigheid van steenmarter is geïnventariseerd door het plaatsen van een wildcamera en door waarnemingen (sporen, zicht, geluiden, geur) tijdens de overige onderzoeken. Ook is informatie afkomstig van gesprekken met bewoners. De wildcamera is geplaatst op circa 20 cm van de grond. Als lokmiddel is gebruik gemaakt van een blikje sardines dat op circa 2 meter afstand van de camera is geplaatst. De camera heeft ruim één maand opnames gemaakt en was ingesteld op 10 foto's per trigger.

# 5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.1 Vleermuizen

### 5.1.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het gebied 3 soorten vastgesteld; de gewone dwergvleermuis, de laatvlieger en de rosse vleermuis. Hieronder wordt ingegaan op hoe deze soorten het gebied gebruiken, daarnaast worden deze waarnemingen in de bijlage op kaart weergegeven.

#### **Gewone dwergvleermuis**

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot half open landschap.

#### *Verblijfplaatsen*

Tijdens het kraamonderzoek is binnen de begrenzing van het plangebied één zomerverblijfplaats vastgesteld. De verblijfplaats bevindt zich in een holte in de muur van een muuranker aan de achterzijde van de woning aan de Burenweg 70 (afbeelding 6). Deze verblijfplaats wordt in het najaar ook als paar-/baltsverblijfplaats gebruikt. Of de verblijfplaats ook in milde winters gebruikt wordt is afhankelijk van de aanwezigheid van een spouw. Indien een spouw aanwezig is kan de verblijfplaats ook in milde winters worden gebruikt.



Afbeelding 6. Verblijfplaats van gewone dwergvleermuis in een holte in de muur bij het muuranker.

### **Kader – Balts**

Vleermuizen baltsen (ook wel sociale roep) in het najaar binnen een territorium om vrouwtjes te vinden en mee te lokken naar hun verblijfplaats om te paren. Zij vliegen daarbij op vaste routes, waarbij ze een zeer sterke binding met een bepaald gebouw(en) en/of beplanting hebben waar zich een paar- en/of baltslocatie bevindt. Baltsende mannetjes zijn dan ook een indicatie voor de aanwezigheid van een balts- en/of paarverblijfplaats. Mogelijk overwinteren deze mannetjes ook op deze locaties. Een locatie met een balts- en/of paarverblijfplaats kan dan ook aangemerkt worden als (vermoedelijke) winterverblijfplaats. Bij strenge vorst verhuizen ze echter vaak naar massawinterverblijfplaatsen, die niet binnen het plangebied aanwezig zijn of te verwachten door het ontbreken van geschikte gebouwen. De exacte plekken van de balts- en/of paarplekken zijn vaak niet duidelijk, aangezien ze tijdens het baltsen zelden in- of uitvliegen. Wel is de locatie op woningniveau vaak duidelijk. Soms baltsen mannetjes rondom een geheel huizenblok zonder duidelijke voorkeur voor een bepaalde woning. Binnen een territorium kunnen de mannetjes verschillende verblijfplaatsen hebben. Deze verblijfplaatsen maken onderdeel uit van een netwerk en binnen dit netwerk verhuizen ze regelmatig tussen deze verblijven.

### **Foeragegebied en vliegroutes**

Er is een vliegroute aangetroffen vanaf de rotonde ten noorden van het plangebied richting het plangebied. Tijdens de kraamperiode zijn 35 dieren geteld die vanaf de rotonde richting het erf vlogen. De dieren kwamen verspreid in een tijdsbestek van ongeveer 30 minuten langsvliegen. Het totale aantal dieren dat gebruik maakt van de vliegroute wordt echter geschat op 100 tot 150 omdat de vliegroute pas relatief laat werd gevonden en omdat de vliegroute waarschijnlijk ook nog na het onderzoekstijdstip, tot diep in de nacht, wordt gebruikt. Voordat de vliegroute werd aangetroffen waren al diverse foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen op de erven. De vliegroute is in 2006 ook al aangetoond (Verburg & Mertens, 2006 uit Lubbers, 2018). Waarschijnlijk betreft het dieren die vanuit de bebouwde kom van Borne naar foerageergebied ten zuiden van de A1 vliegen. De dieren komen door open gebied aanvliegen en gebruiken het erf om te foerageren. Vervolgens vliegen ze door richting geschikter foerageergebied ten zuiden van de A1.



Afbeelding 5. Afbeelding met vliegroute uit Verburg & Mertens, 2006.

### **Kader - vleermuisverblijfplaatsen**

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoervleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

### **Laatvlieger**

De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor (al laat de soort wel een dalende trend zien). Laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Kraamkolonies komen in Nederland voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich in de spouwmuur, achter en onder de (dak)betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied. De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen.

#### *Foerageergebied en vliegroutes*

Laatvlieger is een enkele keer overvliegend waargenomen. Of de vliegroute van gewone dwergvleermuis ook wordt gebruikt door laatvlieger is niet duidelijk geworden tijdens het onderzoek. Er zijn slechts enkele laatvliegers waargenomen. Laatvlieger is ook minder afhankelijk van landschapselementen om langsheen te vliegen dan de gewone dwergvleermuis.

#### *Verblijfplaatsen*

Verblijfplaatsen van laatvlieger zijn niet aangetroffen.

### **Rosse vleermuis**

Rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De vlucht van rosse vleermuis doet enigszins denken aan die van gierzwaluw: hoog en snel. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

#### *Foerageergebied en vliegroutes*

Rosse vleermuis is enkele keren overvliegend waargenomen. Het plangebied heeft geen essentiële functie als foerageergebied of vliegroute.

#### *Verblijfplaatsen*

Er zijn geen verblijfplaatsen van rosse vleermuis aangetroffen.



### **Gewone grootoorvleermuis**

De gewone grootoorvleermuis komt in heel Nederland voor maar nooit in grote aantallen. De soort geeft de voorkeur aan een besloten omgeving. De aanwezigheid van deze soort is op basis van geluid lastiger vast te stellen dan van de andere soorten aangezien de gewone grootoorvleermuis meer op zicht jaagt en minder op echolocatie en gehoor. Hierdoor kan de soort door detectors alleen op korte afstand worden waargenomen. Gewone grootoorvleermuizen hebben hun verblijfplaatsen zowel in bomen als in gebouwen.

#### *Foerageergebied en vliegroutes*

Gewone grootoorvleermuis is eenmaal foeragerend waargenomen ten noorden van het woonhuis aan de Burenweg 70. Er is geen vliegroute aangetroffen van deze soort.

#### *Verblijfplaatsen*

Er is geen verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis aangetroffen in het plangebied. De soort kan mogelijk wel eens overdagen in het plangebied. Met name de te renoveren schuur is daar geschikt voor.

## **5.1.2 Effecten en ontheffing**

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

### **Verblijfplaatsen**

Er is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen, die ook in gebruik is als paar-/baltverblijfplaats en mogelijk ook als milde winterverblijfplaats. Kraamverblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. De verblijfplaats bevindt zich in de monumentale woning (aan de Burenweg 70) die behouden zal blijven. Deze woning wordt wel gerestaureerd. Afhankelijk van hoe de restauratie wordt uitgevoerd en door zorgvuldig te werken is het wellicht mogelijk om verstoring en vernietiging van de verblijfplaats te voorkomen. In sommige gevallen zou een ontheffing niet strikt noodzakelijk zijn. Echter, aangezien er ook voor huismus en steenmarter een ontheffing aangevraagd dient te worden, en aangezien de exacte renovatiewerkzaamheden nog niet duidelijk zijn, wordt geadviseerd om gewone dwergvleermuis ook in de ontheffing op te nemen. Met de voorgenomen ontwikkeling zijn vele mogelijkheden om natuurinclusief te bouwen.

Om een ontheffing te krijgen zijn een aantal maatregelen noodzakelijk. Te nemen maatregelen op hoofdlijnen:

- plaatsen van kasten voor gewone dwergvleermuis voorafgaand aan de werkzaamheden (compensatiefactor 4 per verblijfplaats);
- werken buiten de kwetsbare perioden van de soort;
- ongeschikt maken van huidige verblijfplaatsen in werkgebied;
- nieuwe verblijfplaatsen creëren in de toekomstige situatie;
- ecologisch werkprotocol opstellen;
- begeleiding tijdens de werkzaamheden.

### **Foerageergebied en vliegroutes**

Het plangebied heeft een belangrijke functie als onderdeel van de vliegroute vanuit de bebouwde kom van Borne naar foerageergebied ten zuiden van de A1. Gezien het behoud van het groene karakter en de groene hoofdstructuur worden geen negatieve effecten verwacht op de functionaliteit van het plangebied als vliegroute. Bovendien wordt de vliegroute versterkt doordat er ten oosten van het fietspad een nieuwe erf met beplanting wordt gerealiseerd. Er wordt geadviseerd om de vliegroute in zuidelijke richting verder te versterken door weer beplanting aan te leggen langs de ingang van de tunnel onder de A1 door.

Het plangebied heeft een belangrijke functie als tussenstop op deze vliegroute. Vleermuizen maken een tussenstop om te foerageren om daarna door te vliegen richting het zuiden (of richting het noorden als ze terug vliegen naar hun verblijfplaatsen). Ook deze functie komt met de ontwikkeling niet in gevaar omdat het groene karakter en de goede hoofdstructuur behouden blijven. Het verwijderen van de lindes heeft met name in de periode juni/juli wel negatieve effecten op het insectenaanbod. Er blijft echter voldoende beplanting aanwezig om rond te foerageren. Bovendien wordt er een nieuw erf gerealiseerd ten oosten van het fietspad waar ook beplanting wordt geplaatst. Er wordt geadviseerd om de lindes die men voornemens is te kappen wel te behouden en om aanplant van lindes op te nemen in het beplantingsplan.

#### **Kader - Foerageergebieden en vliegroutes**

*Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt.*

*Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.*

*Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.*

*Conclusie: De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op de verblijfplaats van gewone dwergvleermuis die in het plangebied is aangetroffen. Geadviseerd wordt om een ontheffing aan te vragen. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op foerageergebieden en vliegroutes. Er worden enkele adviezen gegeven over het aanleggen van beplanting.*

## 5.2 Vogels

### 5.2.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vogelonderzoek is in het gebied één soort vastgesteld waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd; huismus. Kerkuil, steenuil, ransuil en bosuil zijn niet aangetroffen. Hieronder wordt ingegaan op hoe huismus het gebied gebruikt.

#### **Huisumus**

Huisumussen zijn bijzonder vindingrijk als het gaat om het vinden van een nestplaats. Ze nestelen meestal in holtes, bij voorkeur in huizen. De huismus is een jaarrond-soort, wat inhoudt dat de soort gedurende het hele jaar gebruik maakt van de verblijfplaatsen. De huismus is een echte cultuurvolger en bovendien uitermate veelzijdig, wel is het een veeleisende soort. Het ontbreken van één van de onderstaande elementen kan betekenen dat ondanks de aanwezigheid van veel geschikte nestplaatsen toch geen huisumussen aanwezig zijn. Al deze elementen liggen dichtbij elkaar, bij voorkeur in een straal van een paar honderd meter.

Geschikt huisumussenhabitat bestaat uit de volgende elementen:

- Ruim voldoende nestgelegenheid.
- Continu voedsel in de directe omgeving van dekking.
- Voldoende inheems groen als leverancier van eiwitrijk voedsel voor de jongen.
- Evergreens (bladhoudende of groenblijvende plant) in hagen of gevelbegroeiing.
- Zandbad.
- Water.

Huismus komt voor op beide erven. In het plangebied zijn minimaal 11 territoria vastgesteld. De territoria zijn gebaseerd op het aantal zingende mannetjes. De huismussen maken het gehele jaar gebruik van het plangebied als leefgebied. De meeste huismussen zijn aanwezig rond de bestaande kippenhokken. Hier is meer dan voldoende voedsel en dekking in de vorm van coniferen aanwezig. Een groot deel van de mannetjes is zingend op de daken van de bebouwing aan de Burenweg 72 vastgesteld. Een kleiner aantal is vastgesteld rond de boerderij aan de boerderij van de Burenweg 70.

## 5.2.2 Effecten en ontheffing

Verblijfplaatsen van huismus zijn jaarrond beschermd. Huismus is in het plangebied broedend vastgesteld. Er geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

### Huismus

Als gevolg van de voorgenomen wordt een groot deel van de verblijfplaatsen vernietigd het gaat in totaal om minimaal 11 verblijfplaatsen. Met het verwijderen van de coniferen en ander opgaand struweel wordt ook de aanwezige dekking verwijderd. Doordat beide erven verruigd zijn is tevens veel voedsel in de vorm van onkruidzaden aanwezig. Het verwijderen van deze onderdelen heeft naar verwachting een negatief effect op de functionele leefomgeving van de huismus.

De gunstige staat van instandhouding kan worden gehandhaafd mits maatregelen genomen worden. Dit betreft het aanbieden van voldoende verblijfplaatsen in de nieuw te realiseren en te renoveren bebouwing. Daarnaast dienen groenblijvende struiken te worden aangeplant zodat te allen tijde voldoende dekking voor de huismus aanwezig is. In de nabijheid van deze dekking dient bovendien voldoende geschikt foerageergebied voor de huismus aanwezig te zijn met voldoende ruimte voor onkruiden. Het vernietigen en verstoren van verblijfplaatsen en/of de functionele leefomgeving is ontheffingsplichtig. Hiervoor dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Net als voor vleermuizen geldt ook voor huismus dat er met de voorgenomen ontwikkeling veel mogelijkheden zijn om natuurinclusief te bouwen en in te richten.

## 5.2.3 Te nemen maatregelen

Om negatieve effecten op huismus te voorkomen of te beperken dienen een aantal aanvullende maatregelen genomen te worden. Op hoofdlijnen betreffen dit:

- aanbieden van tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen;
- werken buiten de kwetsbare periode van de soort. In deze situatie betreft dit de broedperiode. De broedperiode van huismus loopt globaal van maart t/m augustus;
- ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen;
- nieuwe duurzame verblijfplaatsen aanbieden;
- nieuwe functionele leefomgeving aanbieden;
- ecologisch werkprotocol opstellen;
- begeleiding tijdens de werkzaamheden.

*Conclusie: Als gevolg van de voorgenomen sloop en renovatiewerkzaamheden zijn negatieve effecten op huismus niet uit te sluiten. Een ontheffing dient aangevraagd te worden en er dienen maatregelen genomen te worden.*

## 5.3 Overige soorten

### 5.3.1 Voorkomen en functie

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van andere (niet-vrijgestelde) beschermde soorten dan hierboven beschreven. Van deze beschermde soorten is steenmarter aangetroffen in het plangebied. In en rond het plangebied komen ook verschillende algemene vogelsoorten voor. Het gaat hierbij o.a. om de soorten koolmees, pimpelmees, roodborst, merel en zanglijster. Deze soorten kunnen in en rond het plangebied tot broeden komen.

#### **Steenmarter**

Er zijn binnen de begrenzing van het plangebied twee verblijfplaatsen van steenmarter vastgesteld. Het betreft een verblijfplaats in het boeiboord van de schuur op het erf van de Burenweg 72, de schuur aan de zijde van de snelweg. Uitwerpselen waren zichtbaar in het boeiboord en op de grond er onder (afbeelding 7). Ook is steenmarter gehoord in het boeiboord. Het is aannemelijk dat ook de rest van de schuur onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving. Deze is toegankelijk voor steenmarter door onder andere kapotte ramen. In de te renoveren schuur aan de Burenweg 70 (afbeelding 8) zijn uitwerpselen gevonden.



Afbeelding 7. Sporen/verblijfplaats van steenmarter in het boeiboord van een schuur op het erf aan de Burenweg 72.



Afbeelding 8. Latrine van steenmarter in de voormalige koeienstal op het erf aan de Burenweg 70.

### **Broedvogels**

In en rond het plangebied komen ook verschillende algemene vogelsoorten voor. Het gaat hierbij o.a. om de soorten koolmees, pimpelmees, roodborst, merel en zanglijster. Deze soorten kunnen in en rond het plangebied tot broeden komen.

## **5.3.2 Effecten en ontheffing**

### **Steenmarter**

Er zijn twee verblijfplaatsen van steenmarter aangetroffen in het plangebied. Eén van de verblijfplaatsen bevindt zich in een te slopen gebouw en één verblijfplaats bevindt zich in de te renoveren schuur. Beide verblijfplaatsen worden door de ontwikkeling vernietigd. Het aanvragen van een ontheffing en het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen is noodzakelijk.

### **Broedvogels**

Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels. Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Deze verbodsbepalingen worden kunnen in veel situaties worden voorkomen door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

*Conclusie: Voor het vernietigen en ongeschikt maken van twee verblijfplaatsen van steenmarter dient een ontheffing aangevraagd te worden. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels.*

# 6 Conclusie

Op basis van het vleermuisonderzoek en vogelonderzoek (huismus en gierzwaluw) worden de onderstaande conclusies getrokken.

## 6.1 Conclusie

Uit het flora- en faunaonderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, huismus en steenmarter.

### **Gewone dwergvleermuis**

Er is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen, die ook in gebruik is als paar-/baltsverblijfplaats en mogelijk ook als milde winterverblijfplaats. Kraamverblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. De verblijfplaats bevindt zich in de monumentale woning (aan de Burenweg 70) die behouden zal blijven. Deze woning wordt wel gerestaureerd. Afhankelijk van hoe de restauratie wordt uitgevoerd en door zorgvuldig te werken is het wellicht mogelijk om verstoring en vernietiging van de verblijfplaats te voorkomen. In sommige gevallen zou een ontheffing niet strikt noodzakelijk zijn. Echter, aangezien er ook voor huismus en steenmarter een ontheffing aangevraagd dient te worden, en aangezien de exacte renovatiewerkzaamheden nog niet duidelijk zijn, wordt geadviseerd om gewone dwergvleermuis ook in de ontheffing op te nemen. Met de voorgenomen ontwikkeling zijn vele mogelijkheden om natuurinclusief te bouwen.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op foerageergebieden en vliegroutes. Er wordt wel geadviseerd om:

- De lindes die men voornemens is te kappen te behouden;
- De aanplant van lindes op te nemen in het beplantingsplan;
- De vliegroute te versterken door de aanleg van beplanting langs ingang van de tunnel onder de A1 door.

### **Huisumus**

Als gevolg van de voorgenomen sloop en renovatiewerkzaamheden zijn negatieve effecten op huismus niet uit te sluiten. Een ontheffing dient aangevraagd te worden en er dienen maatregelen genomen te worden.

### **Steenmarter**

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling gaan twee verblijfplaatsen verloren en vindt er verstoring plaats. Het aanvragen van een ontheffing en het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen is noodzakelijk.

### **Broedvogels**

Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels.

## 6.2 Ontheffing noodzakelijk

Voor de huismus en steenmarter, en mogelijk ook voor gewone dwergvleermuis, dient een ontheffing aangevraagd te worden. Deze soorten kunnen gezamenlijk in een aanvraag ingediend worden. Om een ontheffing Wet natuurbescherming te verkrijgen moet:

- de gunstige staat van instandhouding gegarandeerd blijven;
- invulling gegeven worden aan de zorgplicht;
- voldaan worden aan een bij de wet genoemd belang;

- er mogen geen alternatieven zijn.

Deze gegevens moeten worden uitgewerkt in een projectplan. In het projectplan staat concreet welke werkzaamheden, wanneer, en op welke wijze worden uitgevoerd. Dit wordt aangevuld met een onderbouwing van de noodzaak van het project.

Een ontheffingsaanvraag moet worden ingediend bij de provincie Overijssel. Maximaal twintig weken na het indienen van de aanvraag wordt er een besluit genomen. Op dat besluit kunnen belanghebbenden nog bezwaar maken. Deze termijnen zijn terug te vinden op de website van de provincie.

Concrete maatregelen die genomen moeten worden tijdens de werkzaamheden dienen vastgelegd te worden in een ecologisch werkprotocol. Hierin dienen eveneens de aanvullende voorwaarden verwerkt te worden die voortvloeien uit de ontheffingsaanvraag.

## 6.3 Uitvoerbaarheid van de plannen

Voor verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, huismus en steenmarter worden regelmatig ontheffingen aangevraagd en verkregen. In zijn algemeenheid moeten daarbij de volgende maatregelen genomen worden om de gunstige staat van instandhouding te garanderen en aan de zorgplicht te voldoen:

- aanbieden nieuwe en meer verblijfplaatsen vóór verwijderen huidige;
- in stand houden voldoende functioneel leefgebied (foerageergebied en dergelijke);
- voorkomen van aantasten/doden dieren bij uitvoering, bijvoorbeeld door uit te voeren buiten de gevoelige periodes.

Door bovengenoemde maatregelen te nemen wordt de functionaliteit van het plangebied (en/of directe omgeving) voor de dieren in stand gehouden. In dat geval kan een ontheffing worden aangevraagd voor het verstoren van de dieren.

## 6.4 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

*“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recentier zijn.”*

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

# Literatuurlijst

- Bij12 (2017). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Kerkuil *Tyto alba*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Bij12 (2017). Kennisdocument Steenuil *Athene Noctua*. Bij12, versie 1.0, Utrecht.
- Eelerwoude (2018). Toetsing Wet natuurbescherming Groene Wig Veldkamp / Gemeente Hengelo en Gemeente Borne. Datum: 5-9-2018.
- Gemeente Hengelo (2018). Stedenbouwkundige uitgangspunten Groene Wig. Datum: 05-10-2019.
- Lubbers (2018). Quicksan flora & fauna Wet natuurbescherming. Veldkamp – Lemerij Hengelo (O). Eelerwoude. Projectnummer: 8555.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- Verburg, R. & F. Mertens (2016). Natuuronderzoek in 7 gebieden in het buitengebied van de gemeente Hengelo. BRO, adviseurs in ruimtelijk ordening en milieu, Vught.



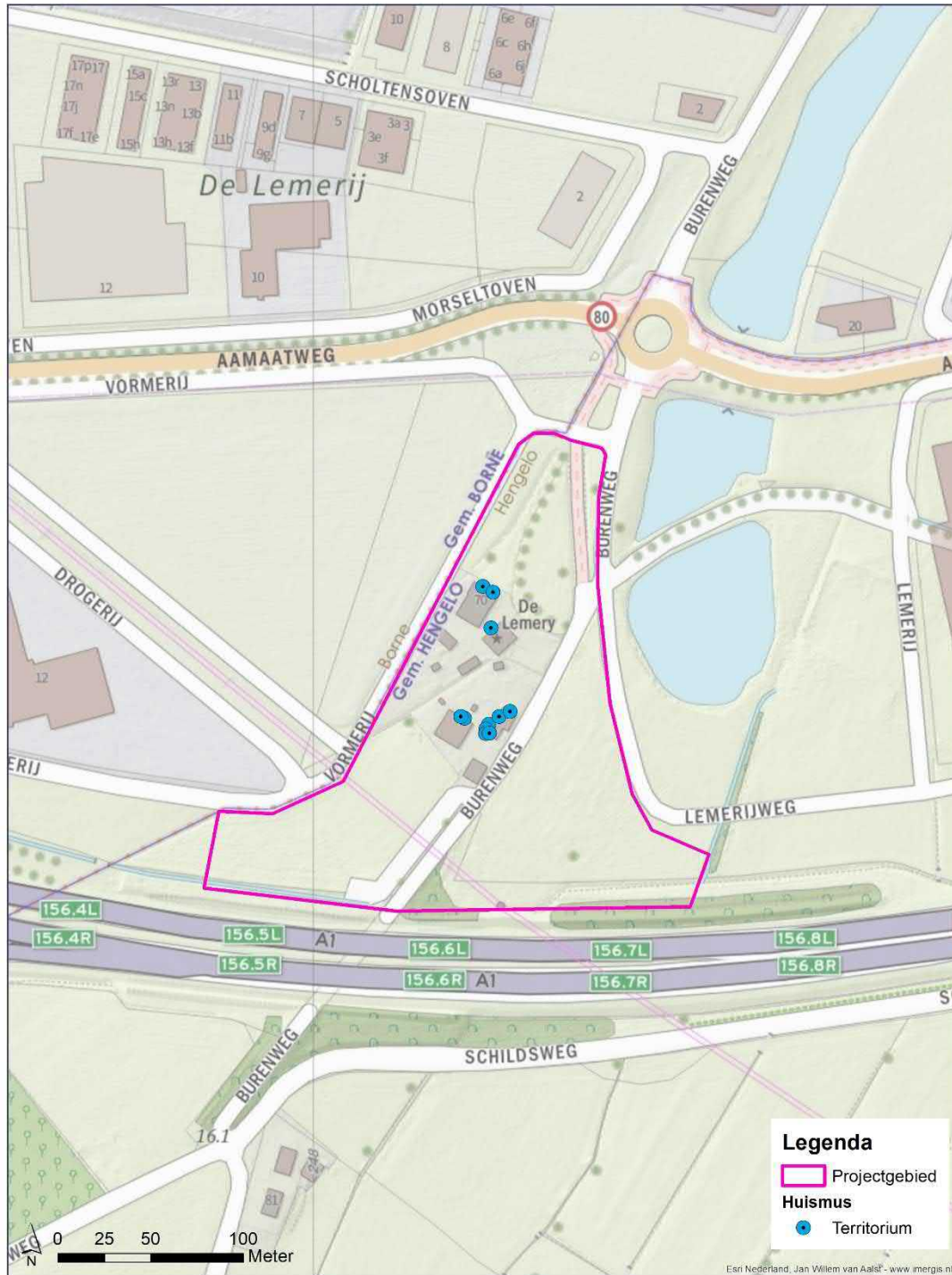
# BIJLAGE 1 VERSPREIDINGSKAART HUISMUS

Huismus

Groene Wig Veldkamp

Eelerwoude

Ecoloog: M. Hoofd Projectnummer: P9056 Datum: 9-8-2019



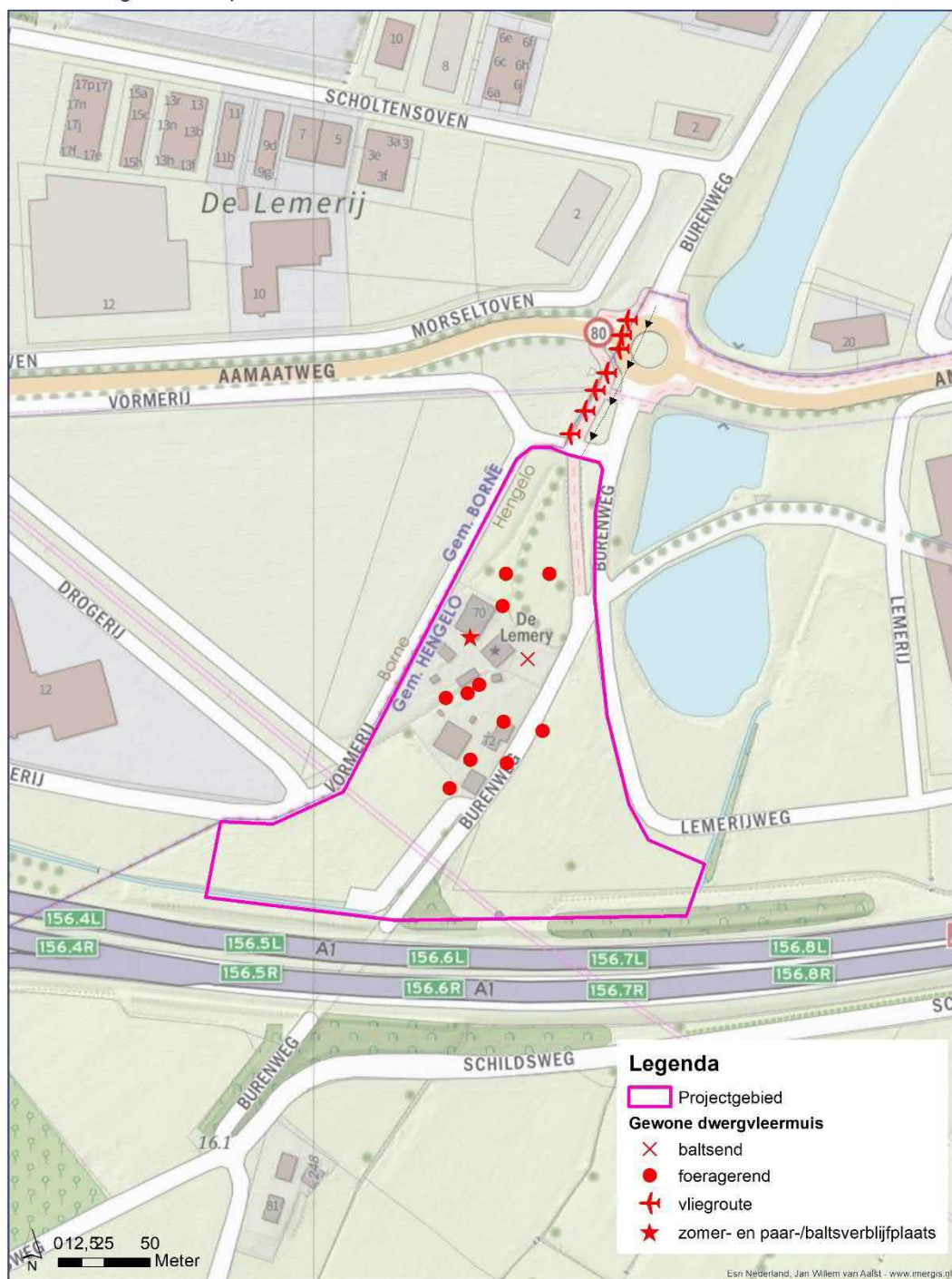
# BIJLAGE 2 VERSPREIDINGSKAART VLEERMUIZEN

## Vleermuizen

Groene Wig Veldkamp

Eelerwoude

Projectnummer: P9056 Datum: 05-09-2019



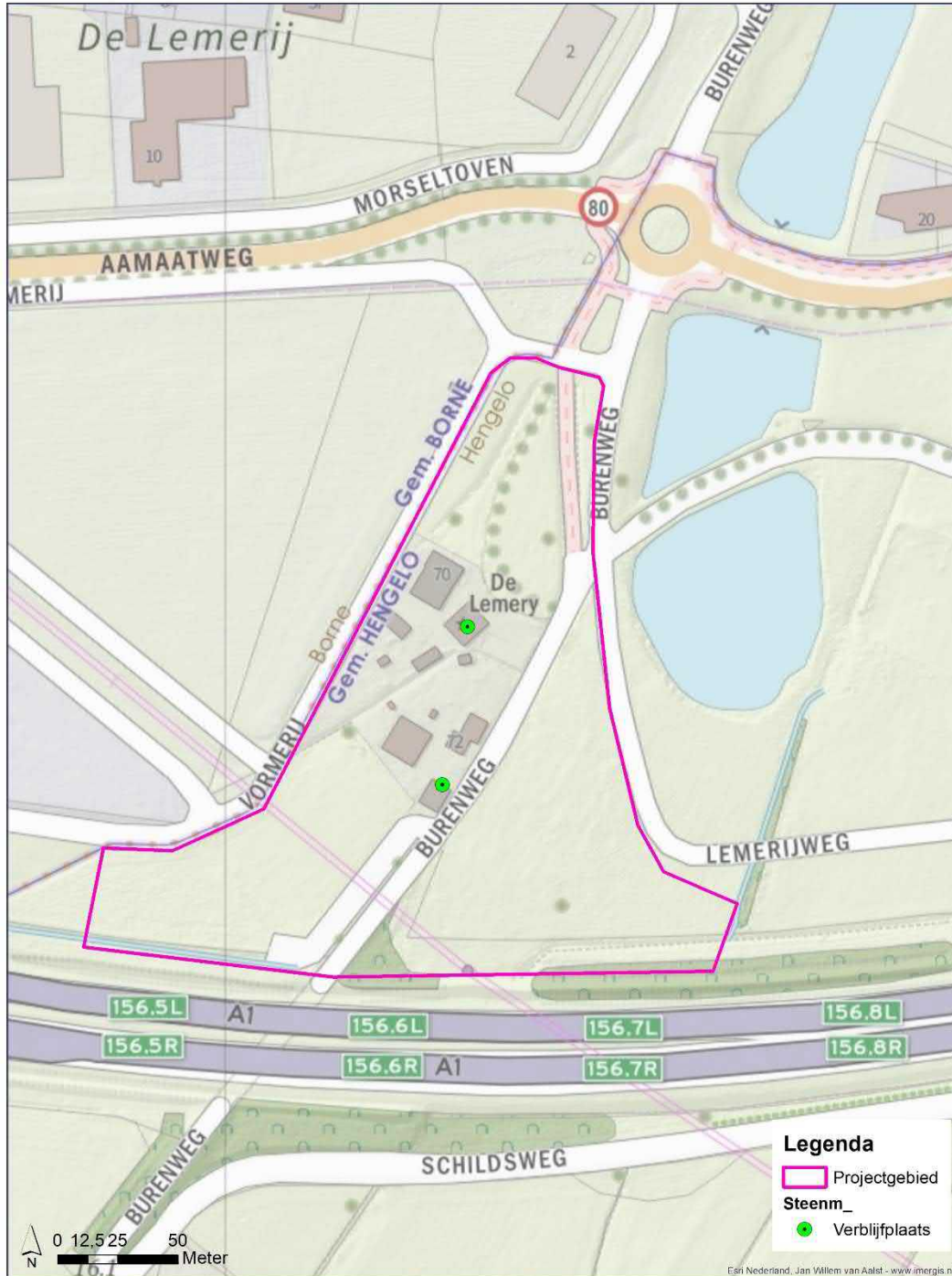
# BIJLAGE 3 VERSPREIDINGSKAART STEENMARTER

Steenmarter

Groene Wig Veldkamp

Eelerwoude

Ecoloog: M. Hoofd    Projectnummer: P9056    Datum: 9-8-2019



# BIJLAGE 4 WETTELIJK KADER NATUURWETGEVING

## Bescherming van soorten

### Zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

### Beschermingsregimes

Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn  
Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn  
Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd <sup>1</sup>.
3. Beschermingsregime “andere soorten”  
Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

### Verbodsbepalingen

De Wet natuurbescherming gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep ‘Overige soorten’). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

Een vrijstelling geldt;

Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);

Een ontheffing is verkregen.

---

<sup>1</sup> De brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’, versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern <sup>1</sup>

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 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 3.1 lid 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 3.1 lid 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 3.1 lid 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

Figuur 1: Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

Als aan (alle) drie deze vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk in de vorm van een provinciale verordening of een (goedgekeurde) gedragscode.

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*).

#### **Kader - Opzettelijkheid**

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (*artikel 10*). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *"Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant...."*.

#### **Andere bevredigende oplossing(en)**

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

#### **Belangen**

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

#### **Staat van instandhouding van de soort**

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (Svl) van de soort. De Svl varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de Svl dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moeten inzicht worden gegeven in:

1. De Svl (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

#### **Kader - Staat van instandhouding**

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** “De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort”.
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.
- **Beschermingsregime Overige soorten:** “Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.

#### **Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen**

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

#### **Vrijstellingen**

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriele Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

#### *Provinciale verordening*

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

#### *Programmatische aanpak*

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de ‘Generieke’ of ‘Gebiedsgerichte aanpak’. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebied een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

#### *Beheerplan Natura 2000-gebied*

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

#### **Kader - Wettelijk Belang**

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.





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

## **Bijlage 6 Projectplan de Groene Wig,**



# Projectplan de Groene Wig Gemeente Hengelo



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ➤

**Opdrachtgevers:**  
Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA Hengelo

Gemeente Borne  
Rheineplein 1  
7622 DG Borne

**Opdrachtnemer:**  
Eelerwoude  
[Onze vestigingen](#)  
088-1471100  
[info@eelerwoude.nl](mailto:info@eelerwoude.nl)  
[www.eelerwoude.nl](http://www.eelerwoude.nl)

**Projectgegevens:**  
Projectnummer: 203606  
Datum: 5-10-2022  
Projectleider: M. Hoofd  
Opgesteld: C. Oldenburger  
Gecontroleerd: F. Boonk  
Status: Concept  
Versie: 1

© 2022 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.*

# Inhoudsopgave

1	Algemene informatie .....	5
1.1	Inleiding project.....	5
1.2	NAW-gegevens .....	5
1.3	Periode ontheffing.....	5
1.4	Gerelateerde rapporten .....	5
2	Huidige situatie .....	6
2.1	Huidige situatie.....	6
3	Ecologisch inventarisatie: achtergrond.....	10
3.1	Methode inventarisatie .....	10
3.1.1	Bureauonderzoek.....	10
3.1.2	Veldonderzoek .....	10
3.2	Actualiteit inventarisatiegegevens .....	11
3.3	Locatie inventarisatie .....	12
4	Ecologisch inventarisatie: resultaten .....	14
4.1	Onderzoeksrapporten .....	14
4.2	Resultaten.....	14
5	Werkzaamheden en planning .....	15
5.1	Werkzaamheden en werkwijze .....	15
5.2	Eindbeeld .....	17
5.3	Planning werkzaamheden .....	17
6	Effecten .....	18
6.1	Effect werkzaamheden .....	18
6.2	Monitoring.....	18
7	Verbodsbepalingen .....	19
7.1	Inleiding .....	19
7.2	Vogelrichtlijn (huismus).....	19
7.3	Habitatrichtlijn (gewone dwergvleermuis).....	19
7.4	Andere soorten (steenmarter) .....	19
8	Doel en belang .....	20
8.1	Doel .....	20
8.2	Belangen .....	20
9	Alternatieven .....	21
9.1	Alternatieve locatie .....	21
9.2	Alternatieve inrichting.....	21

9.3	Alternatieve werkwijze .....	21
9.4	Alternatieve planning .....	21
10	Staat van instandhouding .....	23
10.1	Staat van instandhouding .....	23
10.2	Afbreuk staat van instandhouding .....	23
11	Maatregelen .....	25
11.1	Maatregel .....	25
11.1.1	Algemene maatregelen .....	25
11.1.2	Maatregelen voor de huismus .....	26
11.1.3	Maatregelen voor de gewone dwergvleermuis .....	26
11.1.4	Maatregelen voor de steenmarter .....	27
11.2	Locatie maatregel .....	28
11.3	Doel maatregel .....	28
11.4	Effectiviteit maatregel .....	28
11.5	Afhankelijkheid derden .....	28
11.6	Monitoring .....	28
12	Literatuur .....	29

# 1 Algemene informatie

## 1.1 Inleiding project

De gemeente Hengelo is voornemens om ten noorden van de A1, bij industrieterrein Veldkamp, ongeveer 2,5 ha grond (De Groene Wig) bestaande uit twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen.

In verband met deze plannen is er reeds een toetsing uitgevoerd aan de natuurwetgeving en aan het natuurbeleid (Eelerwoude, 2018). Uit deze toetsing kwam naar voren dat nader onderzoek naar vleermuizen, uilen en huismus noodzakelijk was. Tijdens de onderzoeken is het vermoeden van de aanwezigheid van steenmarter ontstaan. Daarom is ook nader onderzoek uitgevoerd naar deze soort. Vanuit dit nader onderzoek (Eelerwoude 2019) is onderstaand projectplan geschreven.

## 1.2 NAW-gegevens

M. de Vries  
Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA Hengelo

Gemeente Borne  
Rheineplein 1  
7622 DG Borne

## 1.3 Periode ontheffing

De ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van 5 jaar vanaf het moment dat de ontheffing verleend wordt. Werkzaamheden hebben een kortere doorlooptijd, maar in verband met eventuele uitloop en vertragingen wordt voor een langere periode een ontheffing aangevraagd.

## 1.4 Gerelateerde rapporten

In dit projectplan wordt verwezen naar verschillende rapporten die ten grondslag liggen aan dit projectplan. Het gaat om de volgende rapporten:

- Eelerwoude (2018). *Toetsing Wet natuurbescherming Groene Wig Veldkamp*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude (2019). *Nader onderzoek flora en fauna*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude (2022). *Notitie ter aanvulling van het projectplan*. Goor: Eelerwoude.

## 2 Huidige situatie

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied, genaamd Groene Wig Veldkamp, is gelegen tussen de A1 en de Amerikalaan (figuur 1 en 2). De gemeente Hengelo en Borne zijn voornemens om +/- 2,5 ha met daarop twee erven, bouwland, grasland en beplanting te gaan ontwikkelen.

Op het erf aan de Burenweg 70 staan een monumentale woning, een open kapschuur, een voormalige koeienstal, een oude varkensschuur, een paardenstal en een tuinhuisje. Alle gebouwen zijn in slechte staat. Er staat veel oude beplanting op het erf, waaronder zomereiken, beuken en lindes. Dit erf is momenteel bewoond.

Het erf aan de Burenweg 72 is opgedeeld in twee delen en bestaat uit twee woningen (twee-onder-één-kap) een bedrijfshal, een schuur en drie kippenhokken. Behalve een zomereik en een es staat er geen oude beplanting op het erf. De helft van het erf, aan de kant van de snelweg, is sinds 27 juli 2018 niet bewoond. De andere helft van het erf is wel bewoond.

Om de erven heen staan enkele eiken langs de weg. De Burenweg, waaraan de erven zijn gelegen, gaat over in een fietspad dat onder de A1 door gaat richting Twickel en Delden. In het plangebied zijn geen waterelementen aanwezig. De verlichting beperkt zich tot het licht dat vanaf de erven komt.





Afbeelding 1: Ligging en begrenzing van het plangebied de Groene Wig Veldkamp.



Burenweg 70



*Burenweg 72*

*Afbeelding 2: Bovenstaande foto's geven een impressie van het plangebied met de twee woonerven aan Burenweg 70 en Burenweg 72. Situatie op 31 juli 2018 (Eelerwoude, 2018).*

# 3 Ecologisch inventarisatie: achtergrond

## 3.1 Methode inventarisatie

### 3.1.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie;

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database.

### 3.1.2 Veldonderzoek

Op basis van zeven veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw. Daarnaast is ten behoeve van onderzoek naar steenmarter een wildcamera geplaatst. De onderzoeken zijn uitgevoerd door B. Haamberg en M. Hoofd. Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (zie kader – ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoeksdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

#### **Kader – ecologisch deskundige**

*De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van ‘ecologisch deskundige’. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:*

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

#### **Vleermuizen**

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het ‘Protocol voor vleermuisinventarisaties’ dat in januari 2017 en opnieuw in januari 2021 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdierverseniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven, etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Daarnaast is ook specifiek gekeken naar de aanwezigheid van vliegroutes omdat bij eerder onderzoek een vliegroute is aangetroffen (Verburg & Mertens, 2006). Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van de batdetector Pettersson D240X in combinatie met een EchoMeter Touch.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

#### **Huismus**

Bij broedvogelinventarisaties van huismus is gewerkt volgens het Kennisdocument Huismus (Bij12, 2017). Hierbij worden waarnemingen die op broedgevallen of een territorium duiden in verschillende inventarisatierondes genoteerd op kaart. Vervolgens wordt op basis van deze waarnemingen een kaart met territoria vastgesteld.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee bezoeken in de periode april – mei met één veldmedewerker. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nest indicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen.

#### **Uilen**

De uilensoorten die jaarrond beschermde nesten hebben zijn kerkuil, steenuil en ransuil. Op 19 juni 2019 heeft de provincie Overijssel de gewijzigde lijst van jaarrond beschermde soorten gepubliceerd. Het is de bedoeling dat de gewijzigde lijst per 1 september 2019 in werking treedt. Dit betekent dat vanaf dat moment ook bosuil behoort tot de soorten met een jaarrond beschermde verblijfplaats.

Voor kerkuil en steenuil zijn kennisdocumenten beschikbaar van Bij12 (Bij12, 2017). Voor ransuil en bosuil zijn geen kennisdocumenten beschikbaar. Het onderzoek naar uilen is uitgevoerd tijdens de overige onderzoeken. Er is gelet op sporen (braakballen en uitwerpselen) en op overige aanwijzingen zoals zichtwaarnemingen en roepende dieren. Tijdens het onderzoek zijn ook geluidsfragmenten afgespeeld om een reactie te ontlokken.

#### **Steenmarter**

Van steenmarter is geen kennisdocument beschikbaar. De aanwezigheid van steenmarter is geïnventariseerd door het plaatsen van een wildcamera en door waarnemingen (sporen, zicht, geluiden en geur) tijdens de overige onderzoeken. Ook is informatie afkomstig van gesprekken met bewoners. De wildcamera is geplaatst op circa 20 cm van de grond. Als lokmiddel is gebruik gemaakt van een blikje sardines dat op circa 2 meter afstand van de camera is geplaatst. De camera heeft ruim één maand opnames gemaakt en was ingesteld op 10 foto's per trigger.

## **3.2 Actualiteit inventarisatiegegevens**

De veldbezoeken van bovenstaande onderzoeken zijn uitgevoerd tussen 6 september 2018 en 4 juli 2019. Dit is verdeeld over het vleermuis baltsonderzoek (6-9-2018 tot 25-9-2019), het steenmarter onderzoek (25-9-2019

tot 29-10-2019), het huismusonderzoek (12-4-2019 tot 30-4-2019) en het vleermuis kraamonderzoek (7-6-2019 tot 4-7-2019). Deze onderzoeken zijn 3 jaar geldig, wat betekent dat het vleermuis onderzoek en het huismusonderzoek verjaard zijn.

Er is reeds begonnen met het vernieuwen van de onderzoeksresultaten in 2022 en 2023.

Tabel 1: Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, uitgevoerde onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start –eindtijd	Veldmedewerker	Weersomstandigheden
06-9-2018	Baltsonderzoek vleermuizen	20:00-22:00 Zon onder: 20:16	M. Hoofd	18 °C, droog met uitzondering van een korte bui, dicht bewolkt, windkracht 2 Bft
25-9-2019	Baltsonderzoek vleermuizen	Zon onder: 19:31	M. Hoofd	10 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
25-9-2019	Steenmarter (plaatsen wildcamera)	n.v.t.	M. Hoofd	n.v.t.
29-10-2019	Steenmarter (ophalen wildcamera)	n.v.t.	M. Hoofd	Nv.t.
12-4-2019	Huismusonderzoek	10:00-12:00 Zon op: 06:51	B. Haamberg	5-8 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
30-4-2019	Huismusonderzoek	8:00-10:00 Zon op: 06:12	B. Haamberg	12 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
20-5-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:15-23:15 Zon onder: 21:37	B. Haamberg M. Hoofd	16 °C, droog, dicht bewolkt, windkracht 3 Bft
7-6-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	3:30-5:30 Zon op: 5:20	B. Haamberg M. Hoofd	10 °C, droog, half bewolkt, windkracht 3 Bft
4-7-2019	Kraamonderzoek vleermuizen	21:45-23:45 Zon onder: 22:04	B. Haamberg M. Hoofd	18 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
31-8-2022	Baltsonderzoek vleermuizen	22:15-00:15 Zon onder: 20:24	C. Oldenburger	18 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
20-9-2022	Baltsonderzoek vleermuizen	21:45-22:30 Zon onder: 19:43	C. Oldenburger	9 °C, droog, heldere hemel, windkracht 0 Bft

### 3.3 Locatie inventarisatie

De inventarisaties zijn binnen het plangebied uitgevoerd, hoofdzakelijk op en rondom de erven omdat hier geschikt leefgebied voor deze soorten aanwezig is, en omdat hier de werkzaamheden gaan plaatsvinden. Zie afbeelding 3.



Afbeelding 3: Het plangebied.

# 4 Ecologisch inventarisatie: resultaten

## 4.1 Onderzoeksrapporten

Onderstaande resultaten zijn weergegeven in sommige gevallen uitgebreider in het rapport Nader onderzoek Groene Wig Veldkamp, Eelerwoude 2019 en in de aanvullende notitie (Eelerwoude, 2022; Eelerwoude, 2019; Eelerwoude, 2018). Voor een uitgebreidere beschrijving wordt naar deze rapporten verwezen.

## 4.2 Resultaten

### Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen

In de onderzoeken in 2018 en 2019 zijn de volgende voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen aangetroffen:

- Gewone dwergvleermuis: een zomerverblijfplaats die ook in gebruik is als paar-/baltsverblijfplaats en die in milde winters ook als winterverblijfplaats kan worden gebruikt. Deze bevindt zich in de woning aan de Burenweg 70 in een holte van een muuranker.
- Huismus: 17 verblijfplaatsen.
- Steenmarter: twee verblijfplaatsen. Eén verblijfplaats van de steenmarter is aanwezig bij de Burenweg 72, in de schuur aan de zijde van de snelweg. De andere verblijfplaats is aangetroffen in de voormalige koeienstal aan de Burenweg 70.

### Foeragegebieden, migratie- en vliegroutes

In 2006 (Verburg & Mertens) is een vliegroute van gewone dwergvleermuis en laatvlieger vastgesteld die over het plangebied heen gaat. Tijdens het vleermuisonderzoek (Eelerwoude, 2019) is deze vliegroute wederom waargenomen, maar alleen van gewone dwergvleermuis (afbeelding 4). Voor deze vliegroute wordt een ontheffing niet noodzakelijk geacht omdat de geplande werkzaamheden hier geen negatief effect op zullen hebben.



Afbeelding 4: Kaart met de gevonden vliegroute uit Verburg & Mertens, 2006.



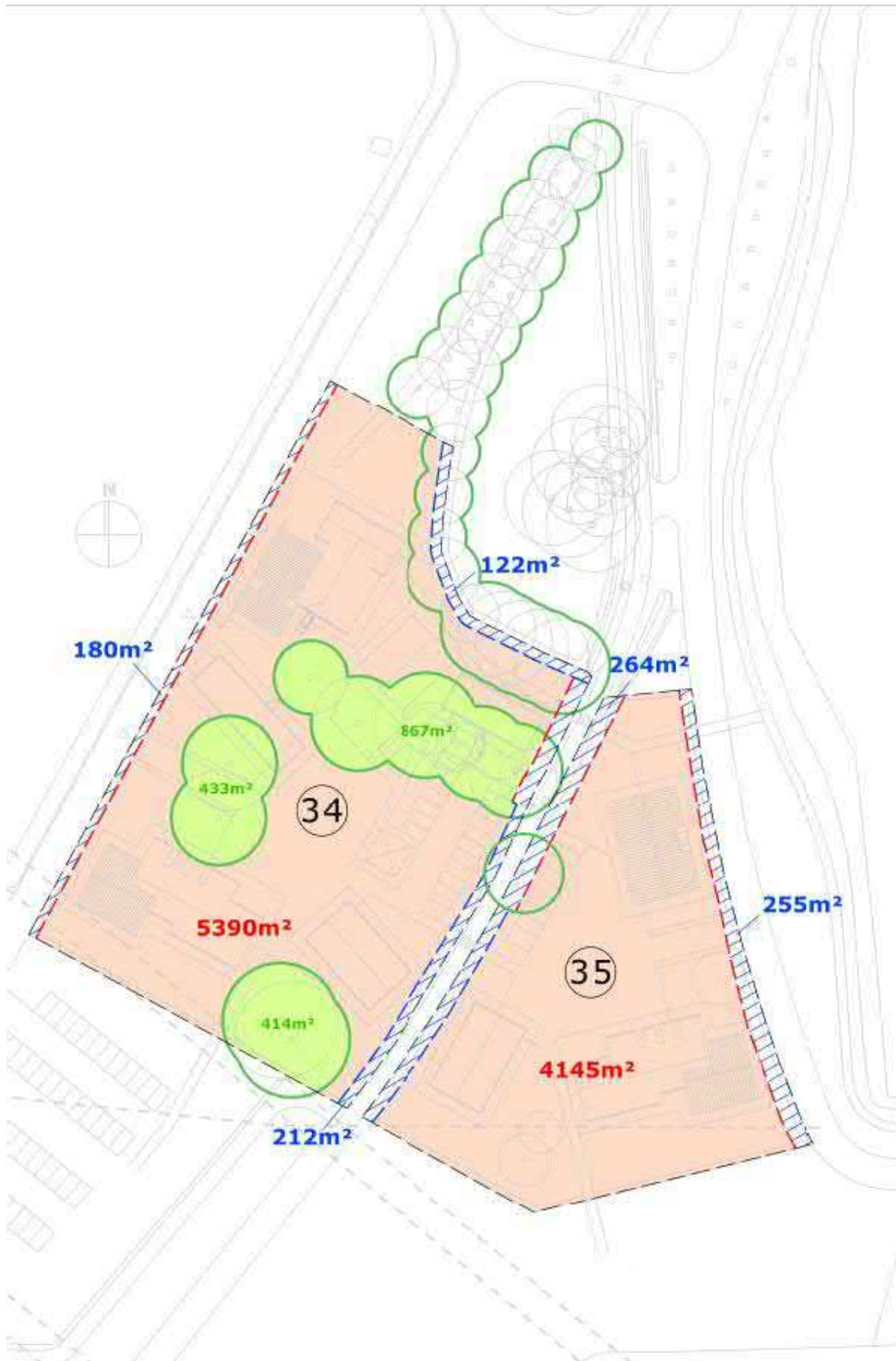
# 5 Werkzaamheden en planning

## 5.1 Werkzaamheden en werkwijze

De monumentale boerderijwoning en naastgelegen schuur blijven behouden en worden gerenoveerd. De overige gebouwen worden gesloopt. Er worden vijf nieuwe gebouwen gerealiseerd (afbeelding 5). Een deel van de aanwezige bomen wordt verwijderd (afbeelding 6).



Afbeelding 5: Stedenbouwkundige uitgangspunten voor de ontwikkeling van de Groene Wig (Gemeente Hengelo, 2018).



Afbeelding 6: Overzicht van de te behouden bomen (Gemeente Hengelo, 2022).

## 5.2 Eindbeeld

Het eindbeeld van het project is het aanvullen van het omliggende bedrijventerrein. De bestaande monumentale woning en bijbehorende schuur blijven behouden.

## 5.3 Planning werkzaamheden

De werkzaamheden, waaronder het ongeschikt maken van de bebouwing, zullen buiten de kwetsbare periodes van de steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis worden uitgevoerd (afbeelding 7). De kwetsbare periode van de steenmarter is van begin maart tot eind augustus. De huismus heeft een kwetsbare periode van begin maart tot eind september. De sloopwerkzaamheden staan gepland aan het einde van het tweede kwartaal van 2023.

	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
Steenmarter												
Huisumus												
Gewone dwergvleermuis												

Afbeelding 7: Kwetsbare periodes van de steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis.

# 6 Effecten

## 6.1 Effect werkzaamheden

### Huismus

De sloop van de gebouwen zal leiden tot verlies van nesten van de huismus. Er zijn 17 nesten waargenomen tijdens het originele nader onderzoek, deze worden als gevolg van de sloop en renovatie onbruikbaar gemaakt. Er worden voor aanvang van de werkzaamheden tijdelijke alternatieven aangeboden. Permanente voorzieningen worden gerealiseerd. Op deze manier worden negatieve effecten op deze soort zoveel mogelijk voorkomen en gemitigeerd.

### Vleermuis

In de woning aan de Burenweg 70 is een zomer- en balts/paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen achter het muuranker. Deze kan tevens in gebruik zijn tijdens een milde winter. Bij de renovatie van de monumentale boerderij aan de Burenweg 70 wordt deze verblijfplaats verwijderd. Er worden tijdens de werkzaamheden tijdelijke alternatieven aangeboden. Ook wordt er gezorgd voor permanente vervanging van de verblijfplaats die verloren gaat.

Naast deze verblijfplaats is er een vliegroute aangetoond die over het plangebied heen gaat. De bomen binnen het plangebied worden waarschijnlijk gebruikt als oriëntatiepunt voor deze vliegroute. Doordat de hoofdstructuur van de bomen behouden blijft worden negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden uitgesloten voor deze vliegroute.

### Steenmarter

In het boeiboord van de schuur aan de Burenweg 72 is een verblijfplaats van de steenmarter aangetoond. Tevens is er in de voormalige koeienschuur aan de Burenweg 70 een verblijfplaats aangetoond. Beide schuren worden gesloopt. Hiermee gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Er wordt ruimschoots voor aanvang van de tenietdoening van de verblijfplaatsen compensatie aangeboden voor deze soort. Deze compensatie blijft behouden tijdens en na de werkzaamheden.

## 6.2 Monitoring

Er wordt voor aanvang van de sloop door een ecooloog gecontroleerd of het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen effectief is gebeurd. Tevens wordt gecontroleerd of de tijdelijke alternatieven op een effectieve en adequate manier zijn toegepast. Na afronding van de werkzaamheden wordt gemonitord of de permanente voorzieningen op een effectieve manier zijn toegepast.

# 7 Verbodsbepalingen

## 7.1 Inleiding

Wet natuurbescherming heeft onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes; de vogelrichtlijn, habitatrichtlijn en overige soorten. De huismus valt onder de vogelrichtlijn, gewone dwergvleermuis is een habitatrichtlijnsoort en de steenmarter valt onder de overige soorten. Met de ontwikkeling worden de volgende verbodsbepalingen overtreden.

## 7.2 Vogelrichtlijn (huismus)

Het opzettelijk wegnemen, vernielen of beschadigen van nesten van vogels, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.1, lid 2).

## 7.3 Habitatrichtlijn (gewone dwergvleermuis)

Het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 2)

Het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid (artikel 3.5 lid 4)

## 7.4 Andere soorten (steenmarter)

Het opzettelijk beschadigen en vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoel in onderdeel a (artikel 3.10 lid 1b)

# 8 Doel en belang

## 8.1 Doel

Het doel van de ontwikkeling is meervoudig. De te behouden woning en schuur worden gesaneerd in het kader van de volksgezondheid. Deze gebouwen bevatten asbest, wat zeer schadelijk kan zijn voor de menselijke gezondheid (Bestvision Inventarisaties, 2019). Daarnaast hebben de bewoners van de Burenweg 72 tijdens het nader onderzoek aangegeven problemen te hebben met stankoverlast vanwege de steenmarter (Eelerwoude, 2019). Een ander doel van het project is het uitbreiden van het bestaande bedrijventerrein. Hiermee wordt er een economische groei gecreëerd, wat van groot openbaar belang is. Het derde doel van het project is het ontwikkelen van het plangebied. De uitgangspunten voor deze ontwikkeling zijn dat het plangebied groen blijft, waarbij waardevolle bomen behouden blijven. Tevens wordt gezorgd dat het monumentale gebouw en de te bouwen gebouwen in het zicht blijven ten behoeve van het zichtbeeld.

## 8.2 Belangen

Dit projectplan gaat over drie soorten: de huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter. De huismus valt onder de Vogelrichtlijn, voor de aanvraag van de ontheffing beroept de initiatiefnemer zich op het volgende belang:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;

De gewone dwergvleermuis is een Habitatrichtlijnsoort voor de aanvraag van de ontheffing beroept de initiatiefnemer zich op het volgende belang:

- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip voor de milieu wezenlijke gunstige effecten.

De steenmarter betreft een andere nationaal beschermde soort. Voor de aanvraag van de ontheffing beroept de initiatiefnemer zich op het volgende belang:

- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
- en ter voorkoming van schade of overlast.

# 9 Alternatieven

## 9.1 Alternatieve locatie

Het plangebied heeft een unieke aard in zijn omgeving. Het gehele plan is vormgegeven om juist deze locatie op te lichten binnen de omgeving van het bedrijventerrein. Het belangrijkste punt is de monumentale woning. De cultuurhistorische- en groen waarden zijn gebruikt als uitgangspunt voor het ontwerp. De geplande gebouwen worden met dezelfde stijl in gedachten gebouwd, om zo een oud Twents boerenerf te ontwikkelen. Deze woning en bijbehorende schuur staan op de locatie van het plangebied, als er wordt gekozen voor een andere locatie gaat de gedachte achter het project verloren.

## 9.2 Alternatieve inrichting

De gebouwen binnen het plangebied zijn van een andere stijl dan wat gewenst is in het nieuwe plan. De sloop van de overige gebouwen is een noodzakelijk 'kwaad' om het doel van een samenhangend en mooi geheel te creëren. Aan de nieuwe inrichting valt een en ander te sleutelen qua locatie van de nieuwe woningen. Dit zou echter geen effect hebben op de noodzaak voor het verwijderen van de verblijfplaatsen van steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis, gezien de andere gebouwen hiermee alsnog worden gesloopt. Een andere reden voor de gekozen locaties van de nieuwe gebouwen is dat op deze wijze zo veel mogelijk van de karakteristieke oude bomen binnen het plangebied worden behouden, waardoor zowel vanuit ecologisch oogpunt als stedenbouwkundig oogpunt grote waarde wordt behouden.

## 9.3 Alternatieve werkwijze

Er zijn geen opties voor alternatieve werkwijzen die minder schadelijk zijn voor de soorten die met dit plan hun verblijfplaats verliezen, zonder dat er afbreuk wordt gedaan aan het nut van het project. De woning die blijft bestaan moet worden gerenoveerd, omdat deze anders binnen korte tijd niet meer bruikbaar is. De verblijfplaatsen van de huismussen en vleermuis worden met de renovatie van het dak verwijderd. De renovatie van het dak is noodzakelijk, omdat anders het gebouw niet bruikbaar blijft. Wel worden er tijdelijke en permanente alternatieven aangeboden om te zorgen dat deze soorten zich tijdens de werkzaamheden en na afronding in het plangebied kunnen blijven handhaven.

De sloop van de schuren zorgt dat de verblijfplaatsen van steenmarters worden weggehaald. Er is geen manier om de schuren te slopen met behoud van de verblijfplaatsen. Zoals uitgelegd in hoofdstuk 9.1 en 9.2 is het noodzakelijk dat deze schuren worden gesloopt. Wel wordt er ook voor deze soort gezorgd voor alternatieve verblijfplaatsen.

De kap van de bomen heeft geen effect op de eerder genoemde soorten, maar kan mogelijk wel effect hebben op enkele algemene broedvogels. Deze bomen moeten ten behoeve van het plan worden gekapt. Het maakt voor de broedvogels geen verschil hoe deze worden gekapt. Wel is er in het plan gezorgd dat er meerdere geschikte bomen aanwezig blijven, om zo veel mogelijk leefgebied te behouden voor deze soorten.

## 9.4 Alternatieve planning

Met de planning van de sloop van de gebouwen, de renovatie van de monumentale woning en de kap van de bomen op het plangebied is rekening gehouden met de kwetsbare periode van de respectievelijke soorten. Voor aanvang van de werkzaamheden worden alternatieve verblijfplaatsen aangeboden. Deze worden ruimschoots voor de kwetsbare periode van de soorten aangeboden als gewenningsperiode. Tevens worden de

verblijfplaatsen ongeschikt gemaakt voordat de kwetsbare periode begint. Op die manier wordt voorkomen dat de werkzaamheden permanente negatieve effecten hebben op de gunstige staat van instandhouding van de steenmarter, huismus en gewone dwergvleermuis. Tevens worden de te kappen bomen buiten het broedseizoen gekapt, om te voorkomen dat in gebruik zijnde nesten van overige broedvogels worden beschadigd.



# 10 Staat van instandhouding

## 10.1 Staat van instandhouding

### Huismus

De landelijke staat van instandhouding wordt beoordeeld als matig ongunstig (Bij12, 2022). De soort wordt in het gehele land aangetroffen maar laat een dalende trend zien. Hierdoor staat de huismus op de Rode Lijst als 'gevoelig' (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). De huismus broedt voornamelijk in daken van gebouwen. Geschikte daken zijn in en rondom de dorpskern van Hengelo veelvuldig aanwezig. Ook zijn er in en rondom Hengelo een groot aantal waarnemingen van deze soort gedaan (NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna, 2022). Het is onbekend wat voor trend deze soort heeft op lokaal niveau.

### Gewone dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis is de meest algemene vleermuissoort in Nederland en wordt in het gehele land aangetroffen. De huidige trend in aantallen en verspreiding is stabiel en de soort heeft een gunstige staat van instandhouding. Op de Rode Lijst staat deze soort omschreven als thans niet bedreigd (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2022). De gewone dwergvleermuis wordt gedurende het jaar voornamelijk aangetroffen in gebouwen. De soort maakt gebruik van allerlei spleetvormige ruimten zoals spouwmuren, achter gevelbetimmering en dakbeschot. Deze verblijfplaatsen kunnen een functie hebben als kraam-, zomer-, paar- of (milde) winterverblijf of een combinatie hiertussen. Dergelijke elementen zijn in en rondom Hengelo beschikbaar. Het is niet bekend of deze soort op lokaal niveau een stijgende-, dalende- of gelijkmatige trend heeft. Vanwege het grote aantal waarnemingen van deze soort, en de relatief simpele eisen die hij stelt aan zijn omgeving bestaat het vermoeden dat ook deze soort een gunstige staat van instandhouding heeft op lokaal niveau.

### Steenmarter

De steenmarter is een algemene inheemse soort, die voor een groot aantal Nederlanders niet in een positief daglicht staat vanwege de overlast die het dier kan veroorzaken. Dit is een soort die in bijna geheel Nederland voorkomt (NDFF, NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren, 2022). De soort wordt omschreven als thans niet bedreigd op de Rode Lijst van 2009. Deze soort is te vinden in steenachtige biotopen, en wordt ook wel gezien als een cultuurvolger, gezien zijn nauwe samenleving met de mens. Steenmarters kunnen verblijfplaatsen hebben op zolders, kruipruimten, spouwmuren of holten in dakbedekkingen maar komen ook voor in takkenhopen en struwelen. Geschikt habitat voor deze soort is veelvuldig aanwezig in de buurt van het plangebied. Op lokaal niveau zijn, ondanks de redelijk lastige detectie van de soort, meerdere waarnemingen gedaan (NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna, 2022), duidend op een gunstige staat van instandhouding op lokaal niveau.

## 10.2 Afbreuk staat van instandhouding

### Huismus

De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Ook worden er (tijdelijke) alternatieve nestplaatsen aangebracht, en zijn er in de nabije woonkern verschillende alternatieven aanwezig. Tevens worden er in de nieuwe situatie permanente voorzieningen gerealiseerd voor de huismus. Hierdoor hebben de werkzaamheden geen grote onomkeerbare gevolgen voor de aanwezige populatie. Door het nemen van aanvullende maatregelen, zoals het ongeschikt maken van de nestlocaties buiten de kwetsbare periode van voortplanting en buiten een strenge winterperiode en vóór de start van de werkzaamheden, hebben de gevolgen van de werkzaamheden geen invloed op de staat van instandhouding van de huismus.

**Gewone dwergvleermuis**

De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. Voor aanvang van de werkzaamheden worden tijdelijke verblijfplaatsen gerealiseerd. Tevens blijven er na de afronding van het project permanente verblijfplaatsen aanwezig. Doordat er buiten de kwetsbare periode van deze soort wordt gewerkt en de (tijdelijke en permanente) voorzieningen tijdig worden gerealiseerd, wordt er geen afbreuk gedaan aan de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis.

**Steenmarter**

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende geschikte potentiële verblijfplaatsen aanwezig in de vorm van bosjes, takkenrillen en schuren. Tevens worden er voor aanvang van de sloop van de bestaande verblijfplaats voorzieningen getroffen waar deze soort een verblijfplaats in kan maken ter compensatie. Ook worden de werkzaamheden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van deze soort. Negatieve effecten op de staat van instandhouding van deze soort worden uitgesloten.

# 11 Maatregelen

## 11.1 Maatregel

Het is gewenst negatieve effecten op de huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter zo veel mogelijk te beperken. Hierom worden verschillende maatregelen genomen.

### Algemeen

- Opstellen van een ecologisch werkprotocol.
- Ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden.
- Starten buiten de kwetsbare periode van de huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter.

### Huismus

- Tijdelijke huismuskasten aanbieden.
- Gewenningsperiode van 3 maanden hanteren.
- Ongeschikt maken van bestaande verblijfplaatsen.
- Permanente verblijfplaatsen realiseren.

### Gewone dwergvleermuis

- Tijdelijke vleermuiskasten aanbieden.
- Gewenningsperiode van 3-6 maanden hanteren.
- Ongeschikt maken van de verblijfplaatsen.
- Controle van het ongeschikt maken.
- Permanente verblijfplaatsen realiseren.

### Steenmarter

- Nieuwe verblijfplaatsen aanbieden.
- Gewenningsperiode van 6 maanden hanteren.
- Ongeschikt maken van de bestaande verblijfplaats.

### 11.1.1 Algemene maatregelen

#### Het ecologisch werkprotocol

Alle (onderstaande) maatregelen staan samengevat in het ecologisch werkprotocol. Ook zijn hierin eventuele aanvullende voorwaarden van de ontheffing opgenomen. Het ecologisch werkprotocol is tijdens de werkzaamheden te allen tijde aanwezig op het plangebied en de betrokken medewerkers zijn op de hoogte van de inhoud van dit document. De uitvoerder is verantwoordelijk voor het opvolgen van de voorgeschreven maatregelen en voorwaarden in dit protocol.

#### Ecologische begeleiding tijdens de werkzaamheden

Tijdens de werkzaamheden is een ecologisch adviseur beschikbaar op afroepbasis. Indien de uitvoerder bijzonderheden opmerkt, dient hij contact op te nemen met de ecologisch adviseur. Betreffende adviseur is werkzaam als adviseur ecologie bij Eelerwoude en heeft ervaring met de betreffende soorten, het uitvoeren van QuickScans, nader onderzoek en toetsingen aan de Wet natuurbescherming, alsmede de ecologische begeleiding tijdens uitvoering van werkzaamheden.

### **Starten buiten de kwetsbare periode van de aanwezige soorten**

Bij de planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de kwetsbare periode van de huismus, gewone dwergvleermuis en de steenmarter. De nesten van de huismus worden voor aanvang van het broedseizoen ongeschikt gemaakt, en buiten een eventuele kwetsbare periode in de winter. Het ongeschikt maken van de woningen voor de verblijfplaatsen van de vleermuis wordt gedaan tijdens de actieve periode van de vleermuis, voorafgaand aan de winterperiode. De verblijfplaats van de steenmarter wordt voor aanvang van de kwetsbare periode van de soort ongeschikt gemaakt.

## **11.1.2 Maatregelen voor de huismus**

### **Tijdelijke huismuskasten aanbieden**

Er worden minimaal 34 verblijfplaatsen voor de huismus gerealiseerd voor aanvang van de werkzaamheden. Hierdoor zijn er voldoende alternatieve verblijfplaatsen aanwezig voor het tijdelijke verlies van de verblijfplaatsen, en blijven de huidige aantallen en functies voor de soort aanwezig.

Bij het plaatsen van de voorzieningen, wordt rekening gehouden met de benodigde gewenningsperiode van drie maanden. Bij het ophangen van de huismuskasten wordt de volgende invulling gegeven:

- moeten in de directe omgeving (in de regel binnen 200 meter, bij uitzondering 500 meter) van de oorspronkelijke verblijfplaats en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geplaatst worden;
- mogen niet te heet worden in de middagzon: voorkeur heeft een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets dergelijks;
- de kasten moeten tijdig, dat wil zeggen 3 maanden voorafgaand aan de sloop van de huidige nestplaatsen, aanwezig en functioneel zijn om de vogels te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen.

### **Ongeschikt maken van bestaande verblijfplaatsen**

De verblijfplaatsen dienen 3 tot 5 dagen voor aanvang van de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt. Dit dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van deze soort, dus in oktober of november. Het ongeschikt maken mag worden begonnen in de laatste maand van de gewenningsperiode van 3 maanden. Hoe het ongeschikt maken gebeurt is afhankelijk van de weersomstandigheden; door het verwijderen van dakpannen, de pannen op tochtstand te plaatsen, of door de toegangswegen af te dichten.

### **Permanente verblijfplaatsen realiseren**

Na afronding van de werkzaamheden worden nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd op dezelfde plek als de huidige nesten. Op deze manier wordt gezorgd voor voldoende verblijfplaatsen voor de bestaande populatie.

## **11.1.3 Maatregelen voor de gewone dwergvleermuis**

### **Tijdelijke vleermuiskasten aanbieden**

Er worden vier tijdelijke verblijfplaatsen aangeboden in de vorm van een vleermuiskast. Er worden op deze manier genoeg verblijfplaatsen geplaatst dat er voldoende alternatieven zijn om de huidige populatie en functies te kunnen handhaven. Dit betekent dat het aantal tijdelijk verblijfplaatsen viermaal het aantal zo groot is als het aantal huidige verblijfplaatsen. Er wordt bij het plaatsen van de kasten rekening gehouden met de gewenningsperiode van 3 (zomerverblijf) maanden in de actieve periode tot 6 maanden (paarverblijf) in het najaar. Bij het ophangen van de kasten zijn de volgende voorwaarden gesteld:

- binnen 100 à 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats worden de kasten geplaatst en buiten de
- invloedssfeer van de werkzaamheden;
- verschillende microklimaten aanbieden (invliegopeningen op verschillende windrichtingen);
- een locatie hebben die gelijk of kwalitatief beter is dan de oorspronkelijke situatie wat betreft hoogte (op minimaal 3 meter hoogte en zo ver mogelijk in de nok), aanvliegroute, vrije vliegruimte, lichtvrij en vrij zijn van verstoring en buiten bereik van predatoren;
- de kasten moeten zo vroeg mogelijk in het project worden aangebracht om de gewenningsperiode voor paar- en zomerverblijven in acht te nemen.

De vastgestelde verblijfplaats betreft geen bijzondere functie (lees: geen belangrijke kraam- en winterverblijven) waarvan bekend is dat de gewone dwergvleermuis niet kritisch is bij het kiezen van dit type verblijfplaats en hier regelmatig tussen wisselt. Een vleermuiskast is hierbij een goed alternatief. Bij vrijwel elke woning in het onderzoeksgebied en daarbuiten is ruimte onder of tussen gevelpannen, schoorstenen of spouwmuren aanwezig. Verwacht wordt dan ook dat indien er een verblijfplaats tijdelijk ongeschikt raakt vleermuizen snel uitwijken naar andere locaties die ze al kennen in de buurt van het plangebied. Tezamen met de opgehangen kasten zorgt dit er dan ook voor dat er te allen tijde genoeg verblijfplaatsmogelijkheden overblijven.

### **Ongeschikt maken van de verblijfplaatsen**

Hoe de verblijfplaatsen van vleermuizen ongeschikt worden gemaakt is afhankelijk van de weersomstandigheden en het type gebouw. Ongeschikt maken kan op verschillende manieren worden uitgevoerd; door het verwijderen van de dakpannen, het op tochtstand plaatsen van de dakpannen, licht gebruiken of door het afdichten van de toegangswegen. Welke maatregelen daadwerkelijk gekozen worden, wordt voorafgaand aan de werkzaamheden onder leiding van de begeleidende ecooloog en de uitvoerder beslist en uitgevoerd. De verblijfplaatsen worden 3 tot 5 dagen voor de aanvang van de werkzaamheden ongeschikt gemaakt, tijdens voor vleermuis gunstige weersomstandigheden. Het ongeschikt maken gebeurt voor aanvang van de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis. In de laatste maand van de gewenningsperiode kan al aangevangen worden met het langzamerhand ongeschikt maken van de oorspronkelijke verblijfplaats.

### **Controle van het ongeschikt maken**

Het ongeschikt maken van de bebouwing wordt gecontroleerd op effectiviteit middels het uitvoeren van een controleronde. Deze controleronde wordt 's nachts, onder voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden en voor aanvang van de werkzaamheden uitgevoerd. Indien tijdens deze ronde geen in- of uitvliegende vleermuizen worden aangetroffen wordt het plangebied vrijgegeven. Indien er onverhoopt toch in- of uitvliegende vleermuizen worden aangetroffen dient de bebouwing opnieuw ongeschikt gemaakt te worden, gevolgd door een tweede controleronde.

### **Permanente verblijfplaatsen realiseren.**

Na afloop van de werkzaamheden wordt ervoor gezorgd dat de vleermuizen weer gebruik kunnen maken van het plangebied als verblijfplaats. De uitwerking waar en welke permanente voorzieningen worden gerealiseerd volgt nog. Dit wanneer exact duidelijk is, welke werkzaamheden worden gedaan, en wat de exacte planning is. Gedacht kan worden aan inbouwkasten voor vleermuizen of ruimte behouden in de spouwmuur in de nieuwbouw. Bij het plaatsen van inbouwkasten zal net als voor de tijdelijke kasten een factor 4 aan kasten worden geplaatst. Er worden voldoende nieuwe verblijfplaatsen gecreëerd, in overeenkomst met de functionaliteit van de huidige verblijfplaatsen.

## **11.1.4 Maatregelen voor de steenmarter**

### **Nieuwe verblijfplaats aanbieden**

Voor aanvang van de verwijdering van de twee bestaande verblijfplaatsen worden alternatieve verblijfplaatsen aangeboden in de vorm van vier takkenrillen of vier steenmarterhopen. De alternatieve verblijfplaatsen worden binnen het bestaande territorium van deze soort gerealiseerd. Deze worden uiterlijk zes maanden voor aanvang van het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen gerealiseerd, zodat de soort tijdig zijn intrede tot deze verblijfplaatsen kan maken.

### **Ongeschikt maken van de bestaande verblijfplaats;**

Voor aanvang van de kwetsbare periode van de steenmarter worden de verblijfplaatsen ontoegankelijk gemaakt, uiterlijk vijf dagen voor aanvang van de werkzaamheden. Het ongeschikt maken mag beginnen uiterlijk zes maanden na de realisatie van de alternatieve verblijfplaatsen. Bij het ongeschikt maken moet in acht worden genomen dat de steenmarter de verblijfplaatsen wel kan verlaten, maar niet kan terugkeren.

## 11.2 Locatie maatregel

De algemene maatregelen zijn niet locatie gebonden. De tijdelijke verblijfplaatsen worden gerealiseerd binnen het plangebied. De permanente nieuwe verblijfplaatsen van de huismus en gewone dwergvleermuis worden zo veel mogelijk gerealiseerd op dezelfde plek als waar de originele verblijfplaatsen worden weggehaald. Echter kunnen niet alle kasten op deze plekken komen in verband met de beperkte ruimte en het grote aantal kasten (vier vleermuiskasten en 34 huismuskasten) dat moet worden geplaatst. In dit geval worden de alternatieven op andere geschikte plekken binnen het plangebied aangeboden. De nieuwe (permanente) verblijfplaatsen van de steenmarter worden gerealiseerd binnen het territorium van de steenmarter.

## 11.3 Doel maatregel

Met de voorgenomen maatregelen wordt al het redelijkerwijs mogelijke gedaan om te voorkomen dat de functie van het plangebied als nest- en verblijfplaatsen van huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter permanent verloren gaat en wordt doden en verstoring van individuen voorkomen. Op deze manier wordt de gunstige staat van instandhouding van de soorten (lokaal) gegarandeerd. Daarnaast worden de maatregelen uitgevoerd in het kader van zorgvuldig handelen (zorgplicht).

## 11.4 Effectiviteit maatregel

Bovenstaande maatregelen zijn gekozen omdat ze bewezen effectief zijn. Zowel de permanente als de tijdelijke nieuwe verblijfplaatsen worden aangeboden op plekken waarvan de soort het redelijkerwijs kan vinden, en er gebruik van kan maken. Zowel de huismus als de steenmarter en gewone dwergvleermuis zijn soorten waarvan bekend is dat deze flexibel zijn in het gebruik van verblijfplaatsen. De huismus is goed in staat tot het vinden van een nieuwe nestplaats indien deze op tijd wordt aangeboden. De gewone dwergvleermuis is een soort waarvan bekend is dat hij regelmatig wisselt van verblijfplaats. Ditzelfde is het geval bij steenmarters. Door deze flexibiliteit in combinatie met de voorgeschreven maatregelen in ogenschouw te nemen is het zeer aannemelijk dat de maatregelen hun gewenste doel zullen treffen.

## 11.5 Afhankelijkheid derden

Gemeente Hengelo is voor de uitvoering van de maatregelen niet afhankelijk van derden.

## 11.6 Monitoring

De alternatieve verblijfplaatsen voor huismus, gewone dwergvleermuis en steenmarter worden ruim voor aanvang van de werkzaamheden aangebracht en zijn bewezen effectief. Daarnaast hebben de werkzaamheden een relatief korte doorlooptijd. Het monitoren van de effectiviteit van de maatregelen is daarom niet noodzakelijk.

## 12 Literatuur

- Bij12. (2022). *Kennisdocument Huismus versie 2.0*. Bij12.
- Eelerwoude. (2018). *Toetsing Wet natuurbescherming Groene Wig Veldkamp*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude. (2019). *Nader onderzoek Groene Wig Veldkamp*. Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude. (2022). *Notitie baltszonderzoek*. Goor: Eelerwoude.
- Gemeente Hengelo. (2018). *Stedenbouwkundige uitgangspunten Groene Wig*. Hengelo: Gemeente Hengelo.
- Gemeente Hengelo. (2022). *De Groene Wig opp met bomen*. Hengelo: Gemeente Hengelo.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022). *Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid*. Opgehaald van [minlnv.nederlandsesoorten.nl](https://minlnv.nederlandsesoorten.nl): <https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/huismus-passer-domesticus-ssp-domesticus>
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. (2022). *Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid*. Opgehaald van [minlnv.nederlandsesoorten.nl](https://minlnv.nederlandsesoorten.nl): <https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/gewone-dwergvleermuis-pipistrellus-pipistrellus>
- NDFD. (2022). *Nationale Databank Flora en Fauna*. Opgehaald van [ndff-ecogrid.nl](https://ndff-ecogrid.nl): <https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul#1>
- NDFD. (2022). *NDFD Verspreidingsatlas Zoogdieren*. Opgehaald van [verspreidingsatlas.nl](https://www.verspreidingsatlas.nl): <https://www.verspreidingsatlas.nl/8496225#>



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief >

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





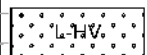
**Plangebied**

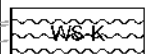
 Wijzigingsplan De Veldkamp 2014, omgeving Erve de Lemerij

**Enkelbestemmingen**

 GD Gemengd

**Dubbelbestemmingen**

 L-HV Leiding - Hoogspanningsverbinding

 WS-K Waterstaat - Keur

**Functieaanduidingen**

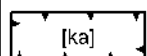
 (beb) beeldbepalende boom

 (sh-1) specifieke vorm van horeca - 1

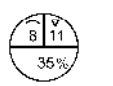
**Bouwvlakken**

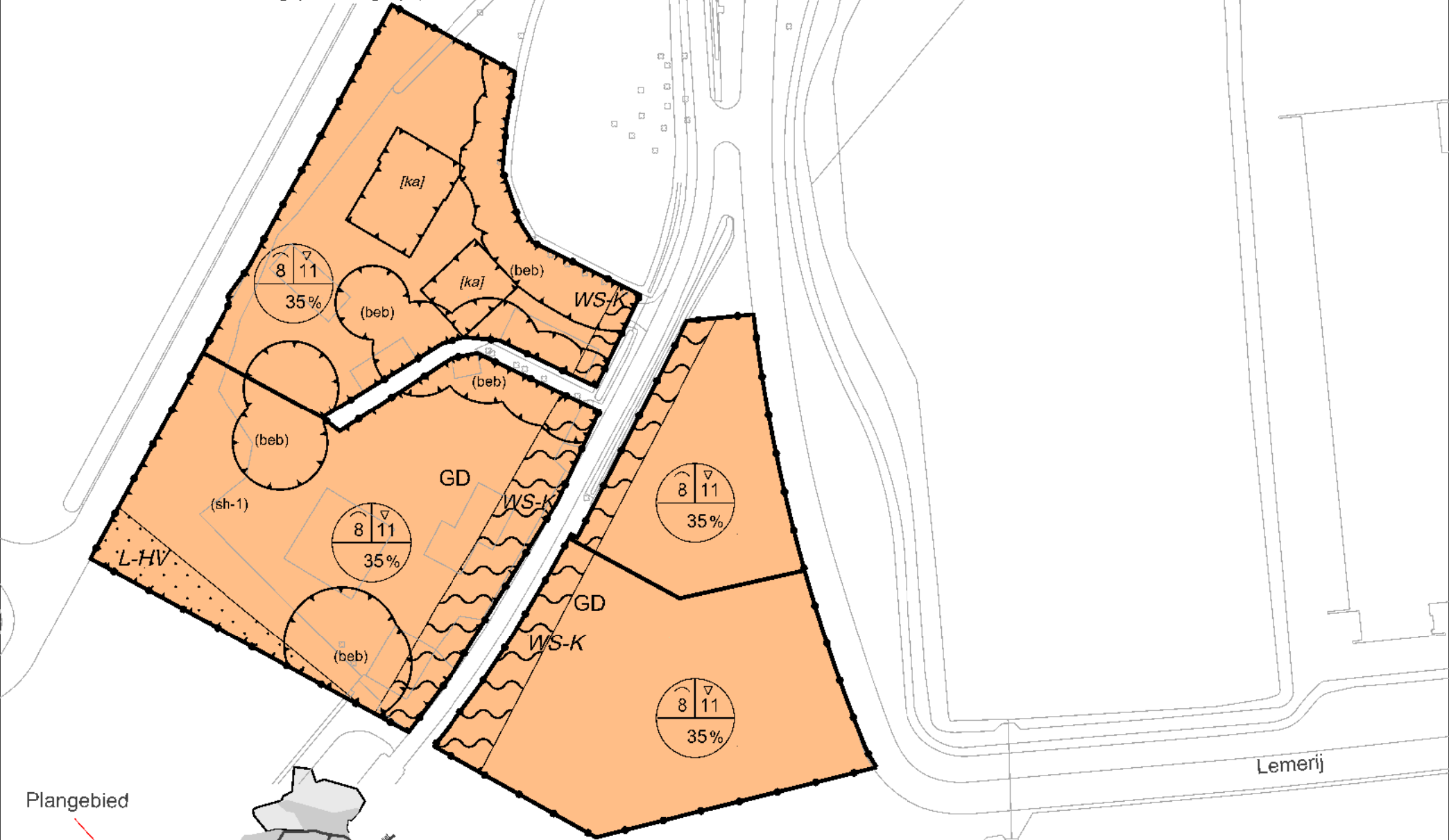
 bouwvlak

**Bouwaanduidingen**

 [ka] karakteristiek

**Maatvoeringen**

 maximum goothoogte (m)  
maximum bouwhoogte (m)  
maximum bebouwingspercentage (%)



**Plangebied**



Gemeente Hengelo  
Postbus 18  
7550 AA  
www.hengelo.nl



**Gemeente  
Hengelo**

team Ruimtelijke Ordening

Plan

Wijzigingsplan De Veldkamp 2014,  
omgeving Erve de Lemerij

Onderwerp

Ontwerp Wijzigingsplan

plan IDN

raad

NL.IMRO.0164.BPW0077-0201 B & W

getekend

R.Voorhaar

R.Voorhaar

datum

16-06-2022

29-03-2023

schaal 1:1000

formaat A3

blad nr :

