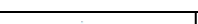
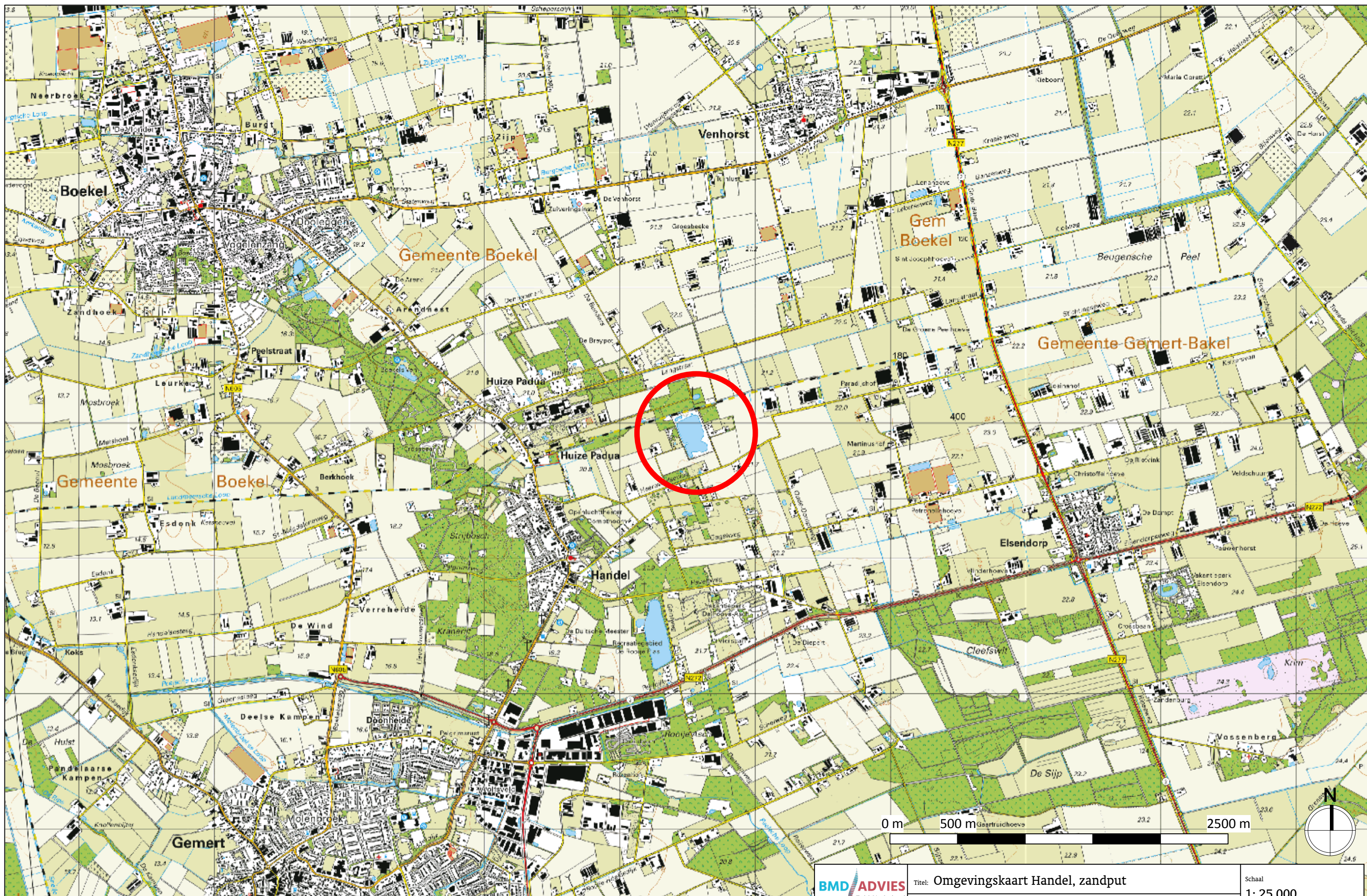




- | | |
|---|--------------------------|
|  | Bomen / struiken |
|  | Vleermuizen heuvel |
|  | Oeverwaluwand |
|  | Zonnepanelen op water |
|  | Moeras |
|  | Wandelpad |
|  | Toegangspoort wandelaars |
|  | Bestaand Wandelpad |
|  | Trekshut |
|  | Terreinpad |
|  | Koffie/thee huis |
|  | Huis met grond dak |
|  | Schaapskooi |

 	Titel: Beeldplan terrein 		Schaal 1: 3.300
	 	 	Datum opmaak: 29 april 2020



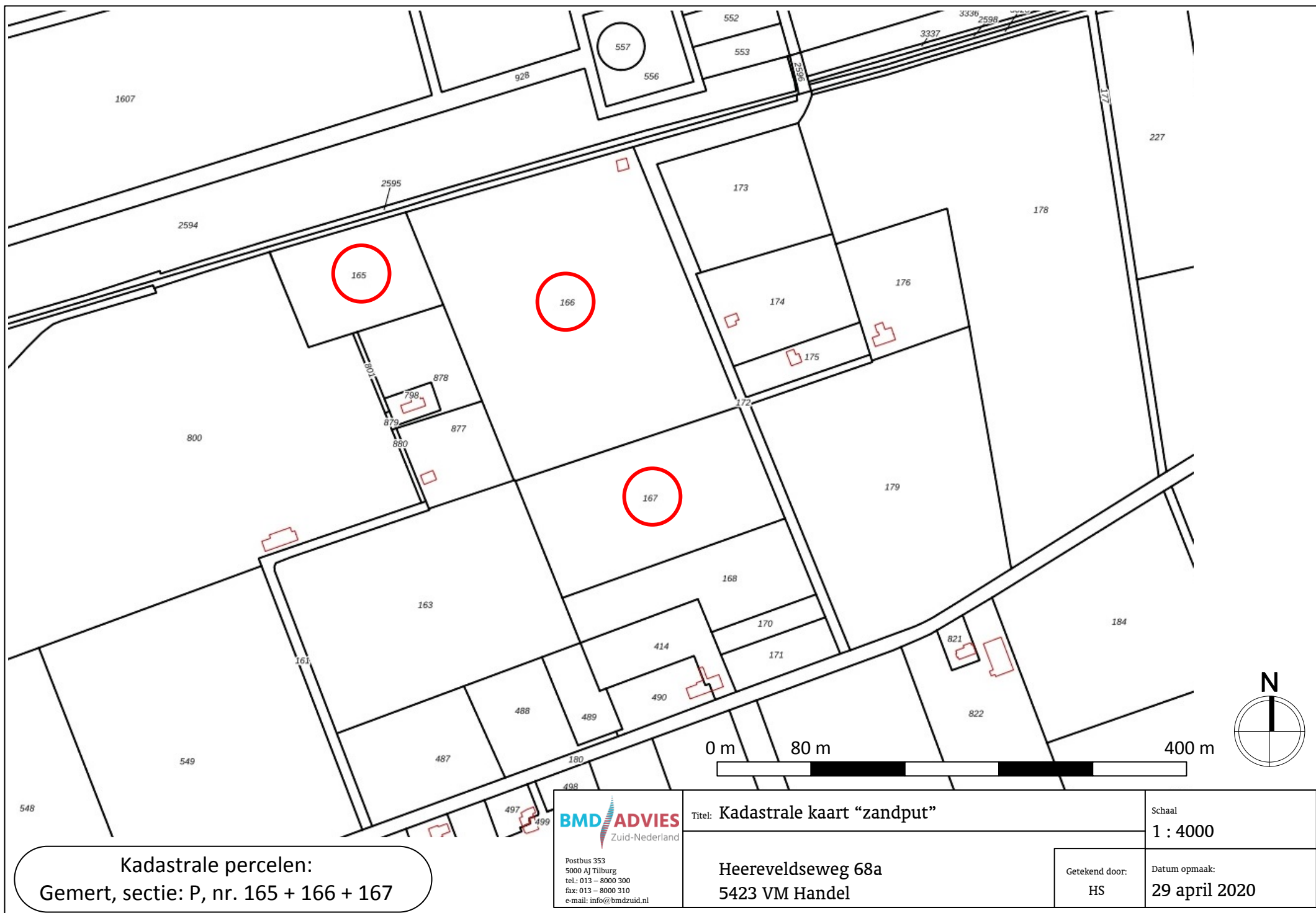
Locatie Zandwinput



Titel: Omgevingskaart Handel, zandput

Schaal
1: 25.000

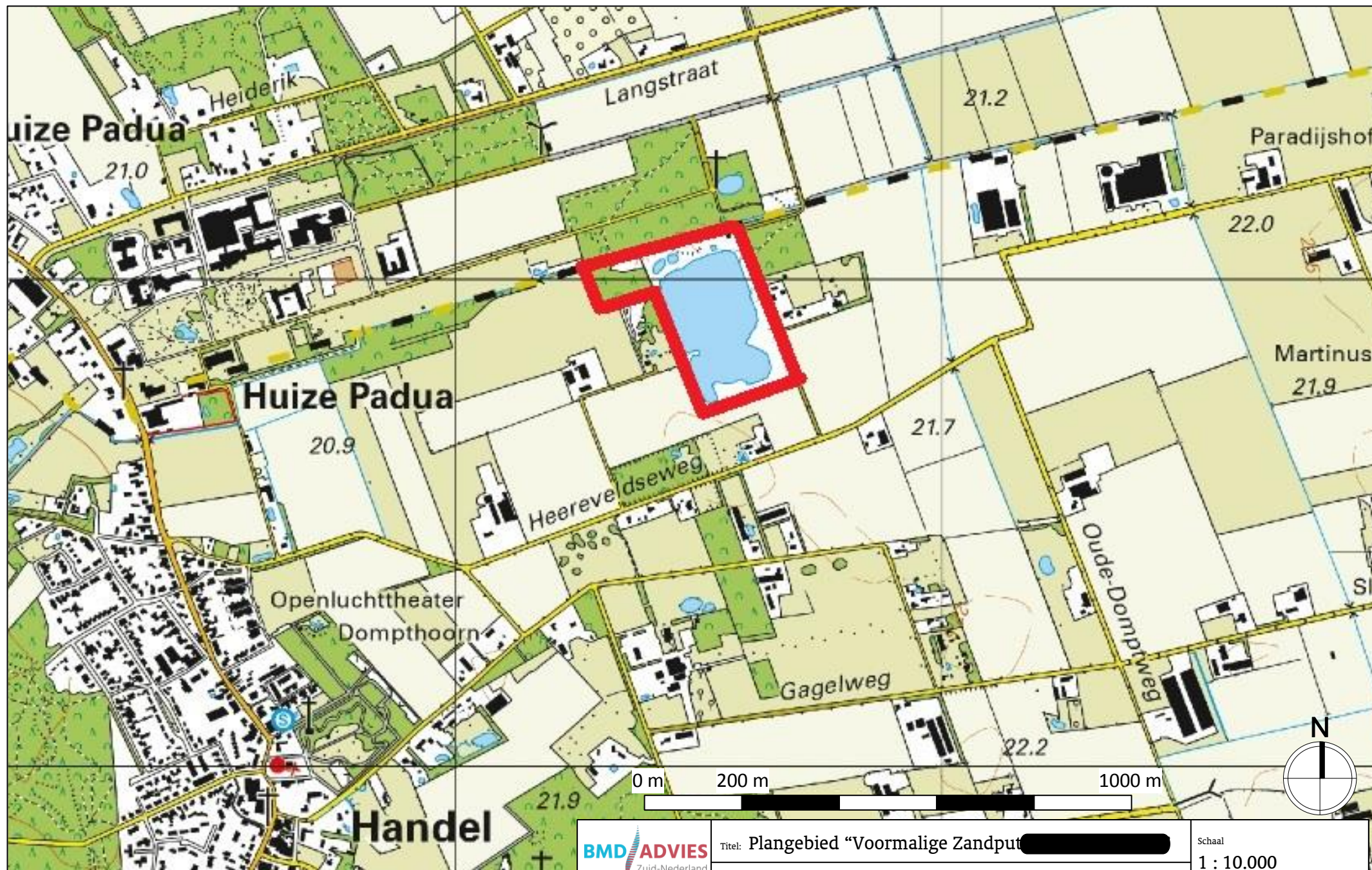
Datum opmaak:
29 april 2020



Kadastrale percelen:
Gemert, sectie: P, nr. 165 + 166 + 167

BMD ADVIES
Zuid-Nederland
Postbus 353
5000 AJ Tilburg
tel.: 013 - 8000 300
fax: 013 - 8000 310
e-mail: info@bmdzuid.nl

Titel: Kadastrale kaart "zandput"		Schaal 1 : 4000	
Heereveldseweg 68a 5423 VM Handel		Getekend door: HS	Datum opmaak: 29 april 2020

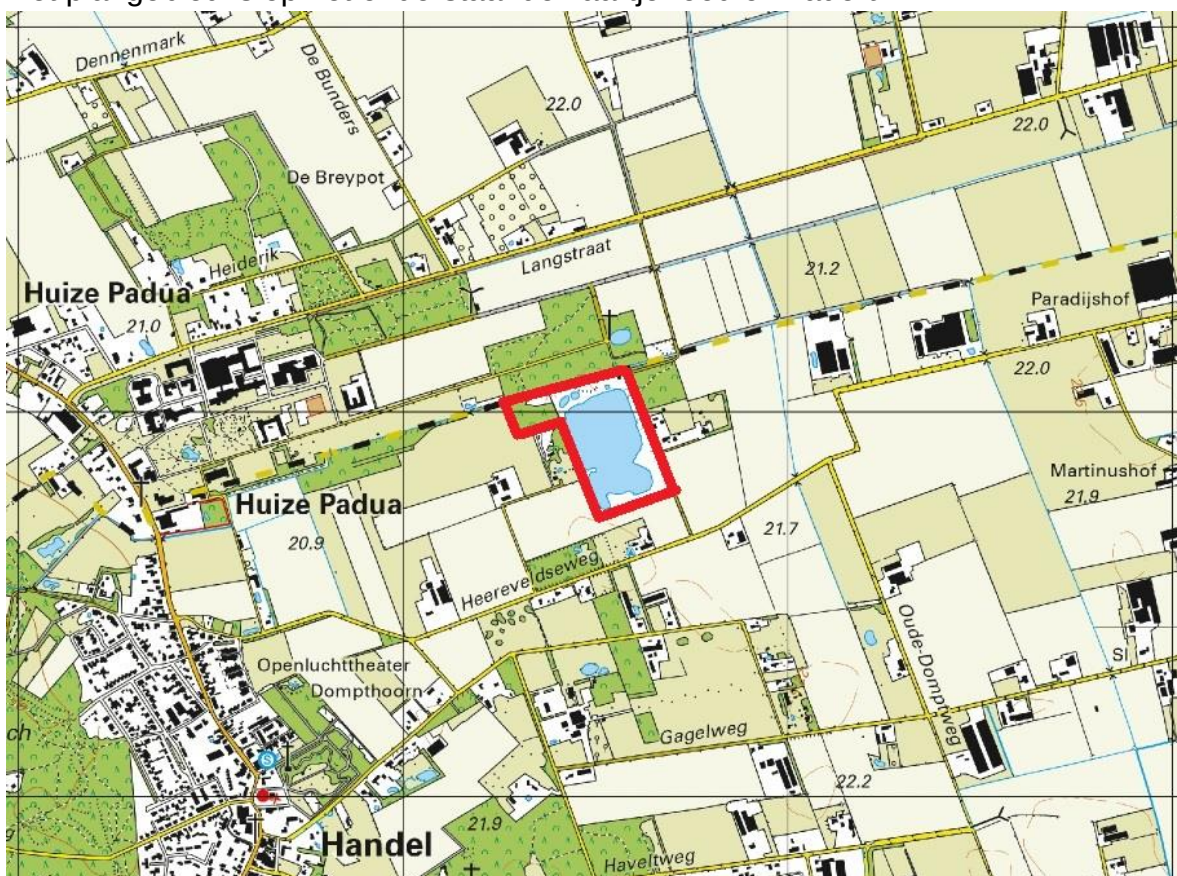


Titel: Plangebied "Voormalige Zandput" [REDACTED]		Schaal 1 : 10.000
[REDACTED]		Datum opmaak: 29 april 2020
[REDACTED]		Getekend door: [REDACTED]

Notitie

Bedrijf : [REDACTED]
Project : 12010 – 3975
Referentienr. :
Datum : 11 februari 2020
Auteur : [REDACTED]
Onderwerp : Zandwinput, [REDACTED]
Uitwerking Ruimtelijk kwaliteitsverbetering

De eigenaar heeft het plan om de afgewerkt zandwinput, locatie [REDACTED] te gaan herinrichten. Hiertoe is een verzoek tot het wijzigen van het bestemmingsplan ingediend. De toekomstige bestemming wordt extensieve recreatie met 4 trekkershutten, een camperplaats, koffie/theehuis en bedrijfswoning, tevens worden er op het water drijvende zonnepanelen geplaatst. De recreatieve activiteiten zijn gepland in het noordelijk gedeelte van het terrein. Rond de plas wordt het geheel landschappelijk ingepast volgens “het Landschappelijk inpassingsplan dec. 2019”
Het plangebied is op het onderstaande kaartje rood omkadert.



Figuur 1. plangebied

In het landschappelijk inpassingsplan wordt de voormalige zandwinput, verder ingekleed in de omgeving en worden er natuur elementen, zoals struweel, bosjes, struiken en hagen, toegevoegd. Rond de plas wordt een wandelpad aangelegd en tevens worden de trekkershutten, de bedrijfswoning en het terrein erom heen landschappelijk ingepast.

Berekening investering ruimtelijke kwaliteit.

De maatregelen worden uitgevoerd in het kader van de “Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap Gemert-Bakel”.
Gebruikt is versie 3, 20 februari 2018.

Dit project valt onder 4) wijzigen bestemmingsplan.

Huidige situatie:

(conform het vigerende bestemmingsplan)

Totaal oppervlakte plan gebied 80.274 m², waarvan:

- 5.961 m² Bedrijfsbestemming “Niet agrarisch”;
- 10.313 m² Bos;
- 64.000 m² waterplas met de oevers.

Omdat het oppervlakte en de waarde van het bos en de waterplas niet wijzigt, zijn deze in de berekening buiten beschouwing gelaten.

Waarde bepaling:

$$5.961 \text{ m}^2 \times \text{€ } 62,50 = \text{€ } 372.562,50$$

Toekomstige situatie:

Het perceel aan de noordzijde krijgt de bestemming “Recreatie” met 4 trekkershutten, 1 camperplaats, koffie/theehuis. Tevens krijgt een gedeelte een woonbestemming voor een bedrijfswoning.

Oppervlakte:

- 5.000 m² voor recreatie
- 961 m² voor bedrijfswoning

Waarde bepaling:

$$5.000 \times \text{€ } 25,-- = \text{€ } 125.000,00$$

$$961 \times \text{€ } 100,-- = \text{€ } 96.100,00$$

$$\begin{array}{r} \text{-----} + \\ \text{€ } 221.100,00 \end{array}$$

Door het omzetten van de bestemming van het perceel, vindt er een afwaardering plaats. Van een extra kwaliteitsverbetering, dan de landschappelijke inpassing, is hier dan geen sprake.

Zoeken

Resultaat

Verordening ruimte Noord-Brabant
(geconsolideerd januari 2019)

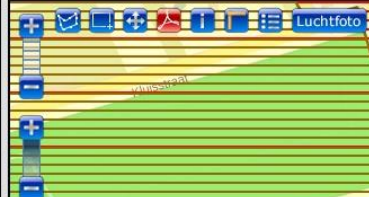
plan informatie

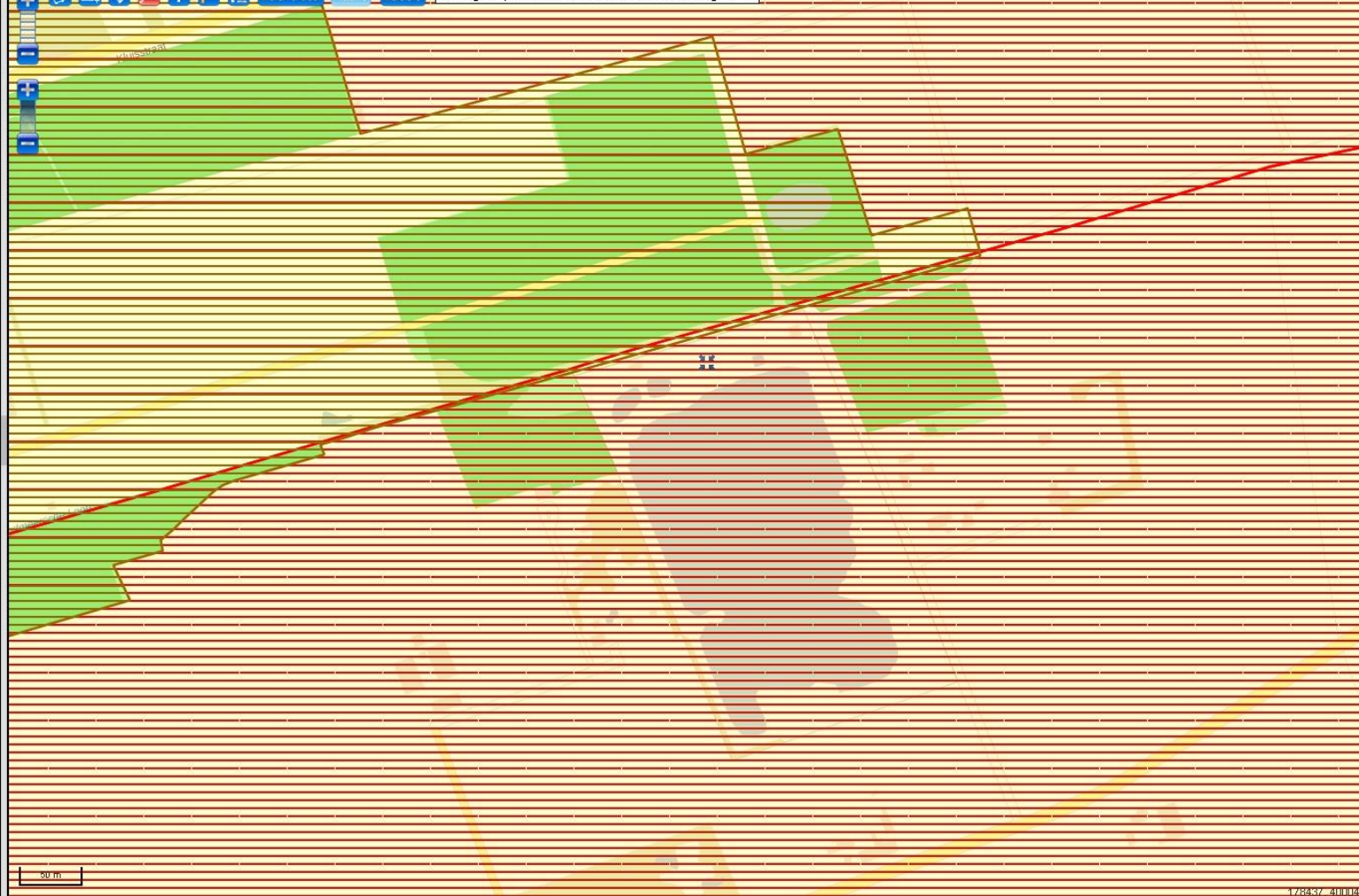
kaart

documenten

mijn reactie

Start » Kaart: Verordening ruimte Noord-Brabant (geconsolideerd januari 2019)

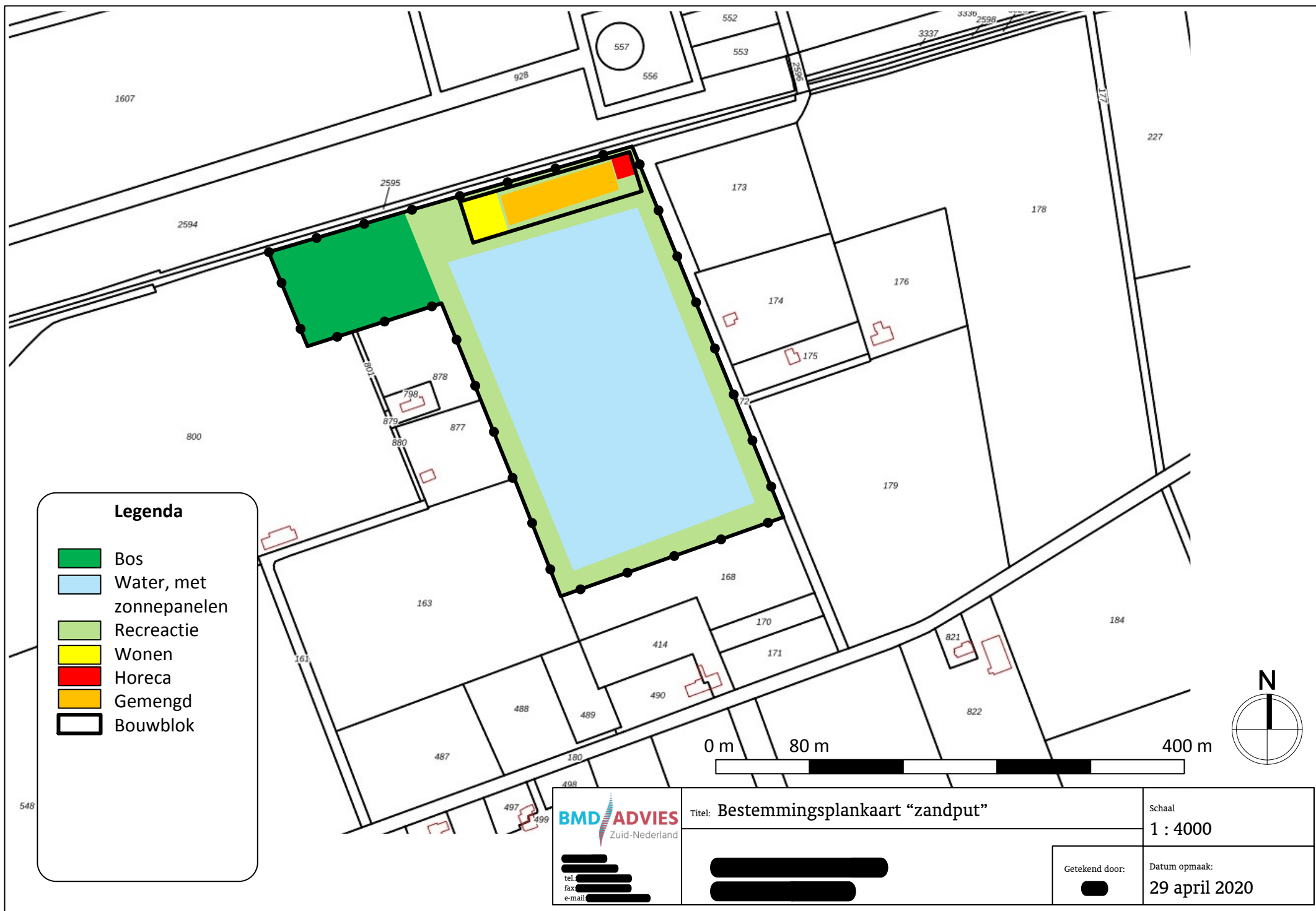
 Luchtfoto Kaart Labels 1: Integrale plankaart met structuren en aanduidingen



Legenda

> sluit

-  Besluitgebied
-  Aanduiding - Integratie stad-land
-  Aanduiding - Cultuurhistorisch vlak
-  Aanduiding - Beperkingen veehouderij
-  Aanduiding - Teeltondersteunende kassen
-  Aanduiding - Grondwaterbeschermingsgebied
-  Aanduiding - Boringsvrije zone
-  Aanduiding - Complex van cultuurhistorisch belang
-  Aanduiding - Doorgroeigebied glastuinbouw
-  Structuur - Natuur Netwerk Brabant
-  Structuur - Groenblauwe mantel
-  Aanduiding - Natuur Netwerk Brabant - ecologische verbindingszone
-  Structuur - Gemengd landelijk gebied
-  Structuur - Bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied
-  Aanduiding - Maatwerk glastuinbouw
-  Aanduiding - Nieuwe Hollandse Waterlinie
-  Aanduiding - Regionaal bedrijventerrein
-  Aanduiding - Regionale waterberging
-  Aanduiding - Reservering waterberging
-  Aanduiding - Rivierbed



Legenda

- Bos
- Water, met zonnepanelen
- Recreatie
- Wonen
- Horeca
- Gemengd
- Bouwblok

0 m 80 m 400 m



BMD ADVIES
Zuid-Nederland
tel. [redacted]
fax [redacted]
e-mail [redacted]

Titel: Bestemmingsplankaart "zandput"

Schaal
1 : 4000

Getekend door:



Datum opmaak:
29 april 2020

Notitie



Bedrijf: [REDACTED]
Projectnr.: 12010
Referentienr.: HS/19.082/12010/DD
Datum: 16 juli 2019, gew. 11 februari 2020, gew. 29 april 2020, gew 1-8-2020
Auteur: [REDACTED]
Onderwerp: Ontwikkeling zandput, Heereveldseweg 68a te Handel
aanvulling onderbouwing bedrijfswoning

De familie [REDACTED] heeft het plan opgevat om de zandput naar de toekomst toe een nieuwe bestemming te geven. Gedacht wordt aan extensieve recreatie, door het plaatsen van trekkershutten wordt hieraan invulling gegeven. Het plan is uitgewerkt en beschreven in de notitie HS/19.015/12010/KC. Voor dit plan is een principe verzoek ingediend bij de gemeente Gemert-Bakel en zij hebben hier, onder voorwaarden, positief over geoordeeld. In het plan is een bedrijfswoning opgenomen. De gemeente heeft voor de bedrijfswoning verzocht om een beter onderbouwing. Tevens is een aanvullende vraag gesteld over de economische haalbaarheid.

In deze aanvullende notitie is de onderbouwing van de noodzaak voor de bedrijfswoning uitgewerkt en een korte toelichting gegeven op de verwachte exploitatie.

Het wordt nodig geacht om toezicht te hebben bij de trekkershutten.

Dit toezicht bestaat onder andere uit; de ontvangst van de gasten, het toewijzen van de trekkershut, controle op orde en netheid, het vrijgeven en schoonmaken van de gebruikte hutten en het zijn van een aanspreekpunt voor de gasten.

Het mag duidelijk zijn dat het uitvoeren van toezicht een variabele activiteit is die niet direct aan tijden te koppelen is. Met name de aard van de trekkershutten brengt met zich mee dat de gasten op verschillende momenten gedurende de dag arriveren en vertrekken. Uit ervaring van andere locaties blijken de gasten in de regel later in de middag en in avondperiode aan te komen. Een groep zal 's morgens vroeg weer vertrekken, terwijl een andere groep pas later in de morgen op pad gaat.

Iets wat onderschat wordt, dit blijkt uit ervaringen bij andere trekkershutten, is de "VVV"-functie en help/servicefunctie. De meeste gasten zijn wandelaars of fietsers. Bij bijvoorbeeld materiaalpech of behoefde aan andere benodigdheden, zoals kleding/schoenen, is het handig als er iemand aanwezig is die de directe omgeving kent en de gasten kan doorverwijzen naar de juiste bestemming.

Naast het terrein waar de hutten staan is er ook een waterplas aanwezig. In het plan zijn drijvende zonnepanelen op de plas voorzien, voor de opwekking van groene elektriciteit. De panelen liggen op het water en zijn alleen middels een bootje te bereiken.

Water, zeker met warm weer, nodigt uit tot zwemmen of een ander wateractiviteit. Gezien de diepte van de plas en de aanwezigheid van zonnepanelen, is enige sturing van het gebruik van het water noodzakelijk. Zwemmen is in principe niet toegestaan, maar tegenhouden is lastig.

In het plan is een wandelroute rond de plas opgenomen en met de trekkershutten op het terrein, is het terrein niet meer volledig af te sluiten. Doordat het terrein redelijk afgelegen ligt, is de kans aanwezig dat, in rustige perioden, ongenodigde gasten komen die andere bedoelingen hebben dan recreëren.

We zien dit nu ook al gebeuren, het zal niet de eerste keer zijn, dat er zonder toestemming (zonder medeweten van) van de eigenaar gebruik wordt gemaakt van het terrein om te activiteiten te ontplooiën die niet gewenst zijn.

In de toekomst zal het terrein meer open en toegankelijk zijn dan nu. Het terrein is nu volledig omgeven door hekwerk. In de toekomst zal een deel van het hekwerk weg gehaald worden om zo de toegankelijkheid te groten.

Wij verwachten dat als er trekkenhutten staan de aantrekkingskracht voor ongewenste activiteiten groter wordt.

Wij vinden het daarom noodzakelijk dat er permanent toezicht op het terrein aanwezig moet zijn om beschadiging van de hutten en de zonnepanelen te voorkomen. Daarnaast moet het terrein ordelijk en netjes blijven, zodat de beoogde en gewenste extensieve recreatie activiteiten passen in de omgeving.

In onze ogen kan dit door een bedrijfswoning bij de trekkershutten te plaatsen, zodat er iemand op het terrein aanwezig is om een oogje in het zeil te houden.

Vanuit “De groene koepel” is toezicht gewenst om zo beter te kunnen inspelen op de wensen van de recreanten. Zij hebben de ervaring dat locatie met een beperkt toezicht als snel niet meer voldoen aan de “standaard” van de Groen Koepel. Dit komt met name door ongewenst activiteiten in rustiger perioden.

In het plan is een verdiepte woning opgenomen met een grond dak, waardoor deze volledig in de omgeving opgaat.

Naast de noodzaak van toezicht en de bedrijfswoning zijn er ook vragen gesteld over de economische haalbaarheid.

Er is een exploitatiebegroting opgesteld voor de trekkershutten. De basisgegevens en uitgangspunten hiervoor komen van de “De Groene Koepel” (de organisatie die de trekkershutten ondersteunt).

De bouw van 4 trekkershutten vraagt een investering van circa € 40.000,--. De hutten worden in 10 jaar afgeschreven. Naast de kosten voor afschrijving zijn er nog onderhouds- en verzekeringskosten.

Met 100 overnachtingen per hut per jaar en een verhuurprijs van € 40,--, blijft er een resultaat over van circa € 10.000,--.

De opbrengst van het koffie/theehuis zal gering zijn. We gaan er vanuit dat deze activiteit kostendekkend zal zijn.

De waterplas wordt verhuurd voor het plaatsen van de zonnepanelen. De exploitant van de zonnepanelen geeft voor het gebruik van de plas een vergoeding van circa € 25.000,-- per jaar.

Het totale resultaat is voldoende om een bedrijfswoning te rechtvaardigen en in stand te houden.

Een verder uitgewerkt exploitatieplan kan, op verzoek, overlegt worden.

In de correspondentie is al eerder het risico van permanente bewoning van de trekkershutten aan de orde geweest. De familie [REDACTED] heeft al eerder aangegeven dat permanente bewoning of langdurige verhuur van de trekkershutten niet aan de orde is en dat zij hier niet aan meewerken. Los van het feit dat de gemeente dit niet toestaat, past het ook niet in het concept van trekkershutten.

De familie [REDACTED] wil zich aansluiten bij de “De Groene Koepel”, dit is een organisatie die het concept van trekkershutten ondersteunt. De opzet is om langs landelijke fiets- en wandelpaden een netwerk van overnachtingsmogelijkheden te hebben, middels trekkershutten. Dit type voorziening is in de regio slechts zeer beperkt aanwezig. De Groene Koepel stelt een aantal voorwaarden aan de deelname in hun concept. Een belangrijke voorwaarde is dat de hutten beschikbaar moeten zijn en dat er geen sprake van permanente bewoning mag zijn, immers dat neemt de beschikbaarheid weg.

Gezien de omvang van de hutten zijn deze ook niet geschikt voor “permanente” bewoning. Daar zijn de hutten domweg te klein voor. De hutten zijn bij uitstek geschikt om in te overnachten en een paar dagen als uitvalbasis te gebruiken voor fiets of wandeltochten.

In de bijlage is een email gevoegd die wij ontvangen hebben van De Groene Koepel met de beschrijving hoe hun organisatie werkt en met aandachtspunten waar op te letten bij het opzetten van de trekkershutten.

Tevens heb ik nogmaals het beeldplan toegevoegd.

In de brief van 3 juni 2019, met als kenmerk VT/MvB/2375-2019 onderwerp “Principebesluit Heereveldseweg 68a in Handel”, wordt gesuggereerd dat de plas nog vrij in te delen is, dit is echter niet juist. Bij de ontgrondingvergunning hoort een afwerkplan. De basiselementen hieruit, zoals de afwerking van de oevers met de bijbehorende profielen, liggen vast en op de uitvoering wordt streng toegezien. Aan dit afwerkplan wordt verzocht, middels een wijziging van de bestemming, om extensieve recreatie er aan toe te voegen.

Van: De Groene Koepel [REDACTED]

Bijlage 1

Verzonden: dinsdag 18 juni 2019 12:46

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: RE: Onderbouwing noodzaak bedrijfswoning. T.A.V. [REDACTED]

Beste [REDACTED] en [REDACTED]

Conform afspraak bevestig ik graag de mogelijkheden en adviezen die wij vorige week aan de telefoon hebben besproken.

Richtlijnen Trekkershutten

De voorwaarden waaraan Trekkershutten moeten voldoen staan in de Richtlijnen (versie 2019) – zie bijlage.

De belangrijkste zijn dat het een kwalitatief goed houten bouwsel moet zijn.

Wanddikte minimaal 40 mm, minimale afmeting van de Trekkershut is 6 m², maximale afmeting 36 m². Een Trekkershut kan heel eenvoudig zijn, maar er kunnen ook meer faciliteiten worden geboden zoals een keuken, toilet en/of douche.

Een hut met toilet wordt door veel gasten wel heel fijn gevonden (zeker ook voor ouderen).

Anders dient er elders goed en volledig (en schoon) sanitair aanwezig te zijn waar de gasten gebruik van kunnen maken.

Een Trekkershut moet per nacht boekbaar zijn.

Er is geen maximum aan het aantal nachten dat de gast in de hut verblijft, maar lang aansluitend verhuren wordt niet aanbevolen omdat dit voorbij gaat aan het specifieke doel van de Trekkershut. De Trekkershut mag niet voor permanente bewoning of verhuur voor niet toeristisch gebruik (b.v. werknemers) worden ingezet.

Doelgroepen

Een belangrijke doelgroep zijn fietsers en wandelaars, en actieve mensen die graag een paar dagen de omgeving komen verkennen. Zij bezoeken ook de lokale winkels en musea.

Dat is een voordeel ten opzichte van veel andere campinggasten, die hun vakantie merendeels op het park doorbrengen en weinig (positieve) impact hebben op de omgeving.

Een groeiende doelgroep zijn ouderen. Denk daarom ook aan toegankelijkheid van de Trekkershut.

Het is fijn als een Trekkershut (en het sanitair in of buiten de hut!) ook met b.v. een rollator of rolstoel goed toegankelijk is. Des te langer kunt u de gast ook op uw locatie blijven verwelkomen. Ik stuur u de Toolbox Toegankelijkheid mee.

Ook gezinnen komen graag naar Trekkershutten. Het kamperen in een hut is lekker vrij en avontuurlijk. Kinderen kunnen zich rondom de hut goed uitleven.

En het is goed betaalbaar (adviesprijs voor een standaard hut is tussen 40 en 50 euro per nacht/per hut).

Kernwaarden

De Groene Koepel hanteert vier kernwaarden die zij ook graag meegeeft aan ondernemers die bij de netwerken (Natuurkampeerterreinen, GroepsNatuurkampeerterreinen en Trekkershutten) zijn aangesloten: natuur, duurzaamheid, mvo en cultuurhistorie. Probeert u deze kernwaarden mee te nemen in uw plannen. Wij verwijzen u ook graag naar [DGK Lab](#): met deelname aan cursussen, workshops e.d. kunt u uw kennis op deze gebieden uitbreiden. Het toepassen van permacultuur en voedselbos staat op dit moment b.v. erg in de belangstelling en biedt kansen om uw locatie écht iets bijzonders mee te geven.

Kwaliteitswaarborging

Voor erkenning als Trekkershut zal de te erkennen hut en jullie locatie altijd eerst even bezocht worden. Wij checken dan of alles aan de Richtlijnen (kwaliteitscriteria) voldoet.

Een erkende hut krijgt het keurmerkboardje.

Daarna worden alle Trekkershutten eens per 3 jaar door een onafhankelijk bureau (Stichting Keurmerk Milieu, Veiligheid en Kwaliteit uit Driebergen) geïnspecteerd.

Is alles in orde, krijgt u een goedkeuringssticker voor op het gevelboardje van de Trekkershut.

Dit is zowel voor de gast, het netwerk als uw omgeving een garantie dat de Trekkershut en locatie haar kwaliteit behouden.

Bedrijfswoning

Alhoewel er in het netwerk locaties zijn waar geen permanent toezicht is, blijkt in de praktijk dat dit toch wel aan te raden is.

Ook bij ontvangst van gasten is het prettig (en gastvrij) als er iemand aanwezig is.

Anders zal er een goede sleuteloverdracht- en beheerprocedure moeten komen, maar ervaring leert dat dit niet zo eenvoudig is en ook fout kan gaan.

Het tijdstip van aankomst is vooral bij fietsers/wandelaars (een belangrijke doelgroep van de Trekkershutten) variabel, en vaak pas wat later op de dag of avond.

Gasten dienen de Trekkershut achter te laten zoals zij deze hebben aangetroffen, maar het is belangrijk om dit altijd nog te controleren.

Er zal vaak ook nog wel even wat door uzelf moeten worden opgepakt om de hut voor volgende gast weer de optimale kwaliteit te laten bieden.

Deelname en instapmoment

Voor deelname kunt u bijgaande deelnemersverklaring invullen.

Dit kan op voorhand (als de hutten zijn aangeschaft), maar het bezoek wordt pas ingepland als de hutten er ook daadwerkelijk staan.

Hierna is toegevoegd op onze website www.trekkershutten.nl snel te realiseren.

Het eerstvolgende kalenderjaar komt de locatie ook op de Trekkershuttenkaart te staan.

Zoals besproken zijn wij altijd bereid om verdere ondersteuning te bieden of advies te geven, bij zaken als inrichting, vergunningen enz.

Wij hebben vrijwilligers in het veld (ook in de regio) die op locatie langs kunnen komen.

Neemt u bij interesse gerust weer contact met ons op.

Wij wensen u veel succes toe bij het bedenken en ten uitvoer brengen van uw mooie plannen.

Ik kijk uit naar uw verdere berichten, en hoop dat u ook bij uw Gemeente instemming vindt om uw plannen uit te voeren.

Trekkershutten in dit mooie gebied zijn zeker een aanwinst voor de omgeving, en natuurlijk voor het netwerk van Trekkershutten.

Met vriendelijke groet,



Kwaliteit en Dienstverlening

Aanwezig op maandag, dinsdag en donderdag.



Stichting De Groene Koepel, te gast in de natuur
Postbus 413 | NL-3430 AK Nieuwegein | +31 (0)30-603 3701

[Natuurkampeerterreinen](#) | [GroepsNatuurkampeerterreinen](#) | [Trekkershutten](#)



Borgo

Tuin- en landschapsarchitectuur

Rijksweg 10



Handel

Toelichting Landschappelijke Inpassing Zandwinplas van Handel

Locatie:



Gemeente:

Gemeente Gemert-Bakel

Opgesteld door:

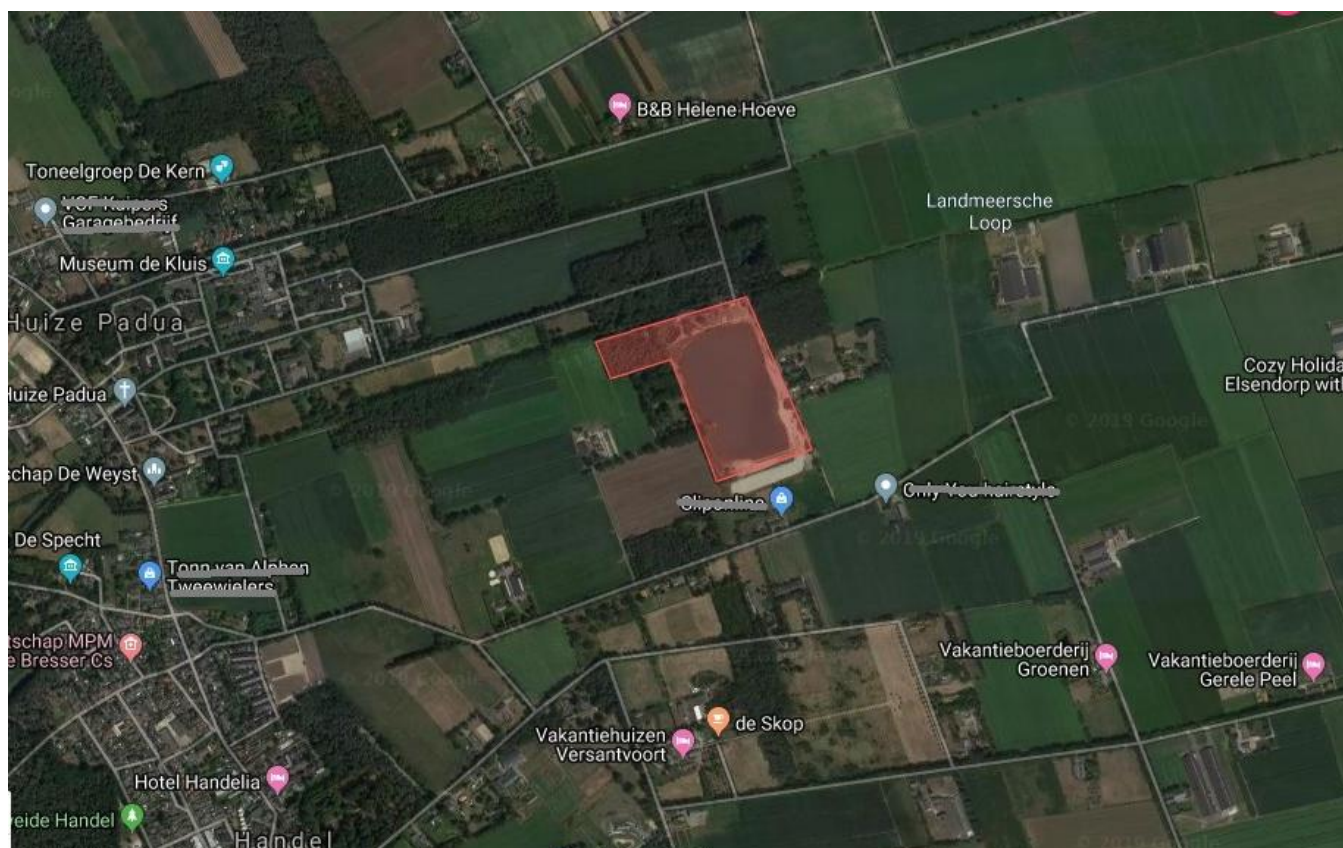
 Tuin- en Landschapsarchitectuur

Datum:

December 2019

Tekeningnummer:

1705.1 en 1705.2



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Het landschap van de locatie	4
2	Huidige situatie	6
3	Gewenste situatie	8
3.1	Te bouwen elementen	8
3.1.1	Recreatieve bebouwing	8
3.1.2	Bedrijfswoning	9
3.1.3	Zonnepanelen	10
3.1.4	Afrasteringen	10
3.1.5	Wegen, wandelpaden, entree	10
3.1.6	Steiger	10
3.2	De waterplas	11
3.3	Natuur	15
3.3.1	Landnatuur	15
3.3.2	Natuur van het oppervlaktewater	15
3.3.3	Soortgerichte projecten	16
4	Landschappelijke inpassing	16
4.1	Toelichting op het plan	16
4.2	Aanleg van de beplantingen	19
4.3	Beheer en onderhoud	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De zandwinplas aan de [REDACTED] (Gemeente Gemert-Bakel) sinds decennia als zandwinlocatie in gebruik. Het winnen van zand loopt ten einde. De zandwinning aan het uiterste zuidelijke deel van het perceel is momenteel in de afrondende fase. Over het algemeen kan gesteld worden dat, vanuit het maaiveldsniveau van de omgeving, in een zeer flauw talud (1:7) richting waterlijn gewerkt is. Onder de waterlijn gaat het onder een steilere helling van 1 : 4 naar een diepte van ongeveer twintig meter in het hart van de zandwinplas. In de loop van de jaren zijn elementen zoals poelen, een landtong en een oeverwaluwand toegevoegd. Het aanliggende bos (in eigendom) is door de familie in gebruik om in te wandelen. Het voormalig zanddepot waarop een eik tot wasdom is gekomen, is een element dat de aandacht trekt. De heuvel is in gebruik als vleermuisbunker.

Direct bij de toegangspoort bevindt zich een bedrijfspand (kantoor).

Nadat de zandwinning is afgerond en de oevers zijn afgewerkt conform het afwerkingsplan uit de ontgrondingsvergunning, is het gewenst de gehele locatie te ontwikkelen. De ontwikkeling van de locatie is gericht op recreatie en natuur, het realiseren van een bedrijfswoning en een energie-tak door het aanbrengen van drijvende zonnepanelen in het midden van de plas.

Dit Landschappelijk Inpassingsplan is een inrichtingsplan waarin de gewenste functies zijn opgenomen en geeft een beeld hoe het eruit komt te zien. Tot slot worden de in het inrichtingsplan toegepaste beplantingen verder uitgewerkt.



Foto: genomen vanaf de landtong, richting het noorden

1.2 Het landschap van de locatie

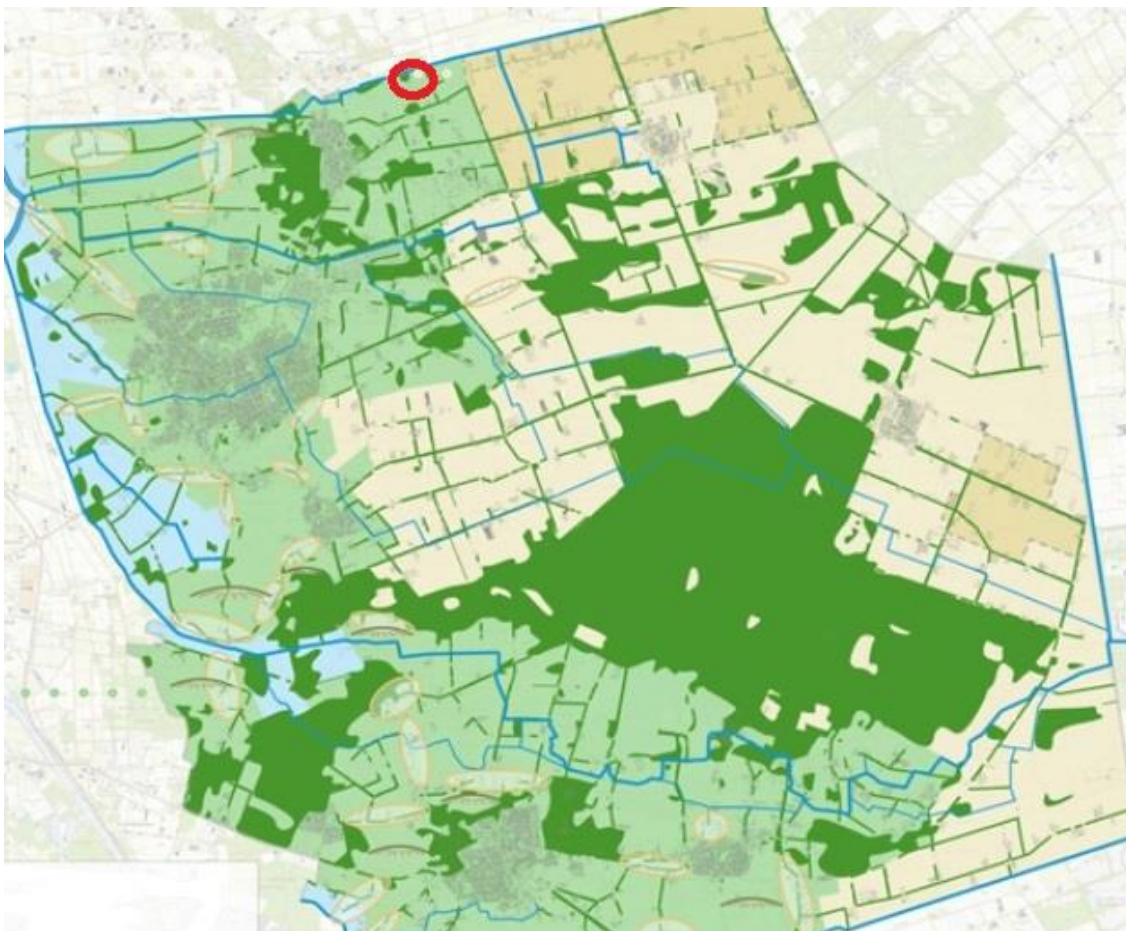
De locatie [REDACTED] ligt in het landschappelijk deelgebied “Kampenlandschap met oude akkers” zoals in het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied Gemeente Gemert-Bakel is omschreven. Het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied geeft per deelgebied gedetailleerde randvoorwaarden voor de inrichting van boerenerven. Het beleidsdocument geeft aan welke beplantingselementen en welke soorten passend zijn in dit landschap.

Passende beplantingselementen zijn:

- Houtsingel
- Boomrij
- Boscomplexje
- Bomengroep
- Fruitboomgaard
- Knotwilgen langs sloten

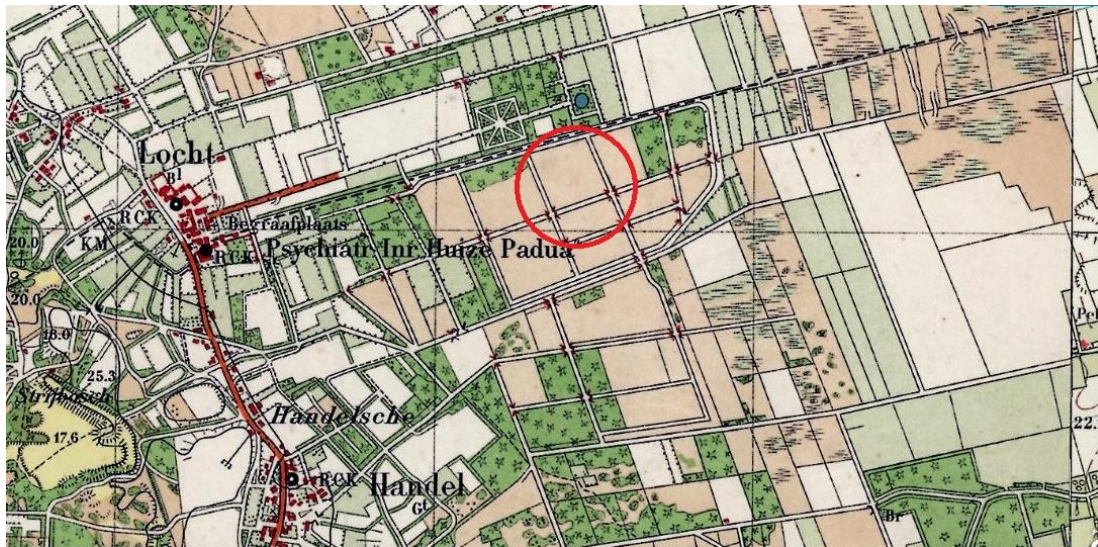
Omdat het hier niet gaat om de inrichting van boerenerven zijn fruitboomgaarden en knotwilgen op deze plek niet aan de orde.

Te gebruiken beplantingssoorten zijn eik, els, berk, lijsterbes, vogelkers, meidoorn, hondsroos, gelderse roos, vuilboom, hazelaar.

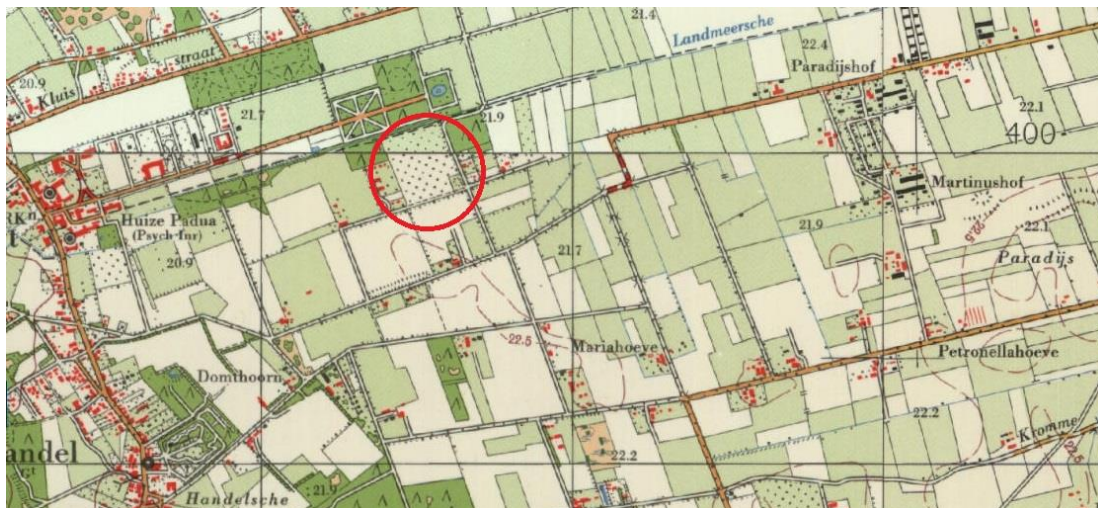


Afbeelding: landschappelijke deelgebieden Beeldkwaliteitsplan Buitengebied Gemeente Gemert-Bakel. De locatie ligt in de rode cirkel.

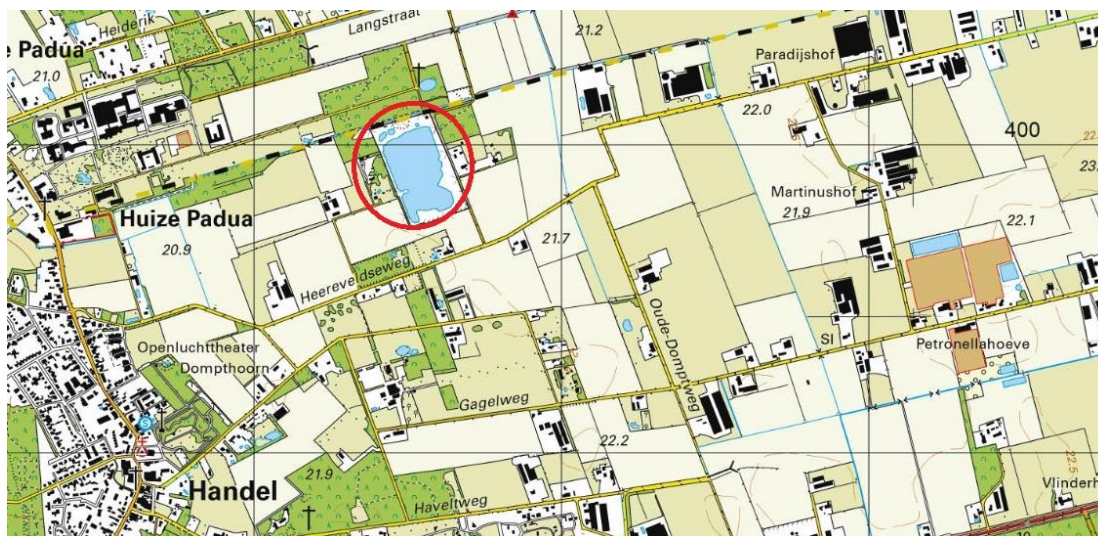
De blauwe lijn op bovenstaande afbeelding ten noorden van de locatie is de Landmeerse Loop. De Landmeerse Loop is een waterloop op de grens met de Gemeente Boekel en mondt uit in de Aa.



1938



1968



2018

Bovenstaande kaartbeelden uit ca. 1938, 1968, 2018 laten zien dat er in het landschap schaalvergroting heeft plaatsgevonden en dat er veel gebouwd is. De wegen- en verkavelingsstructuur is weinig veranderd. De Heereveldseweg is een landweg vanuit het dorp Handel oostwaarts richting de voormalige Peel. De zandwinplas is gelegen op de zijweg hier haaks op. Deze weg heet ook Heereveldseweg en wordt alleen gebruikt door bestemmingsverkeer. Tussen het noordelijk deel (dat vroeger als fruitboomgaard in gebruik is geweest) en het zuidelijk deel van de plas liep de weg Paradijs nog door. De grote eik nabij de landtong is een restant van de wegbeplanting die aan het Paradijs gestaan heeft.

Aan de Heereveldseweg en de Kapelweg zijn enkele boscomplexen aangelegd. Samen met de bossen ten westen van Handel, de parkachtige bossen van Huize Padua en de aanwezigheid van de Landmeerse Loop is dit een ecologisch interessant gebied voor diverse soorten dieren en planten.

Het gebied is recreatief aantrekkelijk voor fietsers en wandelaars. Men is voornemens de zandwinplas op te nemen in de fietsroute “Geopark Peelhorst”. De bij diverse zandwinlocaties gedane geologische vondsten zijn onderdeel van het te ontwikkelen “Geopark Peelhorst”. Met name de peelrandbreuk is een geologisch fenomeen dat de basis vormt van de landschapsvorming in deze regio. Door middel van een informatiebord wil “Geopark Peekhorst” dit aan het publiek duidelijk maken. Bezoekers zullen voornamelijk vanuit Handel via de Heereveldseweg de zandwinplas benaderen.

2 Huidige situatie

Rondom de plas zijn aanwezig:

- het kantoor met terras en een steiger
- de vleermuisbunker en oeverwaluizenwand
- een dierenverblijf

De genoemde bebouwingen lijken zonder samenhang in de loop der tijd geplaatst. Het bos is in gebruik als particulier wandelbos. Het geheel is met een hekwerk afgeschermd. Er is maar één toegang: aan de noordoost zijde (bij het kantoor). Parallel aan de Heereveldseweg en het hekwerk loopt noord-zuid een drie meter brede rijbaan van de entree naar het zuidelijk deel van het perceel.

De flauwe oever is onder een helling van 1 : 7 aangelegd en is begroeid met gras dat kort gehouden wordt door maaien en begrazing. Op de landtong ten noorden van de oude perceelsgrens staat een zwarte els en een berk. De landtong is ca. 25 meter lang.

Aan beplantingen zijn aanwezig:

- Oude stobben van een meidoornhaag aan de Heereveldseweg nabij de ingang.
- Enkele zeer oude fijnsparren aan de noordgrens. Deze rij loopt door in het bos.
- Het wandelbos.
- Bijzondere solitaire eik bovenop de vleermuisbunker.
- Rij berkjes aan de meest westelijke poel.
- Oude eik als restant van wegbeplantingen nabij de landtong.
- Berkenrij aan de zuidwestgrens van de locatie.
- Enkele eiken aan de Heereveldseweg staan binnen de afrastering en horen dus bij het perceel.



Foto: noordoostzijde (bij het kantoor) richting het zuiden

Op onderstaande luchtfoto is te zien dat de zuidelijke ontgraving nog niet klaar is. De meest zuidelijke strook (wit op de foto) is een perceel dat niet in eigendom is, maar tijdelijk in gebruik als depot.



Luchtfoto huidige situatie.

3 Gewenste situatie

3.1 Te bouwen elementen

3.1.1 Recreatieve bebouwing

De wens is een kleinschalig recreatiebedrijf voor extensieve recreatie te ontwikkelen. De aanvraag wordt begeleid door BMD Advies. Zij hebben een verbeelding opgesteld, zie onderstaande afbeelding.



-  Zonnepanelen op water
-  Moeras
-  Wandelpad
-  Toegangspoort wandelaars
-  Bestaand Wandelpad
-  Trekshut
-  Terreinpad
-  Koffie/thee huis
-  Huis met gronddak
-  Schaapskooi

Afbeelding: verbeelding, bron: BMD Advies

De functie recreatie is passend bij de recreatieve voorzieningen in de omgeving. De wens is aan te sluiten op deze bestaande en in ontwikkeling zijnde recreatieve projecten. Het voornemen is om

overnachtingsmogelijkheden (vier trekkershutten en een camperplaats) te bieden. Het huidige kantoorpand wordt omgebouwd naar een koffie/theehuis.



Voorbeeld trekkershutten



Afbeelding: voorbeeld trekkershutten, bron: BMD Advies

3.1.2 Bedrijfswoning

Een bedrijfswoning is nodig om op dit afgelegen terrein toezicht te kunnen houden. Het is de bedoeling de woning te situeren bij de vleermuisbunker en de bestaande poelen. Een dierenverblijf ligt eveneens op dit privégedeelte. Aansluitend op het dierenverblijf ligt het bos. Eventueel kan het bos door bezoekers gebruikt worden om te wandelen, maar in eerste instantie blijft dit privé.



Voorbeeld huis in de grond.

Afbeelding: sfeerbeeld woning, bron: BMD Advies

3.1.3 Zonnepanelen

Op het water komen zonnepanelen te liggen. Zonnepanelen op het water halen een hoger rendement dan zonnepanelen op het land. De zonnepanelen komen in het midden van de waterplas te liggen. De zonnepanelen op het water zijn voor onbevoegden onbereikbaar. De technische ruimte wordt met een hekwerk afgeschermd.

3.1.4 Afrasteringen

Het terrein is geheel met hekwerk omheind. Hekwerk is niet bijzonder fraai om naar te kijken. Het hekwerk dat tegen beplanting aan staat is vrijwel onzichtbaar. Daar waar nog geen beplanting aanwezig is, wordt de afrastering door middel van aan te brengen beplanting aan het oog onttrokken. Door rijen bosplantsoen voor en achter de afrastering te planten, komt het hek in de beplantingsstrook te staan, waardoor het niet zichtbaar is en toch mensen weert.

3.1.5 Wegen, wandelpaden, entree

Naast het weren van ongewenste bezoekers is het gewenst goedbedoelende wandelaars en gasten te laten genieten van wat het terrein te bieden heeft. Door een te plaatsen informatiebord worden zij geïnformeerd over de bijzonderheden van dit gebied. Een aan te leggen wandelpad gaat rond de waterplas zodat er een gevarieerde rondwandeling te maken is. Toch is het ook niet nodig om iedereen op elk punt van het terrein maar toe te laten. Er is onvoldoende overzicht om goed toezicht te kunnen houden. Daarom wordt ervoor gekozen het bij één toegang te laten en dat is de hoofdingang. Bij een tweede poort naar de openbare weg kan de bezoeker het terrein wel verlaten, maar niet binnenkomen. Zo wordt het terrein openbaar en tegelijk beheersbaar. De poort bij de hoofdentree kan bijvoorbeeld door de gasten met behulp van een sleutel na zonsondergang geopend worden.

Het wandelpad is slechts 1 meter breed. Het pad dient goed vlak aangelegd te worden en afgewerkt met fijn grind.

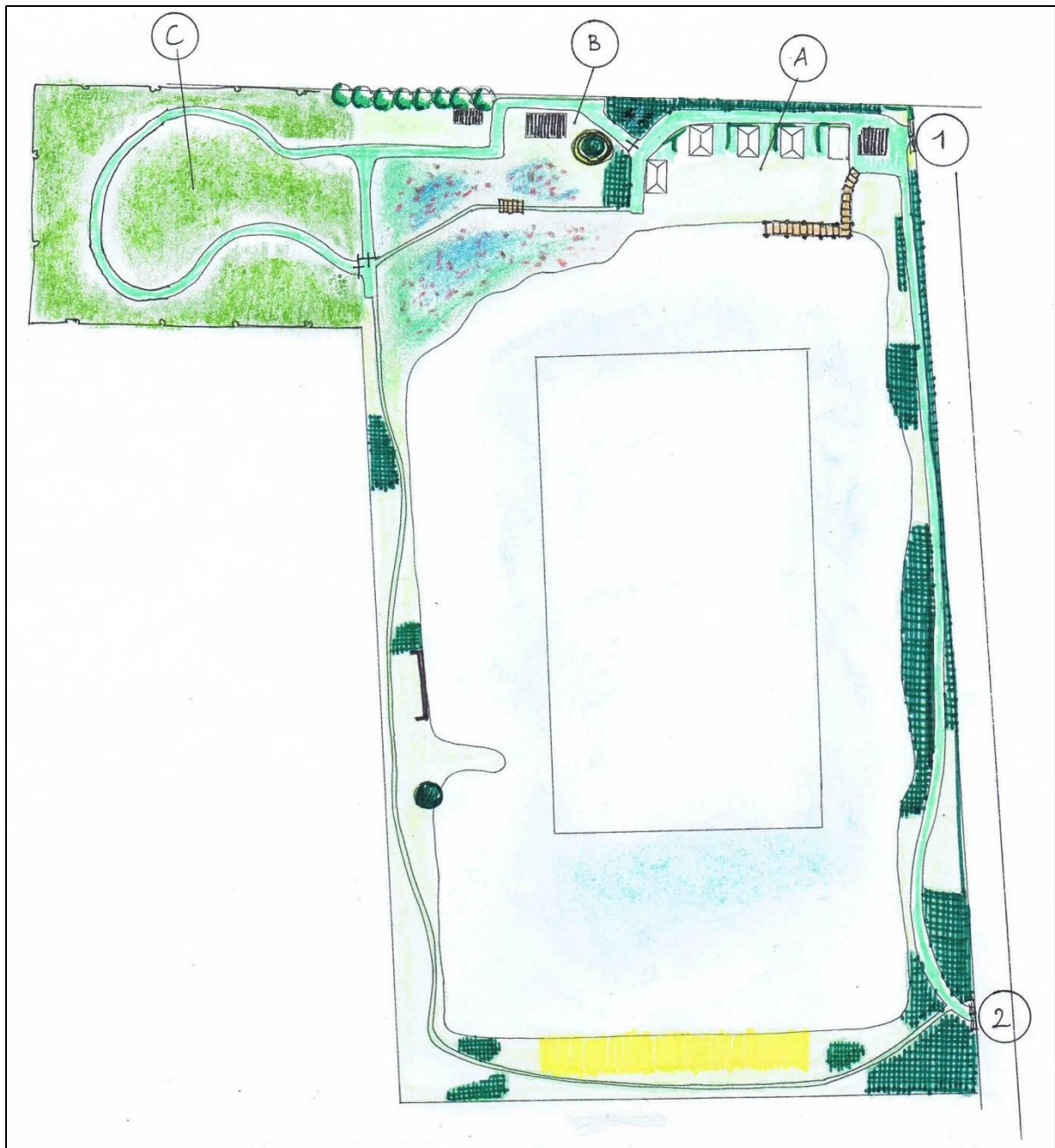
Om onderhoud aan de zonnepanelen te kunnen uitvoeren en om snoeihout te kunnen wegslepen zijn aan de noordzijde en oostzijde bredere bedrijfswegen nodig van ten minste drie meter breed en moeten voldoende draagkracht hebben zodat in elk geval een auto met aanhangwagen er kan rijden.

De bredere wegen worden eveneens als wandelpad gebruikt.

3.1.6 Steiger

De huidige vissteiger is aan vervanging toe. De aanleg van een nieuwe steiger kan aangegrepen worden om de oever bij de trekkershutten een mooie afronding te geven. Een ideale plek voor de gasten om te picknicken en dergelijke. Een vlonderpad maakt de aansluiting van de steiger naar het terras van het koffie/theehuis.

De zandwinplas wordt geen meertje om in te zwemmen. Vissen en pootjebaden vanaf de steiger kan wel.



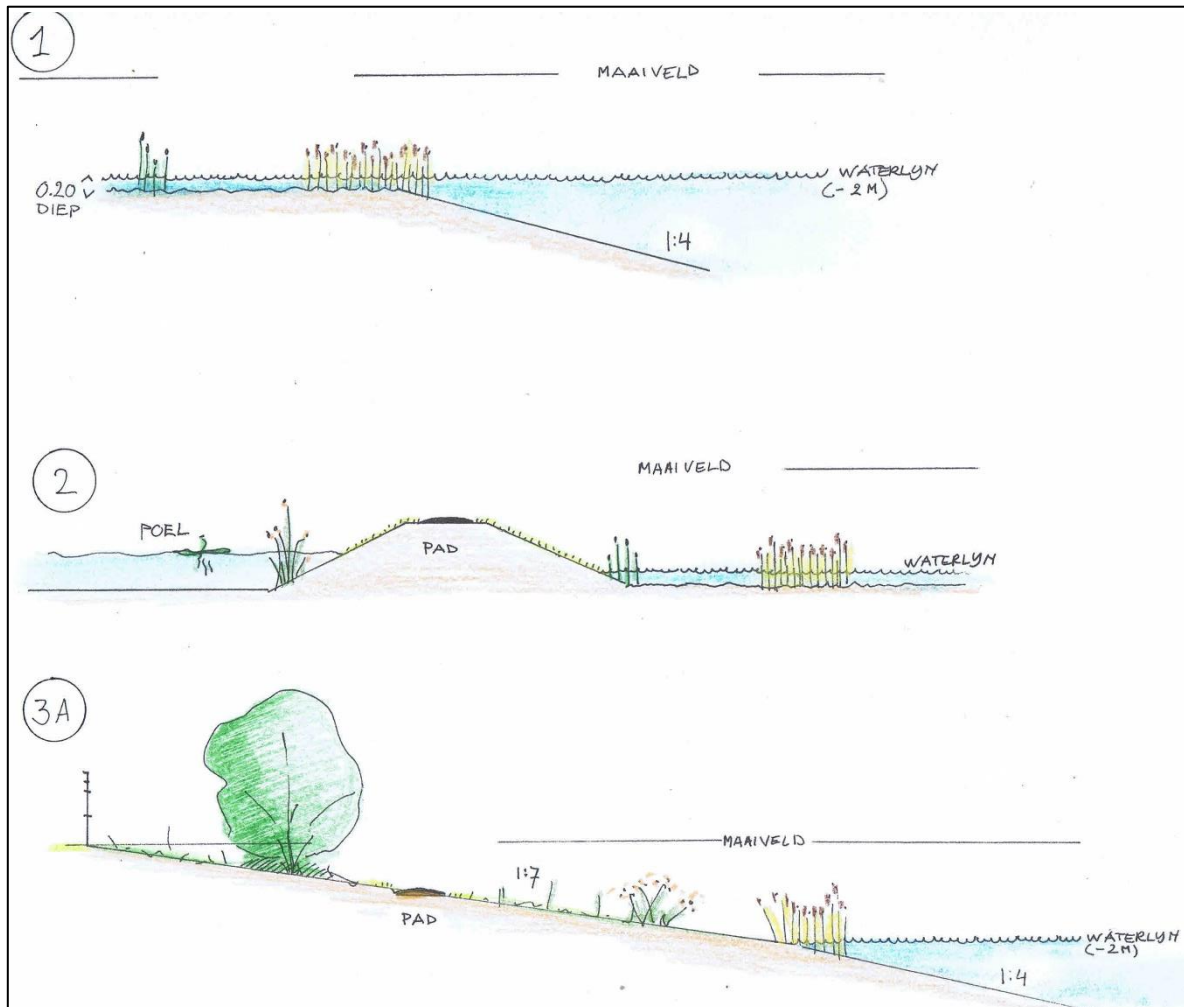
Afbeelding: ingang (1) en uitgang (2), terrein trekkershutten met nieuwe steiger (A), privéterrein (B) en particulier bos (C).

3.2 De waterplas

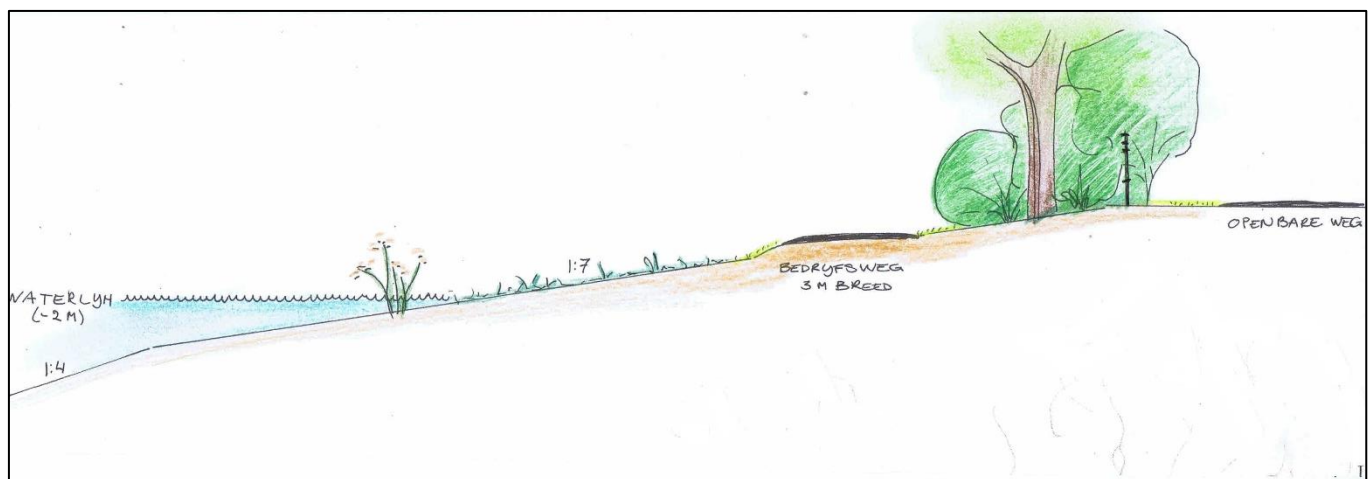
Aan de waterplas zelf wordt niets gewijzigd op het plaatsen van de zonnepanelen na. Tussen het noordelijk deel en het zuidelijk deel is een verschil in afwerkprofiel. De ontgrondingsschuinde van 1:7 naar 1:4 dat van toepassing is op het oudste deel van de plas komt niet terug op het nieuwe stuk. Het nieuwste deel krijgt een flauwere oever van 1:10 onder de waterlijn met eerste een steilere helling tussen de oever en de waterlijn (1:3). Er zijn drie fases te onderscheiden ten aanzien van de zandwinning en het ontstaan van de waterplas.

In de eerste fase is de zandwinning begonnen in het noordelijk deel. Hier gaat het maaiveld onder een flauwe helling van 1:7 richting de waterlijn en in een hellingshoek van 1:4 onder de waterlijn gaat de zandwinplas naar een diepte van 20 meter diep; dit is grofweg het "standaardprofiel". De vleermuisbunker is een restant uit de begintijd, te herleiden aan de ouderdom van de eik die er

bovenop staat. In de tweede fase zijn poelen (los van de zandwinplas) gerealiseerd. In de noordwestelijke hoek is de oever als een moeraszone afgewerkt. Samen met de poelen is dit de “natuuroever”. De poelen zijn ongeveer 1 meter diep en in de moeraszone staat meestal ongeveer twintig centimeter water. Delen van de zandwinplas die te diep zijn geworden, zijn weer op hoogte gebracht conform vergunning. Zie de afbeelding hieronder en de overzichtstekening op pagina 14.

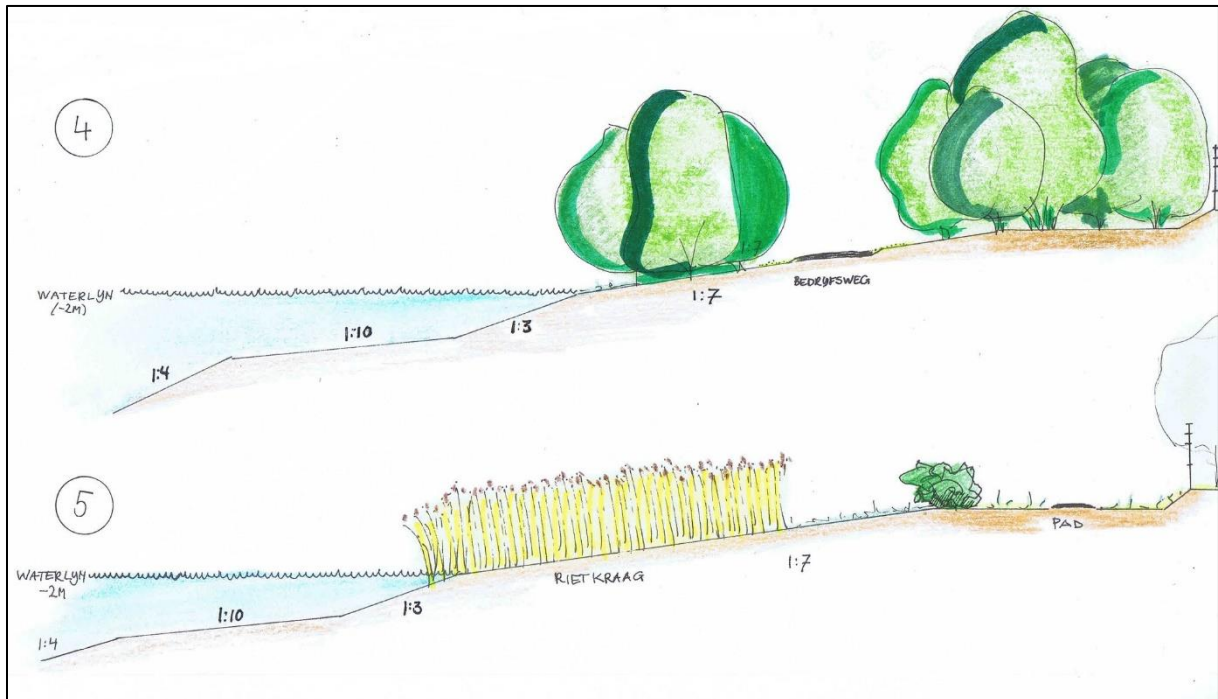


Afbeelding: oeverzone (1); poel en oeverzone (2); standaardprofiel noordzijde (3A).



Afbeelding: doorsnede 3b ter plaatse van de noordoostzijde van het terrein, zie overzichtstekening op pagina 14.

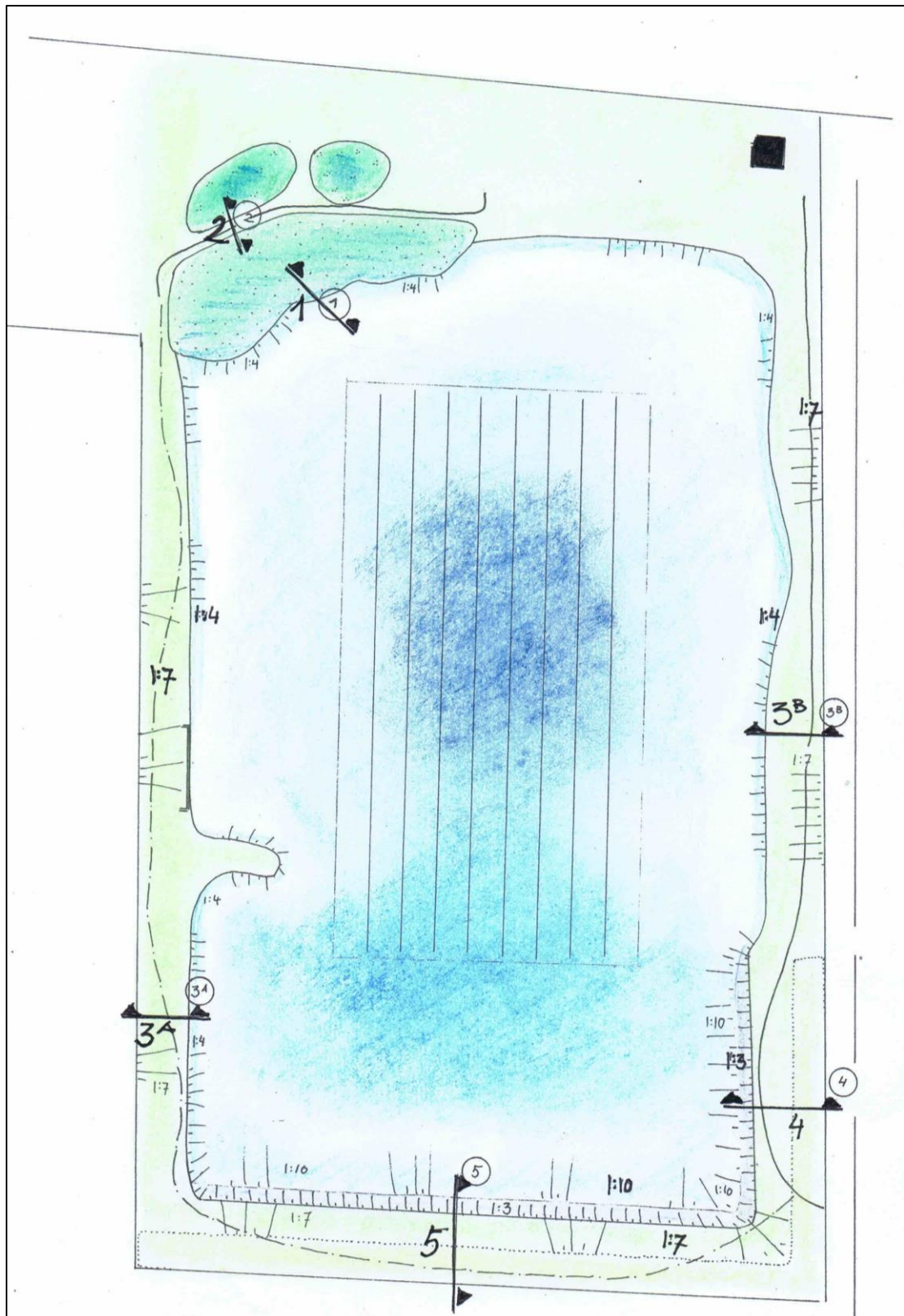
De laatste, derde fase, is de fase van de uitbreiding. Tussen de tweede fase en de derde fase is een landtong van ongeveer 25 meter lang overgebleven (aan de westkant van de zandwinplas). De zandwinning van het zuidelijke perceel is momenteel in afronding. De zandwinplas is hier minder diep (vijftien meter onder maaiveld). De oeverzone is breder. Hier is het profiel vanaf de perceelsgrens als volgt: een strook van tien meter die min of meer vlak is, dan een flauwe helling 1:7 tot de waterlijn, waarna een steilere oeverzone van 1:3 overgaat in een zeer flauwe (1:10) zone en weer naar 1:4. Dit profiel is het standaardprofiel van het zuidelijk deel, zie de afbeelding hieronder.



Afbeelding: zuidelijke uitbreiding, oostzijde (4); zuidzijde met rietkraag (5). Overzichtstekening op pagina 14.



Foto: de landtong, rechts de laatste ontgrondingsfase.



Afbeelding: plaats van de doorsnedes en profielen 1, 2, 3A, 3B, 4 en 5.

3.3 Natuur

3.3.1 Landnatuur

Het bosperceel biedt schuilgelegenheid en nestgelegenheid voor diverse diersoorten. Het beheer en onderhoud dient gefaseerd plaats te vinden, zodanig dat altijd voldoende beschutting aanwezig is. Het streven is om het bos zoveel mogelijk structuur en diversiteit te geven. De opbouw van zoom, mantel en kern is hierbij van belang. Het uitkappen van een enkele open plek ter bevordering van de natuurlijke verjonging kan her en der nodig zijn. Het beheer van het bos is gericht op voldoende variatie aan soorten en ouderdom van de houtige gewassen. Inheemse, streekeigen soorten uit de soortenlijst van het Beeldkwaliteitsplan Buitengebied hebben de voorkeur.

Op de grens tussen het schouwpad van de Landmeerse Loop en het perceel van de zandwinplas staan enkele oude sparren. De al genoemde eik bij de landtong en de eik op de vleermuisbunker zijn oude bomen en vitaal. Ook enkele eiken aan de Heereveldseweg staan op het perceel, hoewel zij onderdeel uitmaken van de wegbepanting. Naast deze waardevolle oude bomen staan op het perceel wat jongere berken: aan de zuidwestelijke perceelsgrens en aan de poel. Een berk staat op de landtong. Al deze bomen blijven gehandhaafd.

De oevers, de poelen en de moeraszone zijn voor met name vogels, insecten, reptielen en amfibieën interessant. De oevers lopen geleidelijk af zodat hier ondiep water kan opwarmen. Kikkers en padden van profiteren van deze ondiepe delen: ze kunnen er zonnen, paren en er hun eiersnoeren en kikkerdril afzetten. In het algemeen neemt de natuurkwaliteit toe bij een toename van variatie aan micro-milieus. Een grote biodiversiteit is gunstig voor zoveel mogelijk planten en diersoorten. Een rijke, afwisselende structuur wordt bereikt door de reeds aanwezige verschillende oeverprofielen, de poelen en de landtong.



Foto: berken aan de poel

3.3.2 Natuur van het oppervlaktewater

De waterplas zelf is een natuurelement dat een bijbehorend planten- en dierenleven herbergt. De diepste delen zullen voornamelijk door vissen worden bevolkt. De plas is ter plaatse van het oudere deel dieper (twintig meter) dan in het nieuwe gedeelte, dat vijftien meter diep is. Het hart van de waterplas biedt leefomstandigheden voor andere plant- en diersoorten dan aan de randen. Het effect van de zonnepanelen zal vooral schaduw en afkoeling van het water met zich meebrengen. Dit

heeft geen ongunstige uitwerking op de planten en dieren aan de oevers. De oevers zijn dermate flauw dat het water weer voldoende kan opwarmen.

3.3.3 Soortgerichte projecten

Er zijn twee grote natuurontwikkelingsprojecten gerealiseerd: de oeverwaluwanwand en de vleermuisbunker. De oeverwaluwanwand is recentelijk recht getrokken omdat het te veel naar het water overhelde. De vogelwerkgroep is actief bezig met dit project.

De vleermuisbunker is een (winter)verblijf voor vleermuizen. Vleermuizen hebben een vorstvrije, koele ruimte nodig met een stabiel klimaat.



Foto: vleermuisbunker met bovenop de eik.

Er is voldoende ruimte om in te spelen op kansen die zich voordoen, afhankelijk van de doelsoort die men wenst te ondersteunen. Het kan bijvoorbeeld zinvol zijn om ook een onderkomen voor de ijsvogel te realiseren, op voorwaarde dat deze vogel hier ook daadwerkelijk gezien wordt.

4 Landschappelijke inpassing

4.1 Toelichting op het plan

Het centrum van de recreatieve invulling bevindt zich aan de noordoostzijde van de locatie. Een nette en verzorgde uitstraling is hier van belang. Tenminste één rij bosplantsoen, maar over het algemeen minimaal twee rijen onttrekken het hekwerk aan het zicht. De beplanting is een mooie afscherming, maar het hekwerk is ook functioneel. Oude coniferen worden gerooid. Ter hoogte van de bedrijfswoning is onvoldoende ruimte en daar volstaat een beukenhaag. Twee bosjes geven de vleermuisbunker een achtergrond en het privégedeelte gaat er achter schuil.

Elk chalet heeft een parkeerplaatsje en een stuk beukenhaag. De bedrijfsweg gaat achterlangs om het zicht over het water niet te belemmeren. Het water trekt de aandacht, maar er mag niet in gezwommen worden. De nieuwe steiger biedt mogelijkheden om er te zonnen, te vissen en dergelijke. Ook vanuit het koffiehuis wordt via het vlonderpad de gang naar de waterkant gereguleerd. De perceelsgrens met de Heereveldseweg wordt dicht beplant. Daar waar het kan wordt de beplanting breed. Ten behoeve van de beleving van de waterplas, gezien vanuit het koffiehuis, komt het eerste bosje pas ter hoogte van de zonnepanelen. Tot hier mag het gras wat

korter gehouden worden. Voorbij de zonnepanelen bij de zuidelijke uitgang, waar gelegenheid is om te vissen, is het gras ook wat korter. Voor het overige gaat het om lang gras met bloeiende kruiden en structuurrijkdom. Het beheer van de open stukken moet gericht zijn op zo groot mogelijke biodiversiteit.

Er is voor gekozen aan de zuidkant en de westzijde slechts een smal wandelpad aan te leggen. Hier gaat het om rust en natuur. Omdat het over het smalle pad niet mogelijk is om met groot materieel onderhoud te plegen, gaat het hier om open natuur. Slechts enkele struikengroepen zijn er toegepast. Bosjes en brede singels worden aangelegd daar waar een breed werkp pad voorhanden is. Er valt voldoende zonlicht op de flauwe oevers. Dit is voor veel planten- en diersoorten van belang.

Er is een grote variatie aan micro-milieus door toepassing van verschillende soorten landschapselementen, door afwisseling van bezonning en schaduw, afwisselingen in hoog en laag en open en dicht.

Wanneer tekening 1705.1 en 1705.2 tegen elkaar aan worden gelegd ontstaat het volgende beeld:

- Een intensieve noordkant, waar veel bebouwde elementen aanwezig zijn. Vanaf de bedrijfswoning, koffiehuis en chalets is vrij zicht over het water.
- Een dicht bos in de noordwesthoek met daarvoor poelen en plas-drassituaties van de natuuroever, riet en berken.
- Een transparante perceelsrand aan de zuidwestzijde bestaande uit bestaande berken. Het wandelpad gaat hier naar de waterkant en weer terug.
- Een brede, vrij open zuidelijke oever met een grote rietkraag. De invulling van de open stukken is structuurrijk, kruidenrijk, lang gras.
- Mooie wandeling over smalle paden door het lange gras. De bosjes, de struikengroepen, de rietkraag, de landtong, de oeverwaluwenwand, vleermuisbnker, de natuuroever met het vlonderpad zorgen voor afwisseling tijdens de wandeling.
- Aan de Heereveldseweg is de hele perceelsgrens dicht beplant. Hier gaan de paden door de dichte beplanting.
- Het pad van en naar het koffiehuis is een breed pad.
- Een gedeelte van de open waterkant is kort gemaaid gras om er te kunnen zitten, picknicken en vissen.

Zie de tekening op pagina 18.

4.2 Aanleg van de beplantingen

Het aan te schaffen plantmateriaal bestaat uit bosplantsoen. Het plantsoen is minimaal maat 60-80, twee-jarig plantsoen.

Tekening 1705.1, noordzijde.

Beukenhagen: aan entree, bij chalets, op privéterrein, samen 150 m., 4 st/m., 600 stuks.

Bosplantsoen:

- Twee rijen plantsoen noordgrens: 77,5 meter lang, 1.25m. x 1.25 m., verspringend verband: 125 stuks.
- Driehoekig bosje noordgrens: 220 m², 1.25m. x 1.25 m. , 125 stuks
- Struikengroep bij de poel/natuuroever en oeverwaluwenwand, samen 165 m², 100 stuks.
- Bosje bij vleermuisbunker: 130 m², 75 stuks.
- Bosjes westoever en oostoever, samen 550 m², 335 stuks.
- Singel, 1 rij parallel aan de Heereveldseweg: 32,5 meter lang, 2 st./meter: 65 stuks.
- Twee/drie rijen singel aan de Heereveldseweg (deels op tekening 1705.2): 600 m², 1.25 m. x 1.25 m., verspringend verband, 400 stuks.

Totaal 1.225 stuks. In de onderstaande verdeling (* = te gebruiken voor de struikengroepen):

Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	200 st
Eik (<i>Quercus robur</i>)	250 st
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	150 st
Vogelkers (<i>Prunus padus</i>)	150 st *
Lijsterbes (<i>Sorbus aucuparia</i>)	150 st
Meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	125 st *
vuilboom (<i>Rhamnus frangula</i>)	100 st *
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	100 st *

Tekening 1705.2, zuidzijde.

(De rijen beplantingen tussen het pad en de Heereveldseweg zijn al bij 1705.1 meegenomen.)

Struweelhaag, 50 m. lang, 3 ts./m., 150 stuks plantsoen.

Veldesdoorn (<i>Acer campestre</i>)	50 st
Meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	50 st
Haagbeuk (<i>Carpinus betulus</i>)	25 st
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	25 st

Bosplantsoen voor het aanleggen van struikengroepen en bosjes:

- Struikengroepen, drie stuks, samen 300 m², 175 stuks.
- Langwerpig bos parallel aan de Heereveldseweg, 1.000 m², 575 stuks.
- Groot bos zuidoosthoek, bestaande uit drie bosjes, samen 1.450 m², 900 stuks.

Totaal 1.650 stuks. In de onderstaande verdeling (* = te gebruiken voor de struikengroepen):

Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	275 st
Eik (<i>Quercus robur</i>)	275 st
Berk (<i>Betula pendula</i>)	200 st

Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	150 st
Vogelkers (<i>Prunus padus</i>)	150 st *
Lijsterbes (<i>Sorbus aucuparia</i>)	150 st
Meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	150 st *
vuilboom (<i>Rhamnus frangula</i>)	150 st *
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	150 st *

4.3 Beheer en onderhoud

De beukenhagen elk jaar snoeien.

De struweelhaag mag een keer overgeslagen worden.

De bosjes en struikengroepen elke zes jaar tot acht jaar afzetten net boven de grond. Gefaseerde aanpak.

Voor het grote bos is een eigen beheersplan wenselijk.

De paden vrij houden van beplanting.

Snoeiwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden (het broedseizoen is van half maart tot en met juli).

Open plekken handhaven, het kan nodig zijn schapen in te zetten of een enkele keer te maaien.

Snoeihout afvoeren om woekerende onkruiden te vermijden.

Paden onderhouden door onkruidvrij te houden, gaten op te vullen en grind aan te vullen. Graskanten kort houden.

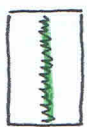
LEGENDA



BESTAANDE BOMEN



BESTAAND BOS



AANPLANTEN BEUKENHAAG



AANPLANTEN BOSPLANT-
SOEN IN RIJEN



AANPLANTEN KLEINE BOSJES



AANPLANTEN STRUIKEN-
GROEPEN



BY DEZE TEKENING MOET EEN TOELICHTEND
RAPPORT

Tekeningnr: 1705.1

Datum: DEC 2019

Schaal: 1:1000

Getekend:

Opdracht:



Borgo
Tuin- en landschapsarchitectuur

BEUKENHAAG

2 RIJEN
BOSPLANTSOEN

EIK OP
VLEERMUIS BUNKER

BEUKENHAAG

BESTAANDE
BOMEN

HEEREVELOSEWEG

BOSJE

BOSJE

RIJ

BOSJE

BOSJE

BOSJE

STRUIKENGROEP

STRUIKENGROEP

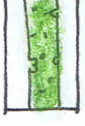
LEGENDA



BESTAANDE BOMEN



AANPLANTEN STRUWHEEL-
HAAG, DIV. SOORTEN
GEMEENGD, HOGE HAAG



AANPLANTEN BOSPLANTSOEN
IN RIJEN



AANPLANTEN KLEINE
BOSSIES



AANPLANTEN STRUUKEN-
GROEPE



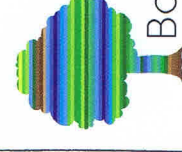
AANBRENGEN RIETKRAAG

0 10 20 30 M

BY DEZE TEKENING HOORT EEN TOELICHTEND RAPPORT

Opdrachtgever: [REDACTED]
ZUIDZIJDE ZANDWIJHLAS

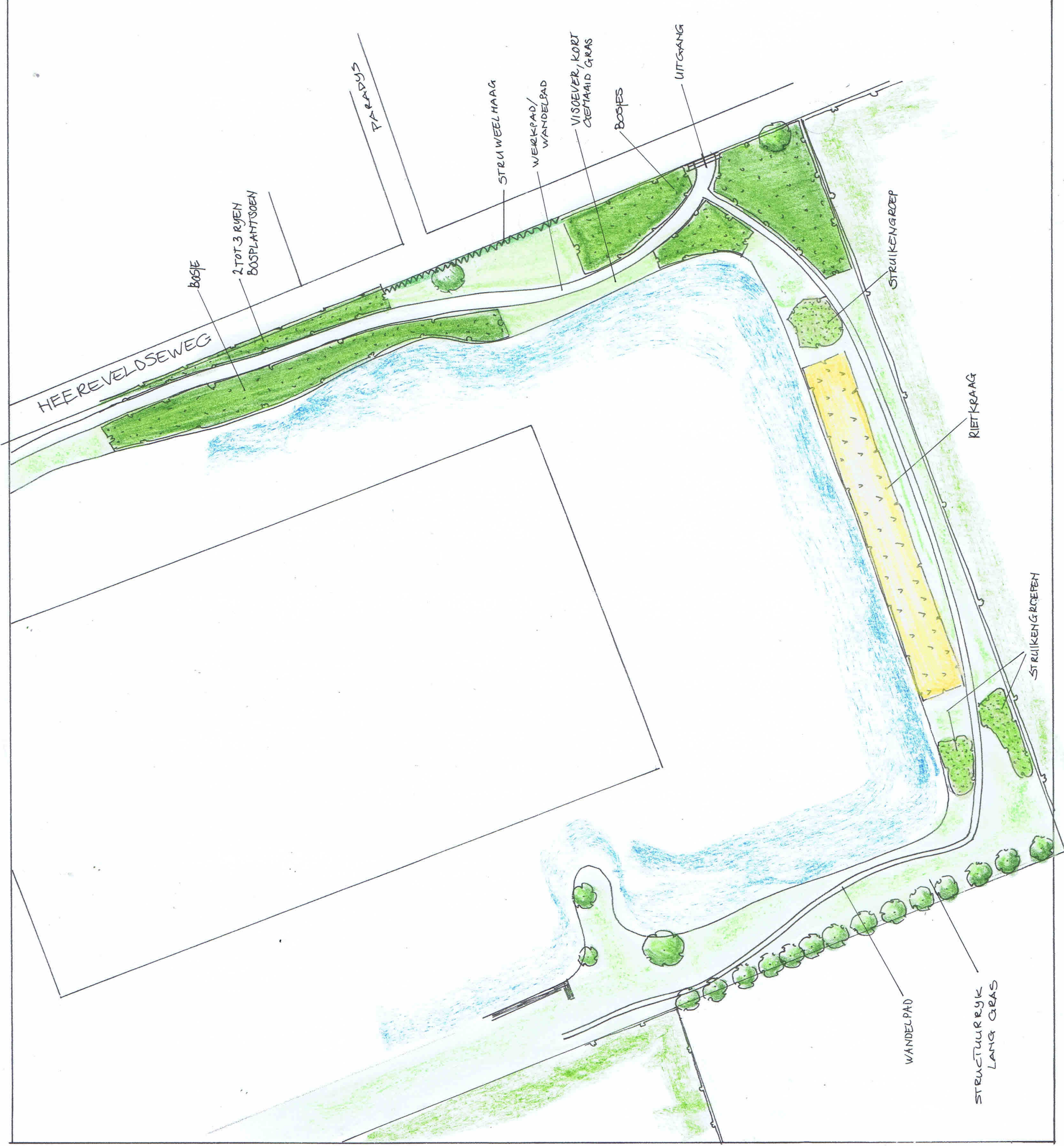
Tekeningnr: 1705.2-
Datum: DEC. 2019



Borgo
Tuin- en landschapsarchitectuur

Getekend: [REDACTED]

Schaal: 1:1000



Rapport

verkennend bodemonderzoek

[Redacted]



bodeminzicht

Bezoekadres [Redacted]
Postcode en plaats 5 [Redacted]
[Redacted]
e-mail [Redacted]
internet w [Redacted]

Projectnaam [Redacted]
Projectnummer B2474

Opdrachtgever [Redacted]
Postadres [Redacted]
[Redacted]
Contactpersoon [Redacted]

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 11 (exclusief bijlagen)
Datum 12 juni 2020

Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle [Redacted]

Paraaf

[Redacted Signature]

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	7
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	8
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	8
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	9
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	9
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	10
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel [REDACTED].

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

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

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

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

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

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

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

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

1.3 Partijdigheid

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Gemert-Bakel
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>		A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Gemert P 166 gedeeltelijk	C	1
<i>oppervlakte</i>	7.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Buiten de bebouwde kom en tussen de kernen Handel en Venhorst.	D	1
<i>huidige functie</i>	Parkachtig terrein met woning en bijgebouwen	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bebouwing bestaat uit een uit bakstenen opgetrokken woning voorzien van pannendak, een schuur in gebruik als schaapskooi waarvan wanden en dak voorzien van metalen panelen.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is deels onverhard en voorzien van gazon en gras, deels verhard met klinkers. Er is sprake van een pad voorzien van grind en mogelijk fundering van gebroken puin	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Heereveldseweg en bos oost: bos zuid: zandwinningsplas west: bos	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is tot 1930 onderdeel van een bosgebied, daarna is de locatie in gebruik als landbouwgrond. Van begin jaren '50 tot begin jaren '70 is er sprake van een appel- en berenboomgaard. Daarna is de locatie in gebruik als zandwinning. Rond 2000 wordt een woonhuis opgericht.	A, B, D	fruitteelt en mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt formeel beschouwd als verdacht op verontreiniging met OCB's
<i>(sloot-)dempingen</i>	op luchtfoto's uit de periode 2006-2018 zijn bassins zichtbaar ten zuidwesten van de woning op korte afstand van de zandwinning. Deze bassins waren ondiep en werden gebruikt voor de kweek van goudvissen. De bassins zijn in de periode 2009 tot 2018 gedempt met zand uit de zandwinning.	A, D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	-
<i>voormalige bebouwing</i>	nee	A, D	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A, B, G	-



2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de locatie wordt herontwikkeld waarbij beoogd wordt een vijftal trekkershutten, een koffie- en theehuis en een bedrijfswoning op te richten	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten of opslag van stoffen</i>	nee		

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	er zijn geen onderzoeken bekend van de locatie	B	-
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	er zijn geen onderzoeken bekend in de omgeving	B	-

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	ontbreekt grotendeels door erosie		
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	0-110 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	110-160 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	circa 1,0-1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	(noord-)westelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie diffuus belaste locatie met een heterogene verdeelde asbestverontreiniging (tabel 7).

ontreuning (tabel 7):						
(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	7.000 m²	onver- dacht	12	tot 0,5 m-mv	4	standaardpakket grond aan- gevuld met 2x OCB's
			3	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
NEN5897-NEN5707						
grindpad	1.500 m²	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	2	asbest in grond
			7	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	25 mei 2020
<i>veldmedewerker(s)</i>	Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	2 juni 2020
<i>veldmedewerker(s)</i>	Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	25 mei 2020
<i>veldmedewerker(s)</i>	Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

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

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Bo-ring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
01	1,50	0,20 - 0,80	Grind	brokken beton, resten hout, mm1
		1,20 - 1,50	Zand	resten baksteen, resten metaal, Gestaakt
02	1,50	0,20 - 0,50	Zand	resten hout, resten textiel, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, mm1
		0,90 - 1,50	Zand	resten baksteen, resten metaal, Gestaakt
03	1,00	0,00 - 0,45	Zand	resten puin, zwak steenhoudend, mm1
04	1,50	0,00 - 0,40	Zand	mm2
05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten glas, resten slakken, mm2
06	1,00	0,00 - 0,40	Zand	resten slakken, mm2
07	1,00	0,00 - 0,20	Zand	matig steenhoudend, mm2
12	0,60	0,00 - 0,60	Zand	zwak bakstenhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend
		0,70 - 2,00		matig grindhoudend

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in μS/cm</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 09	1,50 - 2,50	1,16	5,8	522	12

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

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

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

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Transect (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,60	01 (0,20 - 0,60) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,00 - 0,45) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,40) 12 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)	bovengrond, plaatselijk baksteen, puin, textiel, metaal, slakken, glas
BG2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)	bovengrond, visueel schoon
OG1	0,90 - 1,50	01 (1,20 - 1,50) 02 (0,90 - 1,40)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond met baksteen, metaal
OG2	0,40 - 1,10	03 (0,45 - 0,95) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,40 - 0,90) 08 (0,60 - 1,10) 09 (0,60 - 1,10)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond, visueel schoon

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

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

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
peilbuis 09	1,50 - 2,50	standaardpakket grondwater ¹	-

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

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

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbest-verdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	01, 02, 03	0,00 - 0,50	>50% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2	04, 05, 06, 07	0,00 - 0,50	>50% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

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

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

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

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

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

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	mon-ster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding inter- ventiewaarde
bovengrond, plaatselijk baksteen, puin, textiel, metaal, slakken, glas	BG1	0,00 - 0,60	DDD (som) (-)	-
bovengrond, visueel schoon	BG2	0,00 - 0,50	DDD (som) (-)	-
ondergrond met baksteen, metaal	OG1	0,90 - 1,50	-	-
ondergrond, visueel schoon	OG2	0,40 - 1,10	-	-
grondwater	09-1-1	1,50 - 2,50	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

mon-ster	inspectiega-ten	traject in m- mv	analyse	analyseresultaten		
				verhoogde para- meter	hecht-gebon- den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	01, 02, 03	0,00 - 0,50	NEN5898	-	-	<1
mm2	04, 05, 06, 07	0,00 - 0,50	NEN5898	-	-	<1

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

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

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740

In de bovengrond, met name ter plaatse van het grindpad, zijn zwakke bijmengingen van puin, baksteen, slakken, glas, textiel en hout waargenomen.

In de mengmonsters van de bovengrond (BG1 en BG2) zijn gehalten aan (som) DDD gemeten boven de achtergrondwaarden. De marginaal verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan het voormalig gebruik als fruitboomgaard. Gezien de geringe overschrijding is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

In de mengmonsters van de ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 09 zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gedetecteerd boven de streefwaarden.

Resultaten NEN5707

Tijdens inspectie van maaiveld en materiaal uit de proefgaten 01 tot en met 07 is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In de geanalyseerde grondmengmonsters mm1 en mm2 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde aankoop van het perceel en de realisatie van een horecabedrijf met recreatievoorzieningen.

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

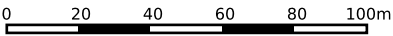
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Gemert

P

166

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

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 mei 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:

Projectnummer:

B2474

Legenda:

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

0 m



50 m



bodeminzicht

Datum:
12-06-2020

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

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

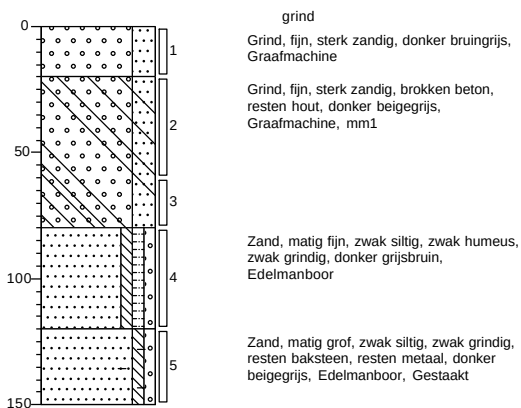


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 25-5-2020

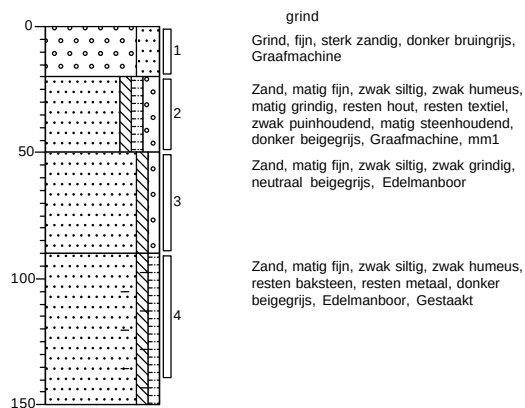
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 02

Datum: 25-5-2020

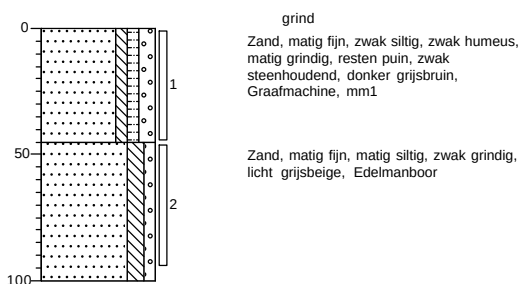
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 03

Datum: 25-5-2020

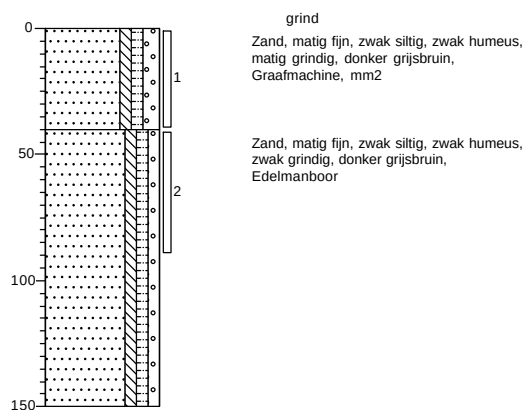
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 04

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]



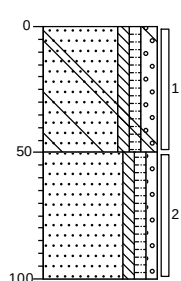
Projectcode: [REDACTED]

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]



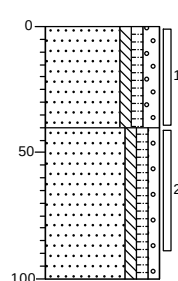
grind
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig grindig, resten glas, resten slakken,
donker grijsbruin, Graafmachine, mm2

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]



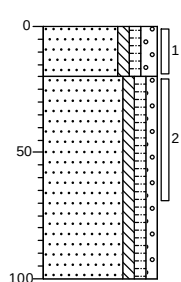
grind
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig grindig, resten slakken, donker
grijsbruin, Graafmachine, mm2

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]



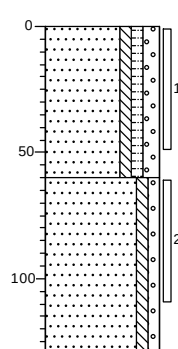
grind
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig grindig, matig steenhoudend, donker
grijsbruin, Graafmachine, mm2

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, donker grijsbruin,
Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig grindig, donker grijsbruin,
Graafmachine

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,
donker grijsbruin, Edelmanboor

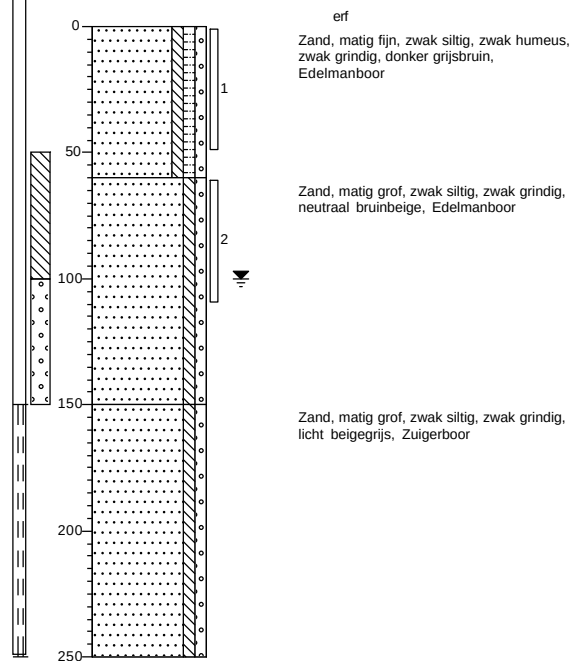
Projectnaam: [REDACTED]

Projectcode: B2474

Bijlage: Boorprofielen

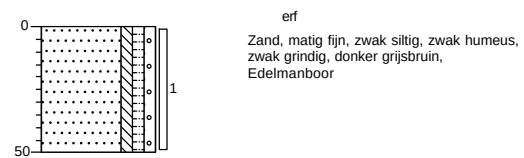
Boring: 09

Datum: 25-5-2020
GWS: 100
Boormeester: [REDACTED]



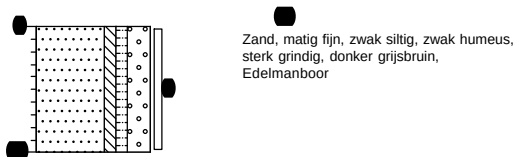
Boring: 10

Datum: 25-5-2020
Boormeester: [REDACTED]



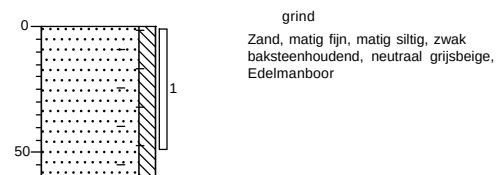
Boring: 11

Datum: 25-5-2020
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 12

Datum: 25-5-2020
Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: [REDACTED]

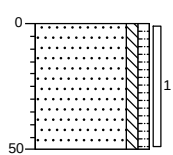
Projectcode: B2474

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]

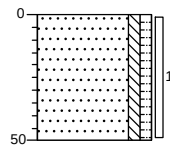


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]

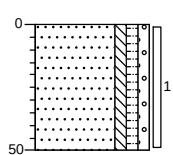


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]

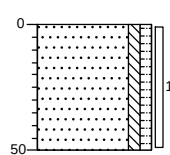


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker
grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 25-5-2020

Boormeester: [REDACTED]



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: [REDACTED]

Projectcode: B2474

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

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

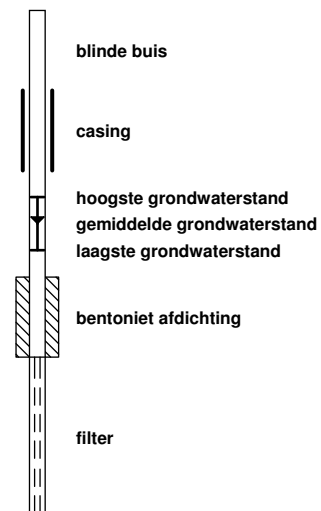
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

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

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Grondsoort		Grind			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten hout, resten textiel, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, resten puin, zwak steenhoudend, resten glas, resten slakken, zwak baksteenhoudend						resten baksteen, resten metaal		
Certificaatcode		944983			944983			944983		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06, 12			04, 08, 09, 10, 11, 13, 14, 16			01, 02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,90 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			2,90			2,90		
Lutum	% ds	2,20			2,00			1,70		
Datum van toetsing		11-6-2020			11-6-2020			11-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,0	-0,35	<4,0	<8,2	-0,41	4,6	13,4	-0,33
Koper	mg/kg ds	7,3	15,0	-0,17	7,7	15,5	-0,16	10	20	-0,13
Zink	mg/kg ds	26	61	-0,14	21	49	-0,16	41	95	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		27	105 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	11	17	-0,07	16	25	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075		<0,050	<0,035		0,11	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,050	<0,035		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		0,26	0,26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	<0,035		0,10	0,10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,050	<0,035		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,66	-0,02		<0,35	-0,03		1,20	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,017	-0		<0,017	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0024	-0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,051			0,056					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025			0,023					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098			0,012					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016			0,021					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	-0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 ⁽⁶⁾		<0,0010	<0,0024 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0048	0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
Dieldrin	mg/kg ds	0,0014	0,0070		0,0019	0,0066				

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Grondsoort		Grind			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken beton, resten hout, resten textiel, zwak puinhoudend, matig steenhoudend, resten puin, zwak steenhoudend, resten glas, resten slakken, zwak baksteenhoudend						resten baksteen, resten metaal		
Certificaatcode		944983			944983			944983		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06, 12			04, 08, 09, 10, 11, 13, 14, 16			01, 02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,90 - 1,50		
Humus	% ds	1,80			2,90			2,90		
Lutum	% ds	2,20			2,00			1,70		
Datum van toetsing		11-6-2020			11-6-2020			11-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
DDE (som)	mg/kg ds		0,079	-0,01		0,071	-0,01			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,015	0,075		0,020	0,069				
DDD (som)	mg/kg ds		0,049	0		0,042	0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0020	0,0100		0,0032	0,0110				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0078	0,0390		0,0090	0,0310				
DDT (som)	mg/kg ds		0,13	-0,05		0,081	-0,08			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0042	0,0210		0,0044	0,0152				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,021	0,105		0,019	0,066				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0048	0			
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0028	0,0140	-0	0,0033	0,0114	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,062	0,310		0,068	0,234				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		4	14 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		7	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024				
Droge stof	%	91,8	91,8 ⁽⁶⁾		91,6	91,6 ⁽⁶⁾		84,5	84,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			2,0			1,7		
Organische stof (humus)	%	1,8			2,9			2,9		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG2		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		944983		
Boring(en)		03, 05, 06, 08, 09		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,10		
Humus	% ds	1,00		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		11-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	91,4	91,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
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
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		09-1-1		
Datum		2-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		11-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	5,6	5,6	-0,16
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	3,3	3,3	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	37	37	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

BODEMINZICHT V.O.F.

Datum 11.06.2020
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 944983

ANALYSERAPPORT

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2474
Opdrachtacceptatie 26.05.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet



AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
759709	25.05.2020	01 (20-60) 02 (20-50) 03 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-40) 12 (0-50)
759716	25.05.2020	04 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)
759725	25.05.2020	mm1 (0-50)
759726	25.05.2020	mm2 (0-50)
759727	25.05.2020	01 (120-150) 02 (90-140)

Eenheid	759709	759716	759725	759726	759727
	01 (20-60) 02 (20-50) 03 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-40) 12 (0-50)	04 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)	mm1 (0-50)	mm2 (0-50)	01 (120-150) 02 (90-140)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--	--	++
S Droge stof	%	91,8	91,6	--	--	84,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,2	2,0	--	--	1,7
------------------	------	-----	-----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	--	--	2,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	----	----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--	--	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--	--	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,3	7,7	--	--	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	11	--	--	16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,2	<4,0	--	--	4,6
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	21	--	--	41

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,082	<0,050	--	--	0,17
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	--	--	0,26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,068	<0,050	--	--	0,14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,057	<0,050	--	--	0,10
S Chryseen	mg/kg Ds	0,075	<0,050	--	--	0,11
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	--	--	0,22
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	0,12
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,66 ^{#j}	0,35 ^{#j}	--	--	1,2 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--	--	<35
--------------------------------	----------	-----	-----	----	----	-----

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
759730	25.05.2020	03 (45-95) 05 (50-100) 06 (40-90) 08 (60-110) 09 (60-110)

Eenheid **759730**
03 (45-95) 05 (50-100) 06 (40-90) 08 (60-110) 09 (60-110)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 91,4
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,0 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
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 <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds <20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
---	------------------------------	--------------

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat**Eenheid****759709****759716****759725****759726****759727**

01 (20-60) 02 (20-50) 03 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-40) 12 (0-50) 04 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)

mm1 (0-50)

mm2 (0-50)

01 (120-150) 02 (90-140)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	--	--	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	4 *	--	--	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	--	--	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	7 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	--	--	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--	--	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0020	0,0032	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0078	0,0090	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0098	0,012	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,015	0,020	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 #)	0,021 #)	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0042	0,0044	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,021	0,019	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,025	0,023	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,051 #)	0,056 #)	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,0014	0,0019	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0033 #)	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat

Eenheid 759730

03 (45-95) 05 (50-100) 06 (40-90) 08 (60-110)
09 (50-110)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--
S Endrin	mg/kg Ds	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat

Eenheid	759709	759716	759725	759726	759727
	01 (20-60) 02 (20-60) 03 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-45) 12 (0-50)	04 (0-40) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	mm1 (0-50)	mm2 (0-50)	01 (120-150) 02 (90-140)

Pesticiden (OCB's)

S <i>cis</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S <i>trans</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som <i>cis</i> / <i>trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S <i>alfa</i> -Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,062 ^{#)}	0,068 ^{#)}	--	--	--

Chloorbenzenen

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

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	++	++	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	<1	<1	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	16872	16666	--
Droge stof	%	--	--	93,4	95,1	--
Gemeten Serpentin	mg/kg	--	--	<0,1	<0,1	--
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	<0,10	<0,10	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	<1,0	<1,0	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	<1,0	<1,0	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat
Eenheid 759730
03 (45-95) 05 (50-100) 06 (40-90) 08 (60-110) 09 (50-110)
Pesticiden (OCB's)

S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--
---	-------------------------	----------	----

Asbestbepaling in grond/puin

	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--

Aanvullende asbestgegevens

	Monstermassa droog	g	--
	Droge stof	%	--
	Gemeten Serpentin	mg/kg	--
	Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	--
	Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	--
	Gemeten Amfibool	mg/kg	--
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 27.05.2020

Einde van de analyses: 11.06.2020

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 944983 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monsternmassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
759725	mm1 (0-50)			93,4
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			18055	16872

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,1	698,4	100				0	0			
4 - 8 mm	4,5	765,6	100				0	0			
2 - 4 mm	3,6	609,8	53				0	0			
1 - 2 mm	3,7	617,7	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,4	1246,4	6				0	0			
< 0.5 mm	76	12810,18	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	16748,08					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
759726	mm2 (0-50)			95,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			17517	16666

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	13	2202,9	100				0	0			
4 - 8 mm	11	1831,9	100				0	0			
2 - 4 mm	3	505	54				0	0			
1 - 2 mm	4,9	814	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,2	862,4	7				0	0			
< 0.5 mm	62	10322,58	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	16538,78					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

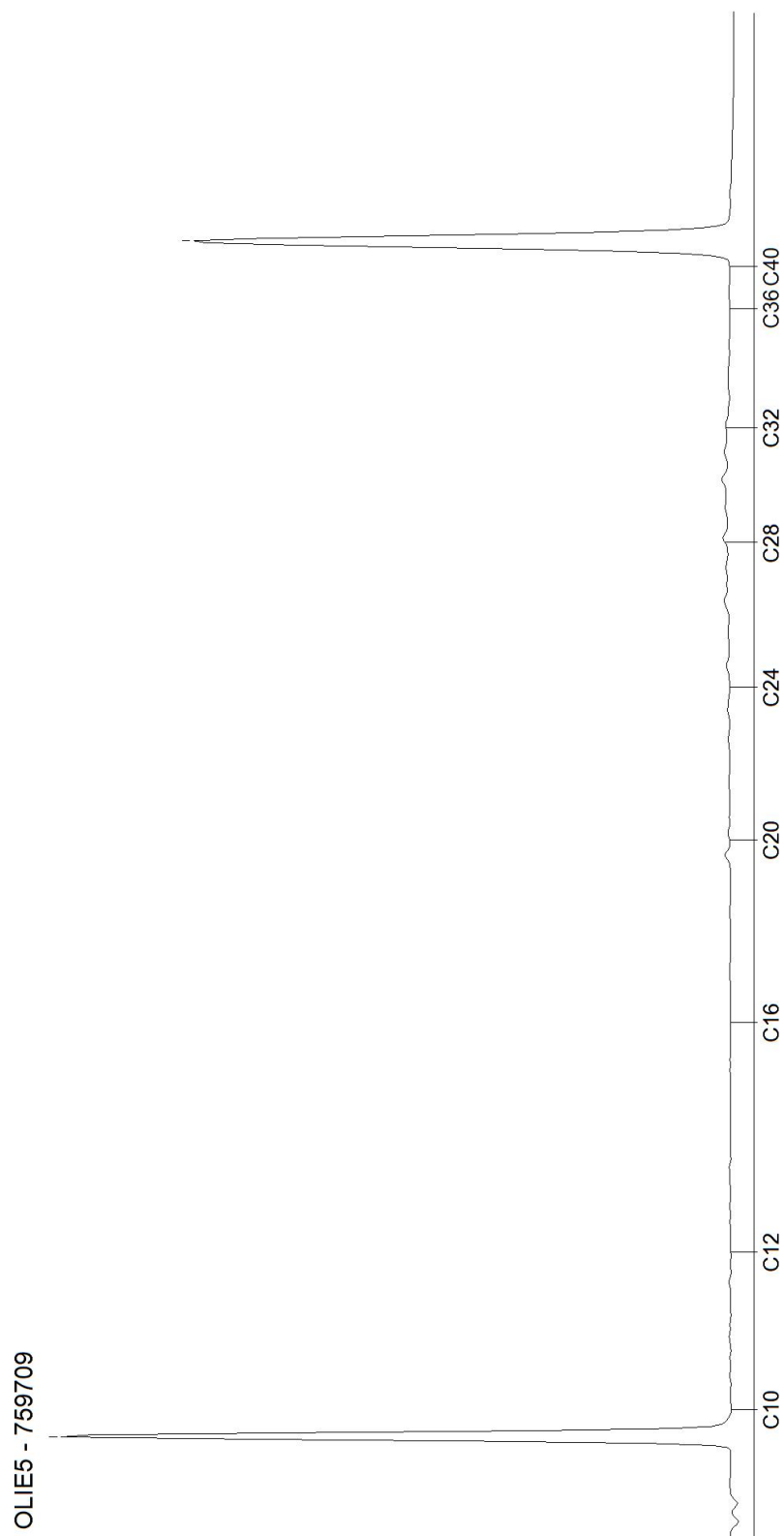
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

De fractie <500µm is niet onderzocht

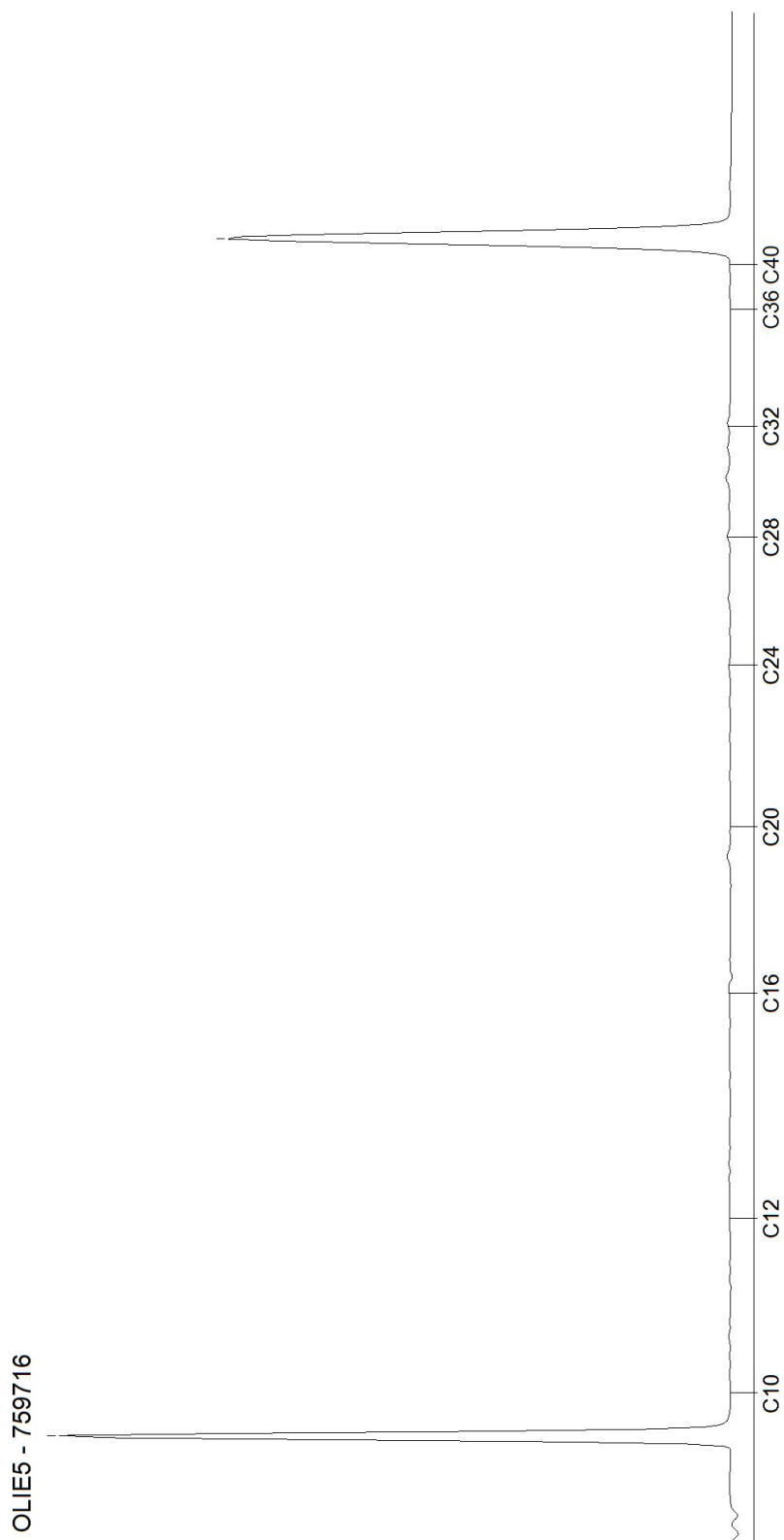
[REDACTED]

CHROMATOGRAM for Order No. 944983, Analysis No. 759709, created at 29.05.2020 22:15:12
Monsteromschrijving: 01 (20-60) 02 (20-50) 03 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-40) 12 (0-50)



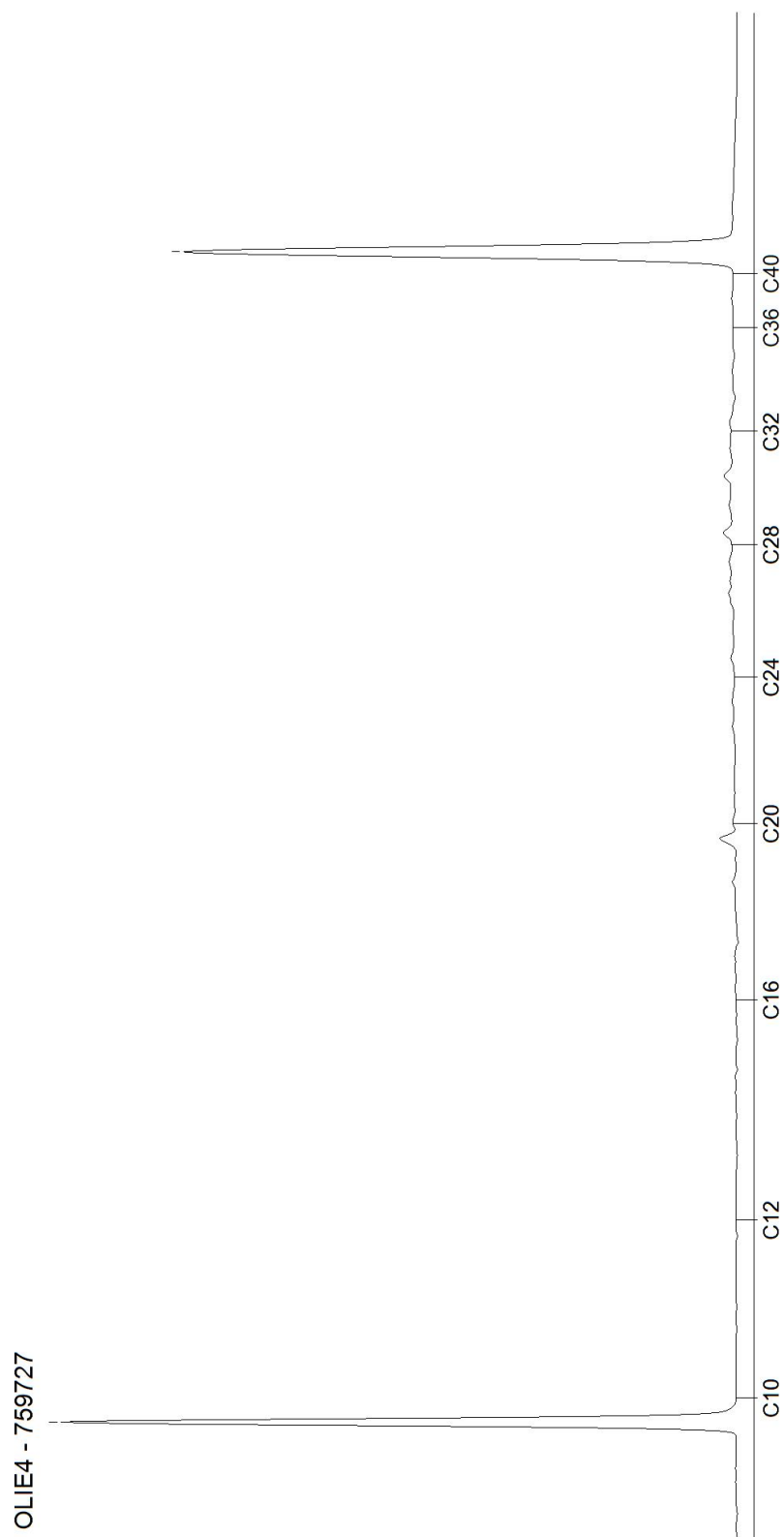
CHROMATOGRAM for Order No. 944983, Analysis No. 759716, created at 29.05.2020 11:24:24

Monsteromschrijving: 04 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50)



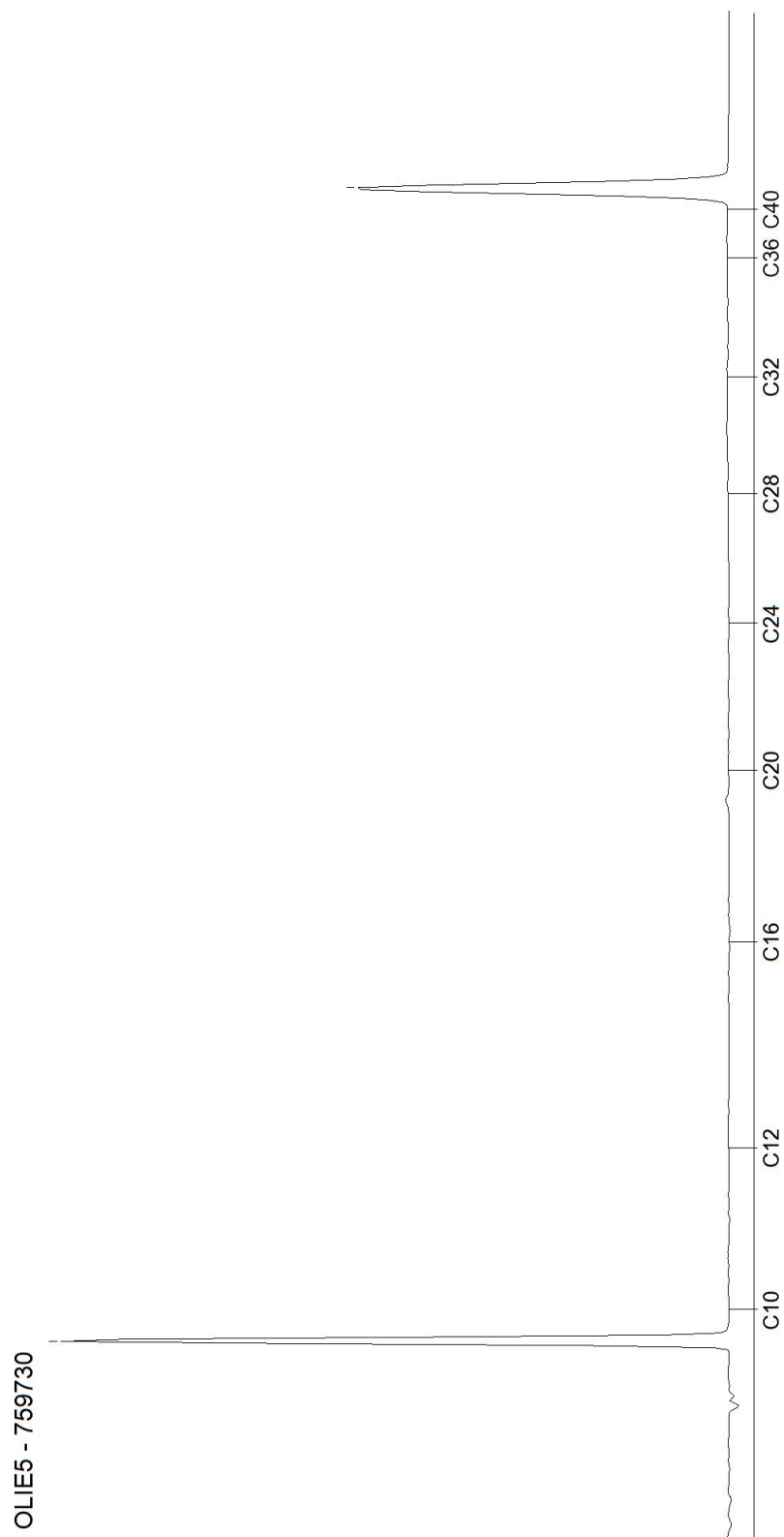
CHROMATOGRAM for Order No. 944983, Analysis No. 759727, created at 01.06.2020 14:57:25

Monsteromschrijving: 01 (120-150) 02 (90-140)



CHROMATOGRAM for Order No. 944983, Analysis No. 759730, created at 29.05.2020 11:40:57

Monsteromschrijving: 03 (45-95) 05 (50-100) 06 (40-90) 08 (60-110) 09 (60-110)



Datum 08.06.2020
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 947062

BODEMINZICHT V.O.F.

ANALYSERAPPORT

Opdracht 947062 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2474
Opdrachtacceptatie 03.06.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

Opdracht 947062 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
771583	09-1-1 09 (150-250)	02.06.2020	

Eenheid **771583**
09-1-1 09 (150-250)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	37
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	5,6
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,3
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Opdracht 947062 Water

Eenheid 771583
09-1-1 09 (150-250)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 04.06.2020

Einde van de analyses: 08.06.2020

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

AL-West B.V. Dhr.
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 947062 Water

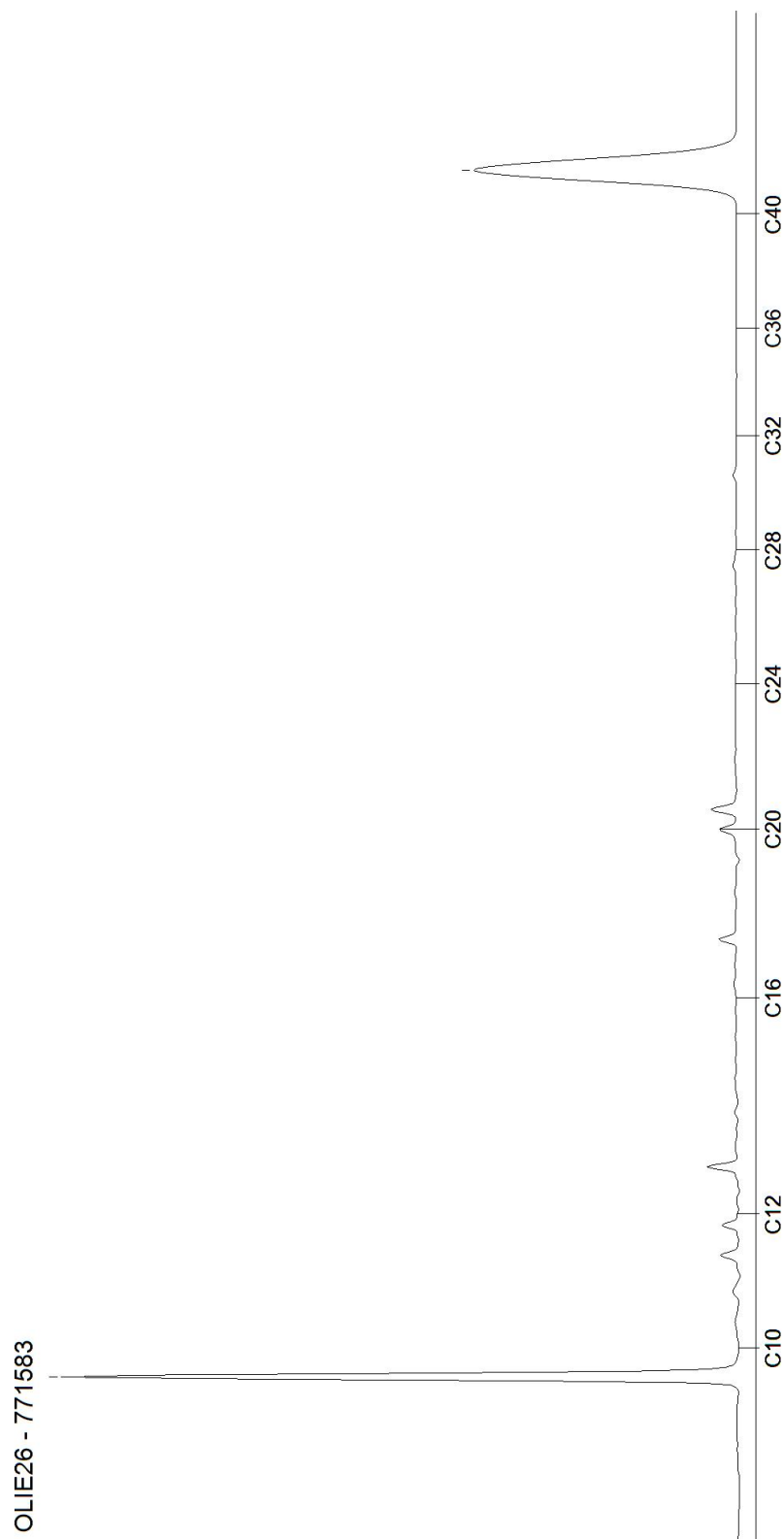
Toegepaste methoden

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 947062, Analysis No. 771583, created at 08.06.2020 07:03:56

Monsteromschrijving: 09-1-1 09 (150-250)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2474
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Gemert-Bakel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	25 mei 2020

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1.500 m²
Indelen in deellocaties:	☐ Ja ☒ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	7 gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 _____ sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 2 boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/verkennend bodemonderzoek ☒ Halfverharding of afgedekte fundering (NEN5897) ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☐ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab :  - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☐ Indeling in deelgebieden ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☐ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☒ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. 		25-5-2020
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. 		25-5-2020

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2474			
projectnaam:				
locatie, gemeente:				
	Gemert-Bakel			
opdrachtgever:				
adres				
contactpersoon				
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond			
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):			(cert. EC-SIK-20303)	
Ervaren veldwerker(s):			(cert. EC-SIK-20303)	
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	25 mei 2020	Aanvang: 8.00	Einde:12.00	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☐ Ja ☒ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☐ grond (<50% bijmengingen) ☐ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1.500
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...8:15 uur (na zonsopgang) / 8:30...uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☒ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☐ Nee
inspectiegraad	80 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☐ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 25-5-2020

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie:
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker		
Kwaliteitscontrole: projectleider		

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven





Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	
Projectnummer	B2474
Opdrachtgever	
Contactpersoon	
datum	25 mei 2020 5,0 uren op locatie 2 juni 2020 0,5 uren op locatie
uitgevoerd door	
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len). Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.	
Handtekening(-en):	