

AGRARISCHE ADVIESCOMMISSIE ZEELAND

Gemeente Hulst	
23 SEP. 2016	No. 16/06.106
Afd.: Wonen & Wijken	
Kopie aan:	

secretariaat:
Hintham 156
Postbus 1153
5200 BE 'S-HERTOGENBOSCH
tel. (073) 612 55 20
info@agrarisheadviescommissie.nl

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Hulst
Postbus 49
4560 AA HULST

Uw kenmerk
S/16.00058 VB/16.1777, S. van Vooren

Ons nummer
BAz 1238

Datum
22 september 2016

Behandeld door
H. Gerlings/TS

Onderwerp

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 25 augustus 2016, inzake het verzoek van maatschap Cornelissens, Cambronsestraat 7 te Vogelwaarde, delen wij u het volgende mede.

Op 12 september 2016 heeft een medewerker van de Agrarische Adviescommissie Zeeland de bedrijfslocatie aan de Cambronsestraat 7 te Vogelwaarde bezocht en heeft overleg plaatsgevonden met de heer E. Cornelissens. Op basis van dat overleg, de door u toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Agrarische Adviescommissie Zeeland tot de volgende bevindingen.

Bedrijf

In de maatschap Cornelissens nemen deel E. Cornelissens (47 jaar) en G. Cornelissens (51 jaar). E. Cornelissens woont op de bedrijfslocatie Cambronsestraat 7 te Vogelwaarde. De bebouwing op deze locatie omvat een bedrijfswoning, een gekoppelde loods met een omvang van circa 1500 m², een in 2010 gebouwde bewaarloods van 31 x 59 meter en een in 2014 gebouwde loods van 24 x 60 meter. De gekoppelde loods is in gebruik voor de bewaring van circa 1000 ton aardappelen, een 700/800 ton uien en voor de stalling van werktuigen. Deze bewaarplaatsen zijn uitgevoerd met buitenluchtkoeling. De in 2010 gebouwde bewaarloods is opgebouwd uit drie cellen waarvan één in gebruik is voor de opslag van aardappelen (circa 1300 ton) en de beide andere cellen een vergelijkbare bewaarcapaciteit hebben, zijn uitgevoerd met een mechanische ruimtekoeling, en worden gebruikt voor de opslag in kisten van producten zoals knolselderij en wortelen. Van de recent gebouwde loods is een gedeelte van 24 x 30 meter ingericht voor de bewaring in kisten van circa 1600 ton aardappelen. Het voorste gedeelte van 24 x 30 meter betreft een open ruimte die gebruikt wordt voor de opstelling van stortbak, sorteerder en duobanden, en voor het inpandig verladen van de aardappelen. Daarnaast is deze ruimte in gebruik voor de stalling van landbouwwerktuigen. De afzet van de aardappelen vindt plaats naar een bedrijf dat is gericht op de kleinverpakking en afzet ervan naar grootwinkelbedrijven. Om die reden worden aardappelen deels tot laat in het afleverseizoen bewaard.

Het bedrijf beschikt over nagenoeg 250 ha grond in eigendom en over een vijftal hectare pachtgrond. Daarnaast wordt jaarlijks middels diverse kortlopende overeenkomsten circa 80/90 grond gehuurd. De verkaveling van het bedrijf is, gelet op de ligging van de gronden in de zeer nabije omgeving van de bedrijfslocatie, zeer goed te noemen. De kwaliteit van de grond zit rond de 25% afslibbaar. Het teeltplan bestaat uit 85/90 ha consumptie aardappelen, een vijftig tot zestigtal hectare uien, een veertigtal hectare wortelen, een dertigtal hectare suikerbieten en iets meer dan 100 ha wintertarwe. Het bedrijf beschikt over een vrij uitvoerige mechanisatie waarmee, met uitzondering van met name een aantal specialistische oogstwerkzaamheden zoals het rooien van wortelen, suikerbieten en uien, nagenoeg alle werkzaamheden in eigen beheer worden verricht. Het bedrijf beschikt over diverse tractoren en zelfrijdende machines die zijn uitgerust met gps, zoals voor zaaiwerkzaamheden en gewasbescherming.

Verzoek

Het verzoek van de initiatiefnemers omvat het vergroten van het bouwblok van 1.8 tot 2 ha. Uitgegaan wordt van de uitbreiding van het bouwvlak aan de westzijde van het bedrijf in de richting van de Cambronsestraat.

Een concreet bouwplan is nog niet uitgewerkt. Indicatief wordt uitgegaan van de bouw van een loods van 30 x 80 meter. Het betreft de bouw van een koelhuis in combinatie met een deels open loods. Toegelicht werd dat de huidige beschikbare bewaar ruimte onvoldoende is. Naast een beperkte uitbreiding van het areaal aardappelen en uien over de afgelopen jaren speelt hierbij een rol dat het opbrengend vermogen van de hedendaagse rassen hoger is.

Het deels open loodsgedeelte is bedoeld voor de opslag van lege kisten en voor enige stalling van landbouwwerktuigen. Het bedrijf beschikt over circa 4500 kisten waarvan een gedeelte, in verband met de logistiek, ten tijde van het in- en uitschuren niet in de bewaarplaatsen kan worden opgeslagen. De opslag ervan in een open loods komt, in vergelijking met de buitenopslag, de levensduur ervan ten goede. De loods zal worden ontsloten middels een ruime verharding, zodat de loods aan de inrijzijde optimaal toegankelijk zal zijn.

In procedurele samenhang met deze vergroting van het bouwvlak aan de Cambronsestraat 7 zal aan de Groot Cambron 19 te Vogelwaarde het agrarische bouwvlak worden gewijzigd in een woonbestemming. De cultuurgronden van dit bedrijf zijn een tiental jaren geleden overgenomen door de gebroeders Cornelissens. De locatie zelf is als burgerwoning in gebruik.

Advies

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Agrarische Adviescommissie Zeeland tot de volgende conclusie. Aan de Cambronsestraat 7 te Vogelwaarde wordt een volwaardig agrarisch bedrijf geëxploiteerd. Het bedrijf kent, als gevolg van de areaaluitbreiding over de afgelopen decennia, een aanzienlijke schaalgrootte.

Ondanks de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing in 2010 en in 2014 beschikt het bedrijf in de huidige opzet niet over voldoende bedrijfsruimte om de bedrijfsvoering optimaal te kunnen faciliteren.

Zo kunnen niet alle geteelde rooivruchten op het bedrijf zelf worden opgeslagen. Ook is er onvoldoende binnenruimte voor de stalling van materieel en kisten, waardoor deels buitenstalling en –opslag plaatsvindt en deels de logistiek extra handelingen met zich mee brengt.

Het verzoek omvat de uitbreiding van het bouwblok van 1.8 tot 2 ha.

De Adviescommissie is van oordeel dat de voorgestelde uitbreiding van de bedrijfsbebouwing de voortzetting en ontwikkeling van de bedrijfsvoering zal ondersteunen en dat deze de doelmatigheid van de agrarische bedrijfsvoering ten goede zal komen.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is vergroting van het bouwvlak van 1.8 tot 2 ha noodzakelijk voor een doelmatige agrarische bedrijfsvoering.

Graag ontvangen wij een kopie van het schrijven van de gemeente, waarin de genomen beslissing aan de aanvrager wordt medegedeeld.

Hoogachtend,

AGRARISCHE ADVIESCOMMISSIE
ZEELAND



H.P. Gerlings
secretaris

Gemeente Hulst
De heer G.J.J. de Vaan
Postbus 49
4560 AA Hulst

Ons kenmerk 16U.E113
Projectnummer 2016EDU143
Behandeld door drs. N.J.G. de Visser
Email nathaliedevisser@edufact.nl
Telefoonnummers 0118 856040
06 23284662
Betreft BP Vogelwaarde Grote Cambrondijk
19 en Cambronsestraat 7, advies
archeologische waarden

Grijpskerke, 31 oktober 2016

Geachte heer de Vaan, Beste Gert-Jan,

Naar aanleiding van het toezenden van uw aanvraag (uw mail van 21 oktober 2016) betreffende een advies over het opnemen van archeologische waarden in het nieuwe bestemmingsplan Vogelwaarde Grote Cambrondijk 19 en Cambronsestraat 7, kan ik u het volgende mededelen. Op basis van uw kennis heeft u een interne memo opgesteld. Daaruit blijkt dat ter plaatse van Cambronsestraat 7 reeds een rapport bestaat van een archeologisch onderzoek uitgevoerd in 2013. U heeft het concept bestemmingsplan (versie 4 oktober 2016), uw memo (21 oktober 2016) en het rapport (4 juni 2013) bijgevoegd. Op basis van deze stukken vindt u hieronder mijn advies.

Advies

In uw memo merkt u terecht op dat er momenteel geen Waarde-Archeologie is opgenomen in het bestemmingsplan, terwijl er op de beleidskaart wel een archeologische verwachting bestaat in beide plangebieden. Het voorstel is om te anticiperen op het herziene beleid dat binnenkort zal worden vastgesteld door de gemeente.

Dit zou voor de plangebieden het volgende betekenen:

- Grote Cambrondijk 19: lage verwachting: vrijgesteld van nader onderzoek. Let wel op dat direct ten zuiden van het plangebied een vindplaats gelegen is: de uithof van Cambron (HULT-g). Direct ten zuiden van het plangebied werden in het verleden fundering aangetroffen die mogelijk duiden op resten van dit hof. Voor deze vindplaats bestaat in het herziene beleid een vrijstelling van 50m²/0,40 meter –mv.

HULT-9

Bron(nen) ARCHIS-waarnemingsnummer(s)	21128/21129
Coördinaten	59800 / 368500
Kaartblad	55A
Gemeente	Hulst
Toponiem	Hulst Havikpolder
Maaiveld	Akkerland, slootkant
Hoogte maaiveld t.o.v. NAP	1,43+
Complextype	Uithof Cambron
Datering	LMEA-B
Vondsten uit	Niet archeologisch graafwerk 1986
Diepteligging archeologische laag/vondsten	Op circa 1.25 beneden maaiveld
Omvang vindplaats	Cirkel met straal van 100 meter uit coördinaat archis-waarneming. Oppervlakte: 31.416 m ²
Motivatie toewijzen terrein van archeologische waarde	Fysieke resten aangetroffen. Ook vondsten over groter areaal verspreid.

- Cambronsestraat 7: deels laag en deels hoge verwachting (westelijk deel): deels vrijgesteld en deels Waarde-Archeologie 2 (500m²/0,40 meter –mv)

In het plangebied Cambronsestraat 7 werd in 2013 een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd. Dit rapport werd tot op heden niet getoetst door de gemeente. Het rapport voldoet niet aan de gestelde eisen aan archeologisch onderzoek in de gemeente omdat het verkennend veldonderzoek niet is uitgevoerd. Dit wordt als advies opgenomen in het rapport als vervolgonderzoek maar dat is dus nog niet uitgevoerd en derhalve is die informatie niet bekend. De meest actuele informatie is deze in het herziene archeologiebeleid.

Er zijn in dit stadium twee mogelijkheden:

A Voor het plangebied Cambronsestraat 7 wordt in dat deel waar een hoge verwachting bestaat (westelijk deel), een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2 opgenomen (500m²/0,40 meter –mv)

OF

B Voor het plangebied Cambronsestraat 7 wordt in dat deel waar een hoge verwachting bestaat (westelijk deel) alsnog een verkennend booronderzoek uitgevoerd en de resultaten (vrijstellen of niet vrijstellen) worden meegenomen.



Aan dit advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit zal voortvloeien worden geclaimd.

Indien u naar aanleiding van dit advies nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u mij bereiken via de contactgegevens vermeld in het briefhoofd.

Met vriendelijke groeten,

Nathalie de Visser
ADVISEUR ARCHEOLOGIE

Bijlage 3a. Watertoetstabel

Thema	Waterdoelstelling	Toetsing
Veiligheid waterkering	Waarborgen van het veiligheidsniveau tegen water en de daarvoor benodigde ruimte.	n.v.t., geen waterkeringen in de omgeving
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater)	Voldoende hoogte om instroming van oppervlaktewater in maatgevende situatie(s) te voorkomen. Voldoende ruimte voor vasthouden/bergen/afvoeren van water.	Groot Cambrondijk: Verhard oppervlakte neemt niet toe. Hemelwater wordt conform bestaande situatie afgevoerd. Cambronsestraat: Op het perceel kan de waterberging worden uitgebreid. Daarvoor is ruimschoots ruimte beschikbaar. Schoon hemelwater kan op de nieuwe waterberging worden afgevoerd en worden gefiltreerd in de bodem. In geval van excessen overtollig water worden deze afgevoerd op de kavelsloten in de omgeving.
Waterschapsobjecten	Geen belemmering voor (milieucontouren rondom) waterschap objecten	n.v.t., geen waterschapsobjecten in omgeving
Riolering/RWZI (inclusief water op straat/overlast)	Optimale werking van de zuivering en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken	n.v.t., geen wijzigingen in de afvalwaterstromen
Watervoorziening/-aanvoer	Het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.	n.v.t., geen wijzigingen in de behoefte aan water
Volksgezondheid (watergerelateerd)	Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via onder andere de daarvoor benodigde ruimte.	n.v.t., geen activiteiten die gevaar opleveren voor de volksgezondheid
Bodemdaling	Voorkómen van maatregelen die (extra) maaiveld dalingen met name in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	n.v.t., geen ingrepen die bodemdaling kunnen veroorzaken
Grondwateroverlast	Tegengaan/verhelpen van grondwateroverlast.	n.v.t., geen wijzigingen
Oppervlaktewater-kwaliteit	Behoud/realisatie van goede waterkwaliteit voor mens en natuur	Geen gebruiksmogelijkheden voor functies die invloed hebben op de waterkwaliteit. Gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast op een verhard oppervlak conform artikel 3.25 Activiteitenbesluit. Hierdoor wordt verontreiniging van het hemelwater voorkomen.
Grondwaterkwaliteit	Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit.	n.v.t., geen gebruik van uitlogende materialen
Verdroging	Bescherming karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden;	n.v.t., geen wijzigingen
Natte Natuur	Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	n.v.t, geen natte natuur in de omgeving
Onderhoud(mogelijkheid) waterlopen	Oppervlaktewater dient adequaat onderhouden te worden.	n.v.t., watergangen met onderhoudsmogelijkheden blijven gehandhaafd
Waterschap wegen	Rekening houden met eventueel aanwezige waterschap wegen	n.v.t., gebruik van waterschap wegen blijft gelijk.

Bijlage 3b. Wateradvies

Van: Maurits Schipper [<mailto:Maurits.Schipper@Scheldestromen.nl>]

Verzonden: dinsdag 18 oktober 2016 07:45

Aan: S.P.U. van Vooren

Onderwerp: RE: Wijzigingsplan Groot Cambrondijk 19 en Cambronsestraat 7 te Vogelwaarde

Steven,

Bedankt voor je e-mail.

Zoals geschreven staat in de waterparagraaf, voor 2400 m2 verharding (bouw loods) is compensatie nodig. Dit kan door hergebruik in het bedrijfsproces (heeft de voorkeur) of uitbreiding van oppervlaktewater.

Voor uitbreiding van het oppervlaktewater is een watervergunning nodig. De initiatiefnemer moet rekening houden met de obstakelvrije onderhoudsstroken van 5m aan weerszijde van het oppervlaktewater. De initiatiefnemer kan hiervoor contact opnemen met de opzichter in het gebied of mijn collega mevr. A. Hartevelt, tel.nr. 088-2461459.

Daarnaast wil ik de initiatiefnemer attenderen op de zettingsgevoeligheid van het gebied. Het bedrijf valt volgens de provinciale Waterkansenkaart nét op de grens (wel/niet zettingsgevoelig). Dit is iets voor bij de bouw van de loods, let op de constructie.

Deze e-mail kan je aanmerken als het wateradvies.

Groet, Maurits

T: 088-2461266

Opdrachtgever:
Mevrouw A. van Duyse
Crijnssenstraat 23
4571 CB Axel
Contactpersoon: mevrouw A. van Duyse

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: de heer M. de Leeuw

Auteur: de heer M. de Leeuw
Status: definitief



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

**Groot Cambrondijk 19
Vogelwaarde**

Opdrachtgever: Mevrouw A. van Duyse
Crijnssenstraat 23
4571 CB Axel

Projectnummer: 16MDL250.10
Status rapport: definitief
Datum: 12 december 2016

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: Mevrouw M. de Koster
Paraaf:	Paraaf:
Datum: 12-12-2016	Datum:

Mitec Advies B.V. * Schouwersweg 9 * 4451 HS Heinkenszand * tel. (0113) 56 79 26 * 06-53160506 * fax (0113) 56 79 28 * e-mail info@mitecadvies.nl



INHOUD:

	Blz.
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	
2.2 Huidige situatie	
2.3 Historie	
2.4 Geo(hydro)logie	
2.5 Conclusie vooronderzoek	
2.6 Onderzoeksstrategie	
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1 Veldwerkzaamheden	
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
4. RESULTATEN	16
4.1 Toetsing	
4.2 Grond en grondwater	
5. CONCLUSIES EN ADVIES	22
5.1 Conclusies	
5.2 Advies	
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	25
6.1 Restrisico	
6.2 Betrouwbaarheid	
<u>BIJLAGEN:</u>	
1: Regionale situatieschets	
2: Situatieschets met situering boringen en peilbuis	
3: Foto's	
4: Profielbeschrijvingen grondboringen	
5: Analyseresultaten grond en grondwater	
6: Toetsingskader grond en grondwater	
7: Historische gegevens	

SAMENVATTING

In opdracht van mevrouw van Duyse heeft Mitec Advies B.V. in november/december 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaard.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 1 (voormalige locatie bovengrondse dieseltank in lekbak) eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 2 (rest onderzoekslocatie, inclusief de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank) geen bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 3 (voormalige locatie ondergrondse 2.000 liter, onder KIWA certificaat gesaneerde dieselloletank) eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 4 (voormalige locatie mestvaalt) eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in november/december 2016. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Deellocatie 1: voormalige locatie bovengrondse dieselloletank in lekbak

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 1 voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Deellocatie 2: rest onderzoekslocatie, inclusief de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters lood en zink een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor de onderzochte parameters lood, zink en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de bovengrond voor de onderzochte parameter som DDE een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de separate monsters 7, 8 en 13 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal 10VROM een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de separate monsters 9 en 12 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal 10VROM geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de separate monsters 10 en 11 van de bovengrond (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal 10VROM een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 16 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, kobalt en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit peilbuis 16 voor de onderzochte parameter nikkel een (kleine) overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is dus niet reproduceerbaar.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor deze locatie te worden verworpen.

Deellocatie 3: voormalige locatie ondergrondse, onder KIWA certificaat gesaneerde 2.000 liter dieselolietank

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 14 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 21 voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden verworpen.

Deellocatie 4: voormalige locatie mestvaal

Na overleg met het bevoegd gezag (gemeente Hulst) is na aanleiding van de uitgevoerde boringen op de voormalige locatie van de mestvaal (boringen 23 en 24) en de daarbij waargenomen zintuiglijke waarnemingen door het bevoegd gezag aangegeven dat er geen verder onderzoek (bodemonderzoek en bijbehorende analyses) voor dit deel van de onderzoekslocatie moet worden uitgevoerd.

Gezien bovenstaande dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er op een deel van de onderzoekslocatie risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Dit in verband met de op een deel van de onderzoekslocatie aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv)

Formeel dient er ook een nader grondwateronderzoek te worden uitgevoerd. Dit in verband met het aangetoonde gehalte aan nikkel boven de tussenwaarde in het ondiepe grondwater afkomstig uit peilbuis 16. Er zijn echter vooralsnog geen aanwijzingen voorhanden voor een verhoogde nikkelconcentratie als gevolg van uitgevoerde menselijke handelingen op de onderzoekslocatie. Ook is het aangetoonde gehalte aan nikkel net aan boven de tussenwaarde. Vooralsnog is er geen dringende noodzaak tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

De verkregen resultaten van het verkennend bodemonderzoek vormen eventueel een belemmering voor een bestemmingsplanwijziging.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw van Duyse heeft Mitec Advies B.V. in november/december 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaard.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een bestemmingsplanwijziging.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740/A1. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Bij een deel van de veldwerkzaamheden is de heer B. Maas geassisteerd door de gecertificeerde veldwerker de heer L. Gelderland (Colsen BV). Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hontenisse, sectie P, nummer 997.

De onderzoekslocatie is gelegen in een buitengebied ten zuidoosten van de woonkern van Vogelwaarde.

De totale onderzoekslocatie (geheel kadastraal perceel) heeft een oppervlakte van circa 7.000m² en is deels bebouwd met een woning, een grote schuur en diverse andere opstallen.

De onderzoekslocatie is deels verhard met beton (in-en uitpandig), stelconplaten (uitpandig), tegels, klinkers en grind.

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente Hulst met betrekking tot milieu en bodem historische gegevens bekend te weten:

1. Is er in het Bis* informatie bekend over aanwezigheid van bodemverontreiniging
: nee
2. Is het perceel aangemerkt als (potentieel) verdacht in kader van LDBZ**
: ja
Zo ja, welke verdachte informatie is bekend en wat is de vervolgactie
: Betreft voormalige bedrijfskavel akkerbouwbedrijf. Zie opmerking.
3. Is op basis van (historische) informatie verontreiniging op de locatie mogelijk
: ja, zie opmerking.
4. Is/zijn er bodemonderzoeksrapport(en) van de locatie bij de gemeente bekend
: nee
5. Is er t.a.v. de bodem negatieve informatie over het object of de directe omgeving (50 m)
: nee
6. Is er aanleiding om bodemverontreiniging op de locatie te verwachten
: zie opmerking.
7. Zijn er (voormalige) ondergrondse brandstof tank(s) geregistreerd
: ja
Bovengrondse- en ondergrondse 2.000 liter dieseltank en bovengrondse 2.000 liter HBO-tank aanwezig (geweest).
Ondergrondse dieselolietank gesaneerd onder KIWA d.d. 28-1-1992. Zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Geen onderzoeksgegevens bekend.

8. Zijn in gebruik zijnde ondergrondse brandstoftanks geregistreerd
: nee
9. Zijn er ondergrondse brandstoftanks gesaneerd
: ja, zie punt. 7
10. Is er informatie over verdacht mogelijk asbesthoudend materiaal op de locatie
: nee
11. Is op de locatie sprake van geregistreerd bedrijf op grond van de Wet milieubeheer
: ja
Zo ja, welke vergunningen zijn afgegeven en op welke datum. Desgewenst dossier(s) ter inzage: Akkerbouwbedrijf oprichting 17-7-1979, wijziging 15-8-1992. Beëindigd per 31-12-2004. Dossier op verzoek ter inzage archief gemeente Hulst (archief@gemeentehulst.nl). Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.
12. Zijn er door de gemeente in kader van de Wet milieubeheer in relatie tot evt. bodemverontreiniging aanschrijvingen gedaan.
: ja
13. Toelichting of bijzonderheden :
Locatie potentieel verdacht op mogelijk voorkomen van bodemverontreiniging door Gebruik van bodemvreemde materialen in verhardingen, ophogingen en dempingen. Er is echter voor deze locatie geen directe aanwijzing op mogelijk voorkomen van bodemverontreiniging.

* Bodeminformatiesysteem gemeente Hulst

** Landelijke inventarisatie van potentieel verdachte (voormalige)(bedrijfs)locaties in Zeeland, LandsDekkendBeeld Zeeland

De opdrachtgever heeft aangegeven dat de ondergrondse 2.000 liter dieselolietank die onder KIWA certificaat op 28 januari 1992 is gesaneerd niet meer aanwezig is.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A "Buitengebied en woonwijken > 1960" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Overige";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemplaat van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemplaat van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie deelsgelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard in 1960).

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie (bodem)gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

2.4 Geohydrologie

De ondergrond in Zeeuws Vlaanderen is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

De slecht doorlatende deklaag is op de locatie circa 5 meter dik en bestaat uit de Westland Formatie.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne tot matig grove zanden van diverse formaties en is circa 12 meter dik.

De scheidende laag is aanwezig van circa 17 m-mv tot circa 22 m-mv.

Het diepste watervoerende pakket bestaat uit fijne tot matig grove zanden van diverse formaties en is circa 20 meter dik.

De geohydrologische basis wordt gevormd door de formatie van Rupel.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is op basis van de kaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO globaal zuidelijk tot zuidwestelijk.

Bron: TNO grondwaterkaarten 55-W, 49-W, 48-O.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 1 (voormalige locatie bovengrondse dieseltank in lekbak) eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 2 (rest onderzoekslocatie, inclusief de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank) geen bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 3 (voormalige locatie ondergrondse 2.000 liter, onder KIWA certificaat gesaneerde dieselolietank) eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Hulst en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van deellocatie 4 (voormalige locatie mestvaalt) eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Deze deellocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie moet vooralsnog worden onderverdeeld in 2 deellocaties te weten:

Deellocatie 1: voormalige locatie bovengrondse dieseltank in lekbak.

Oppervlakte circa 10m². Verhard met beton.

In het kader van de onderzoeksnorm NEN 5740/A1, onderzoeksstrategie NEN VEP (verdacht, morsingen, lozingen en lekkages), dienen er verdeeld over de gehele onderzoekslocatie de volgende boringen te worden geplaatst:

- 2 boringen tot 0.5 meter onder de meest verdachte bodemlaag en
- 1 boring die moet worden afgewerkt met een peilbuis.

Van het opgeboorde bodemmateriaal wordt in eerste instantie 1 grondmengmonster van de meest verdachte bodemlaag conform AS3000 richtlijnen geanalyseerd op een analysepakket minerale olie en organische stof. Tevens wordt conform AS3000 richtlijnen 1 grondwatermonster geanalyseerd op een analysepakket minerale olie.

Deellocatie 2: rest onderzoekslocatie, inclusief de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank.

Oppervlakte circa 6.990m². Deels bebouwd en deels verhard met verschillende verhardingslagen.

In het kader van de onderzoeksnorm NEN 5740/A1, onderzoeksstrategie NEN ONV (onverdacht), dienen er verdeeld over de gehele onderzoekslocatie de volgende boringen te worden geplaatst:

- 12 boringen tot 0.5 meter minus maaiveld en
- 1 boring tot 1.0 m-mv (op voormalige locatie bovengrondse 2.000 liter HBO tank) en
- 3 boringen tot 2.0 meter minus maaiveld en
- 1 boring die moet worden afgewerkt met een peilbuis.

Van het opgeboorde bodemmateriaal worden in eerste instantie 2 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond conform AS3000 richtlijnen geanalyseerd op een analysepakket NEN grond. Tevens wordt conform AS3000 richtlijnen 1 grondwatermonster geanalyseerd op een analysepakket NEN grondwater.

Omdat een deel van de onderzoekslocatie is gelegen in een voormalig fruitteeltgebied wordt 1 representatief grondmengmonster van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op een analysepakket OCB's (bestrijdingsmiddelen). Dit is een aanvullende eis van het bevoegd gezag.

Deellocatie 3: voormalige locatie ondergrondse, onder KIWA certificaat gesaneerde 2.000 liter dieselolietank.

Oppervlakte circa 10m². onverhard.

In het kader van de onderzoeksnorm NEN 5740/A1, onderzoeksstrategie NEN VEP (verdacht, morsingen, lozingen en lekkages), dienen er verdeeld over de gehele onderzoekslocatie de volgende boringen te worden geplaatst:

- 1 boringen tot 0.5 meter onder de meest verdachte bodemlaag en
- 1 boring die moet worden afgewerkt met een peilbuis.

Van het opgeboorde bodemmateriaal wordt in eerste instantie 1 grondmengmonster van de meest verdachte bodemlaag conform AS3000 richtlijnen geanalyseerd op een analysepakket minerale olie en organische stof. Tevens wordt conform AS3000 richtlijnen 1 grondwatermonster geanalyseerd op een analysepakket minerale olie.

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in november/december 2016 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 10 november 2016 zijn voor de te onderzoeken deellocaties 1 en 2 de grondboringen (grotendeels) verricht en de peilbuizen geplaatst. Op 1 december 2016 zijn voor een deel van deellocatie 2 (boring op de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank) en voor de deellocaties 3 en 4 de grondboringen verricht.

Op 17 november 2016 is het grondwater voor de te onderzoeken deellocaties 1 en 2 bemonsterd. Op 1 december 2016 is het grondwater uit de eerder geplaatste peilbuis 16 herbemonsterd. Op 8 december 2016 is het grondwater uit de op 1 december 2016 geplaatste peilbuis op deellocatie 3 bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Peilbuis 16 is geplaatst in de directe nabijheid van de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank.

Zintuiglijk zijn bij de uitgevoerde boring op de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank (boring 20, deellocatie 2) geen afwijkingen waargenomen die wijzen op een eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Na overleg met het bevoegd gezag (gemeente Hulst) is na aanleiding van de uitgevoerde boringen op de voormalige locatie van de mestvaalt (boringen 23 en 24, deellocatie 4) en de daarbij waargenomen zintuiglijke waarnemingen door het bevoegd gezag aangegeven dat er geen verder onderzoek (bodemonderzoek en bijbehorende analyses) voor dit deel van de onderzoekslocatie moet worden uitgevoerd.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,00 - 0,50	klei	matig puinhoudend
02	1,00	0,00 - 0,12		volledig beton
		0,50 - 1,00	klei	sporen puin
04	0,50	0,00 - 0,10		volledig beton
		0,10 - 0,50	klei	sporen puin
05	2,00	0,00 - 1,00	klei	sporen puin
07	0,50	0,00 - 0,12		volledig beton
08	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
09	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
10	2,00	0,00 - 0,08		klinker
		0,08 - 0,50	klei	zwak puinhoudend
13	0,50	0,00 - 0,10		volledig grind
		0,10 - 0,50	klei	sporen puin
17	0,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
19	2,00	1,00 - 2,00	klei	matig roesthoudend
20	1,00	0,00 - 0,08		tegels
		0,08 - 0,15		volledig beton
21	3,50	0,00 - 0,20		volledig puin
		1,40 - 1,50		volledig puin
22	3,00	0,00 - 0,10	zand	zwak puinhoudend
23	1,00	0,50 - 0,55		volledig baksteen
24	1,00	0,50 - 0,70	zand	matig puinhoudend

Tabel 1. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grond(meng)monsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1, deellootatie 1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,12 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	minerale olie en organische stof
MM2, deellootatie 2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,12 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,08 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM3, deellootatie 2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,10 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM4, deellootatie 2	0,50 - 2,00	05 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 16 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 19 (0,50 - 1,00) 19 (1,00 - 1,50) 19 (1,50 - 2,00)	NEN grond
MM5, deellootatie 2	1,00 - 2,00	05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 16 (1,50 - 2,00)	NEN grond
MM6, deellootatie 2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,10 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	OCB's, lutum en organische stof
M7, deellootatie 2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof
M8, deellootatie 2	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof
M9, deellootatie 2	0,12 - 0,50	07 (0,12 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof
M10, deellootatie 2	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof
M11, deellootatie 2	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof
M12, deellootatie 2	0,08 - 0,50	10 (0,08 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof
M13, deellootatie 2	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	PAKtotaal (10 VROM), lutum en organische stof

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM14, deellootatie 3	1,00 - 2,50	21 (1,50 - 2,00) 21 (2,00 - 2,50) 22 (1,00 - 1,50) 22 (1,50 - 2,00)	minerale olie en organische stof

Tabel 2. (Meng)monsters grond

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens onderstaande tabel. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Monstercode	Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Analysepakket
001	Pb 01	1,50 - 2,50	minerale olie
002	Pb 16	1,50 - 2,50	NEN grondwater
003	Pb 16, herbemonstering	1,50 - 2,50	nikkel
004	Pb 21	2,50 - 3,50	minerale olie

Tabel 3. Grondwatermonsters

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Index > 0,5 en < 1,0 = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de Achtergrond-(AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T))
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0)

In de tabellen in onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Deellocatie 1: voormalige locatie bovengrondse dieselolietank in lekbak

Parameter	Mengmonster 1 boringen 1, 2, 3 0-50, 12-50, 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Minerale olie	100	+
Humusgehalte (%)	4.1	

Deellocatie 2: rest onderzoekslocatie

Parameter	Mengmonster 2, bovengrond boringen 4, 5, 7, 8, 9, 1, 11 0-50, 0-50, 12-50, 0-50, 0-50, 8-50, 0-50 cm-mv	Mengmonster 3, bovengrond boringen 12, 13 en 14 t/m 19 0-50, 10-50 en 0-50 cm-mv		
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood	47	+	78	+
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink	93	+	130	+
kwik		-		-
PAK's 10 VROM	21.92	++	2.86	+
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	8.5		11	
Humusgehalte (%)	4.4		4.1	

Parameter	Mengmonster 4, ondergrond boringen 5, 10, 16, 19 50-100, 50-200, 50-150, 50-200 cm-mv		Mengmonster 5, ondergrond boringen 5 en 16 100-200 en 150-200 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM	2.437	+		-
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	10		11	
Humusgehalte (%)	2.1		1.5	

Parameter	Mengmonster 6, bovengrond boringen 12, 13 en 14 t/m 19 0-50, 10-50 en 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing
OCB's µg som DDE	56.7	+
Lutumgehalte (%)	12	
Humusgehalte (%)	3.3	

Parameter	Monster 7, bovengrond boring 4 0-50 cm-mv		Monster 8, bovengrond boring 5 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	2.237	+	4.41	-
Lutumgehalte (%)	4.7		7.8	
Humusgehalte (%)	2.9		3.2	

Parameter	Monster 9, bovengrond boring 7 12-50 cm-mv		Monster 10 bovengrond boring 8 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM		-	47.24	+++
Lutumgehalte (%)	7.5		3.8	
Humusgehalte (%)	1.8		9.6	

Parameter	Monster 11, bovengrond boring 9 0-50 cm-mv		Monster 12, bovengrond boring 10 8-50 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	152	+++		-
Lutumgehalte (%)	5.8		10.0	
Humusgehalte (%)	4.5		1.4	

Parameter	Monster 13, bovengrond boring 11 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	Toetsing
PAK's 10 VROM	6.91	+
Lutumgehalte (%)	10	
Humusgehalte (%)	3.7	

**Deellocatie 3: voormalige locatie ondergrondse, onder KIWA certificaat
gesaneerde 2.000 liter dieselolietank**

Parameter	Mengmonster 14 boringen 21 en 22 150-250 men 100-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Minerale olie		-
Humusgehalte (%)	1.5	

Tabel 4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Grondwater**Deellocatie 1: voormalige locatie bovengrondse dieselolietank in lekbak**

Parameter	Peilbuis Pb 1	
	conc. > S	toetsing
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	58	
Zuurgraad (pH)	7.7	
Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	478.5	
Troebelheid (NTU)	71.3	

Deellocatie 2: rest onderzoekslocatie

Parameter	Peilbuis Pb 16	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	66	+
cadmium		-
kobalt	33	+
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel	140	+++
zink		-
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen		-
naftaleen	0.06	+
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
cis 1,2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
trichlooretheen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	120	
Zuurgraad (pH)	7.3	
Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	454.1	
Troebelheid (NTU)	132	

Parameter	Peilbuis Pb 16, herbemonstering	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
nikkel	46	++
Grondwaterstand (cm-mv)	140	
Zuurgraad (pH)	8.2	
Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	425.6	
Troebelheid (NTU)	210	

**Deellocatie 3: voormalige locatie ondergrondse, onder KIWA certificaat
gesaneerde 2.000 liter dieselolietank**

Parameter	Peilbuis Pb 21	
	conc. > S	toetsing
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	102	
Zuurgraad (pH)	7.7	
Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	1479	
Troebelheid (NTU)	80	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater ($\mu\text{g/l}$)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Deellocatie 1: voormalige locatie bovengrondse dieselolietank in lekbak

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 1 voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Deellocatie 2: rest onderzoekslocatie, inclusief de voormalige locatie van de bovengrondse 2.000 liter HBO tank

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters lood en zink een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor de onderzochte parameters lood, zink en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de bovengrond voor de onderzochte parameter som DDE een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de separate monsters 7, 8 en 13 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal 10VROM een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de separate monsters 9 en 12 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAKtotaal 10VROM geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in de separate monsters 10 en 11 van de bovengrond (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal 10VROM een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 16 voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters barium, kobalt en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het herbemonsterde ondiepe grondwater uit peilbuis 16 voor de onderzochte parameter nikkel een (kleine) overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Het eerder aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is dus niet reproduceerbaar.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor deze locatie te worden verworpen.

Deellocatie 3: voormalige locatie ondergrondse, onder KIWA certificaat gesaneerde 2.000 liter dieselolietank

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 14 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 21 voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden verworpen.

Deellocatie 4: voormalige locatie mestvaal

Na overleg met het bevoegd gezag (gemeente Hulst) is na aanleiding van de uitgevoerde boringen op de voormalige locatie van de mestvaalt (boringen 23 en 24) en de daarbij waargenomen zintuiglijke waarnemingen door het bevoegd gezag aangegeven dat er geen verder onderzoek (bodemonderzoek en bijbehorende analyses) voor dit deel van de onderzoekslocatie moet worden uitgevoerd.

Gezien bovenstaande dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden verworpen.

5.2 Advies

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er op een deel van de onderzoekslocatie risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Dit in verband met de op een deel van de onderzoekslocatie aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv)

Formeel dient er ook een nader grondwateronderzoek te worden uitgevoerd. Dit in verband met het aangetoonde gehalte aan nikkel boven de tussenwaarde in het ondiepe grondwater afkomstig uit peilbuis 16. Er zijn echter vooralsnog geen aanwijzingen voorhanden voor een verhoogde nikkelconcentratie als gevolg van uitgevoerde menselijke handelingen op de onderzoekslocatie. Ook is het aangetoonde gehalte aan nikkel net aan boven de tussenwaarde. Vooralsnog is er geen dringende noodzaak tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

De verkregen resultaten van het verkennend bodemonderzoek vormen eventueel een belemmering voor een bestemmingsplanwijziging.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

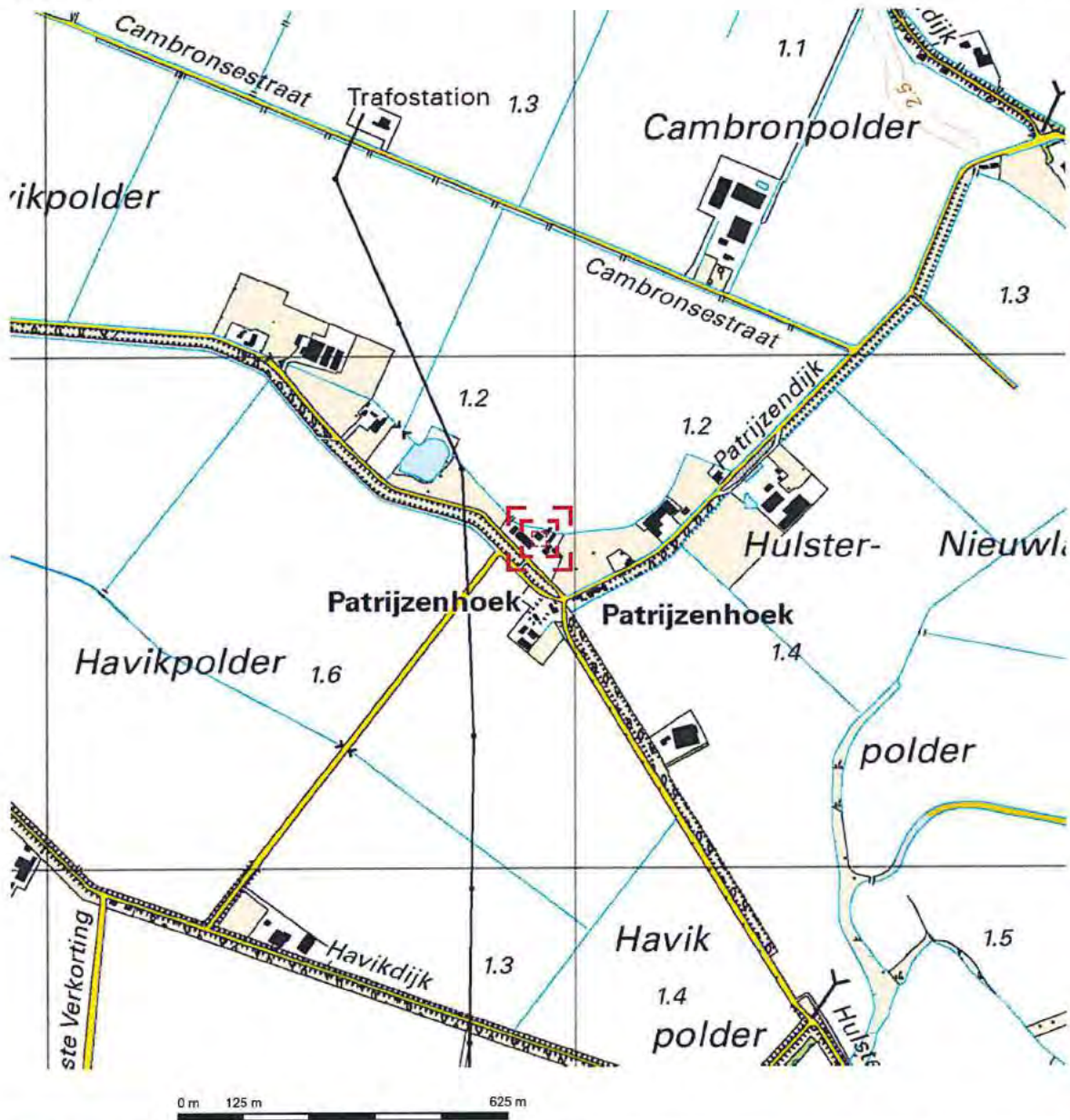
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

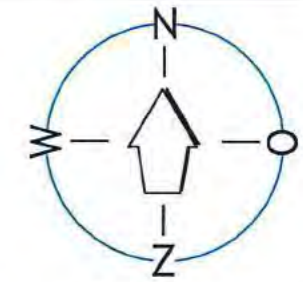
Hier bevindt zich Kadastraal object HONTENISSE P 997
Groot Cambrondijk 19, 4581 RR VOGELWAARDE
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING	WEGEN	SPORWEGEN	BOEDINGEBRUIK	OVERIGE SYMBOLEN
a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/ovenege weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metro ondergronds HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 5 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begrafsplaats p overig bodemgebruik	a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b zainmast c zendmast a hunebed b monument c maal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering

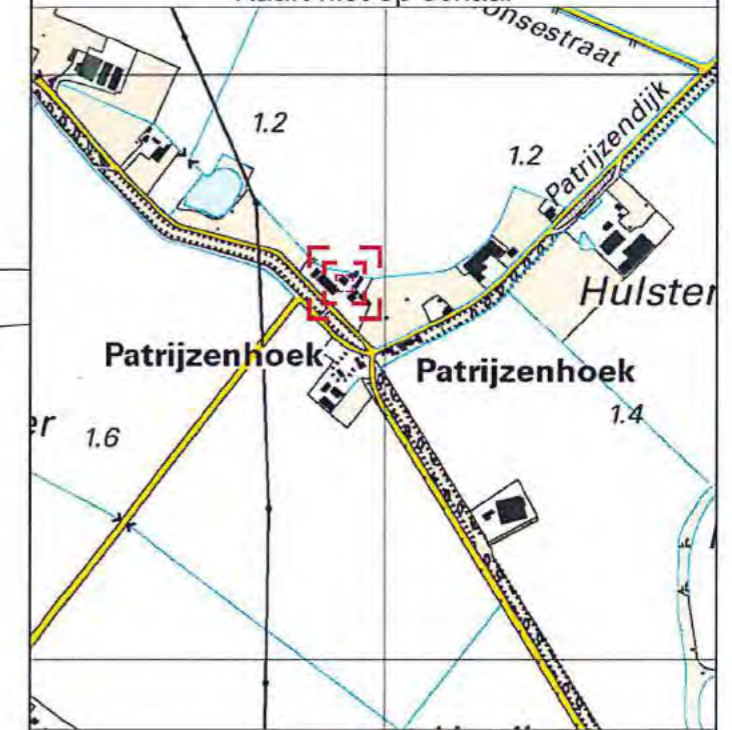
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen



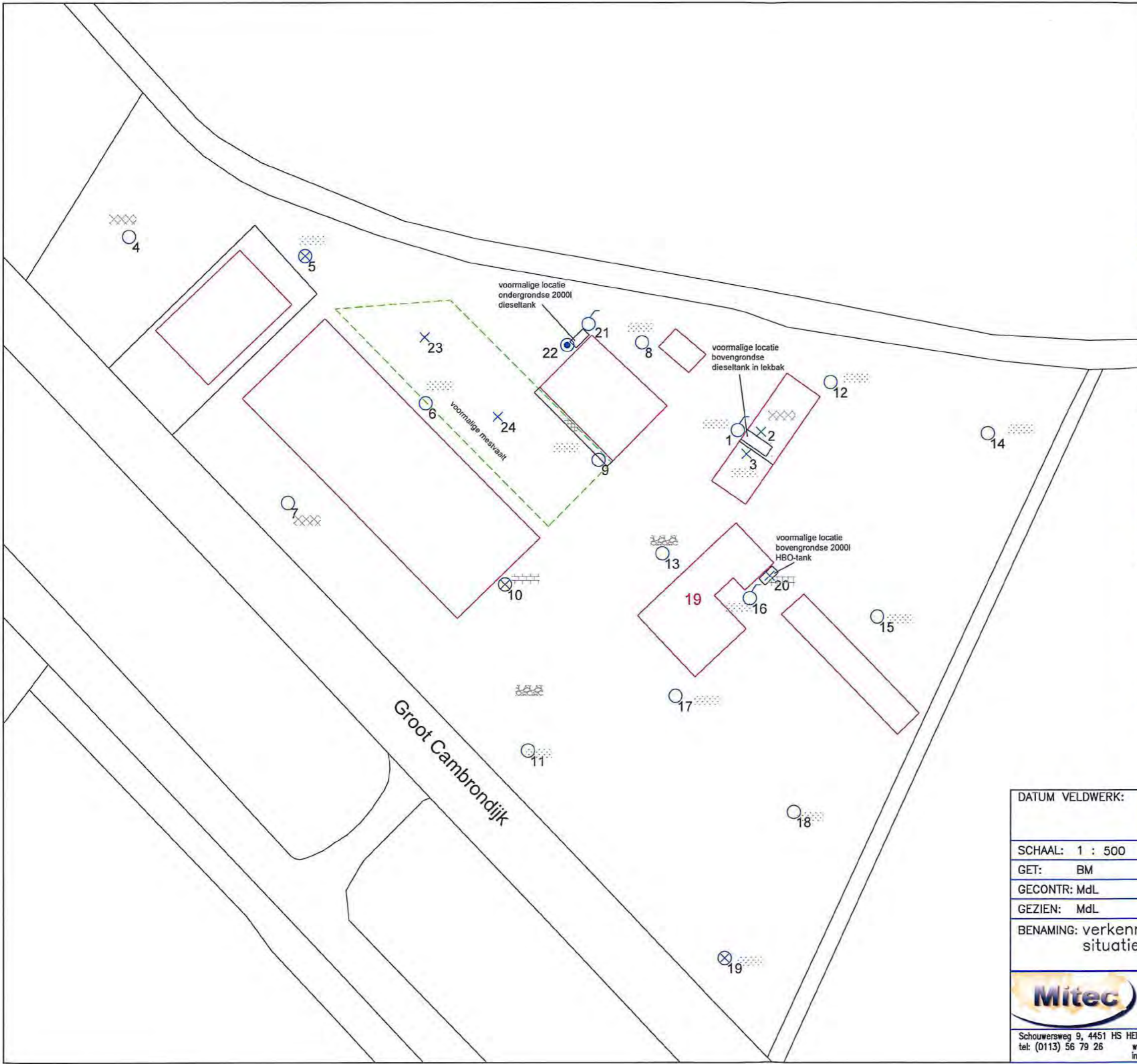
-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- | | | | |
|---|-----------------------------------|--|----------|
| ○ | Boring tot 0,5 m-mv | | Klinkers |
| ⊗ | Boring tot 1,0 m-mv | | Braak |
| ⊗ | Boring tot 2,0 m-mv | | Beton |
| ⊙ | Boring tot 3,0 m-mv | | Grind |
| ○ | Boring afgewerkt met een peilbuis | | Tegel |



DATUM VELDWERK:	10-11-2016 17-11-2016 01-12-2016 08-12-2016	NAAM VELDWERKER: BM NAAM VELDWERKER: BM NAAM VELDWERKER: BM en LG NAAM VELDWERKER: BM
SCHAAL:	1 : 500	OPMERKINGEN:
GET:	BM	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
GECONTR:	MdL	
GEZIEN:	MdL	

BENAMING: verkennend bodemonderzoek
situatieschets met boorpunten en peilbuizen

 Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl	FORMAAT:	WERK NUMMER:
	A3	16MDL250.10
		TEKENING NUMMER:
		16MDL250.10/01
	WIJZIGINGEN A:	B: C:

BIJLAGE 3

Foto's





BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

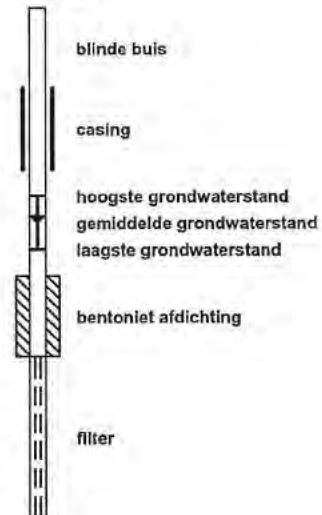
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

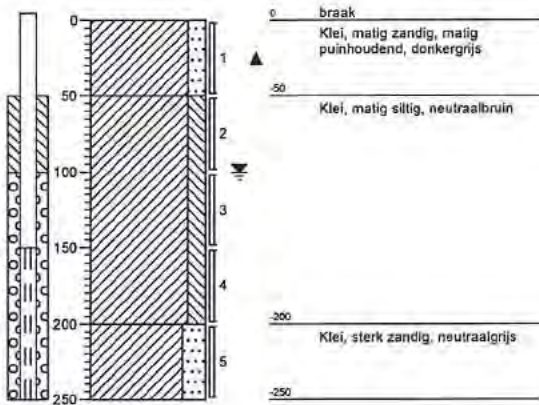
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

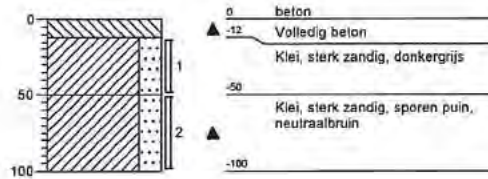
	water
--	-------



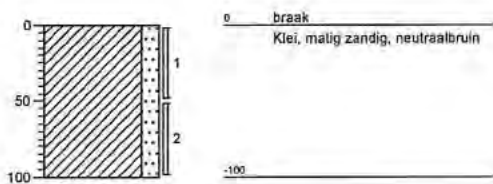
Boring: 01



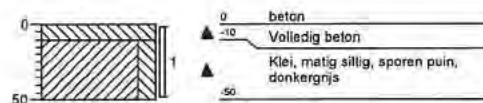
Boring: 02



Boring: 03

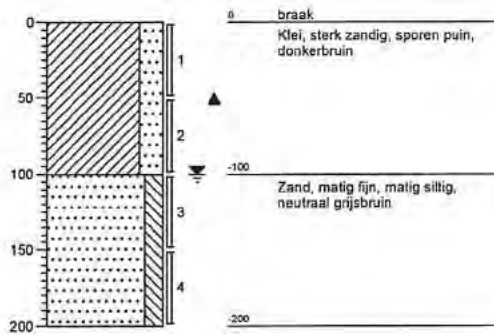


Boring: 04

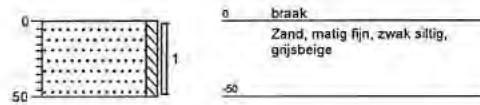




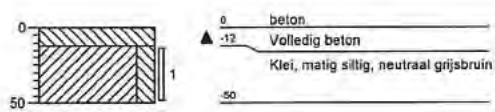
Boring: 05



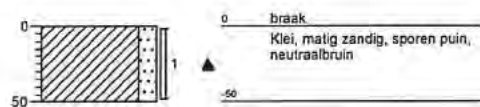
Boring: 06



Boring: 07

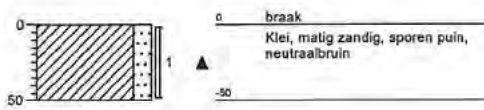


Boring: 08

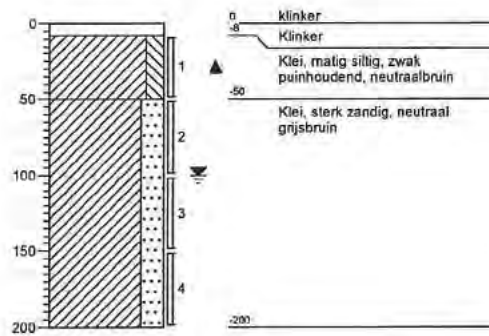




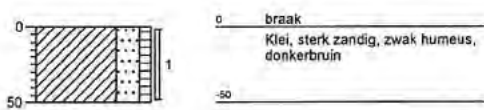
Boring: 09



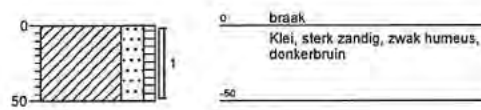
Boring: 10



Boring: 11

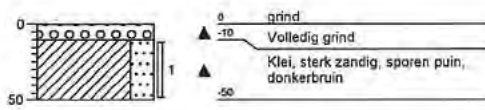


Boring: 12

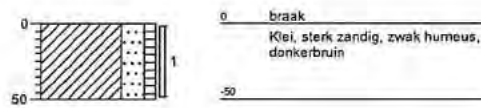




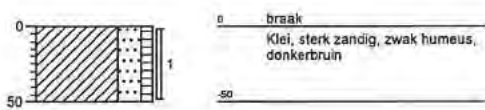
Boring: 13



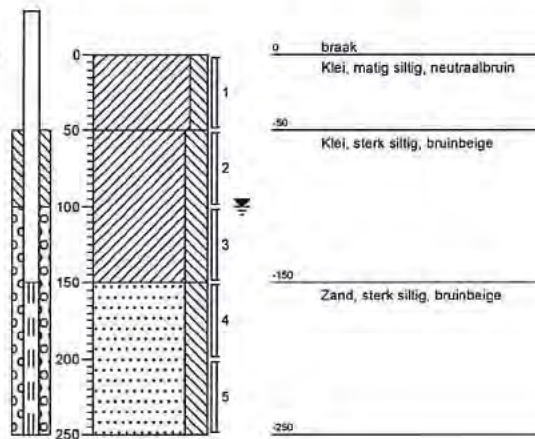
Boring: 14



Boring: 15

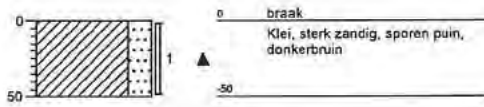


Boring: 16

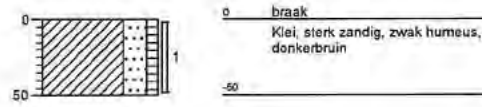




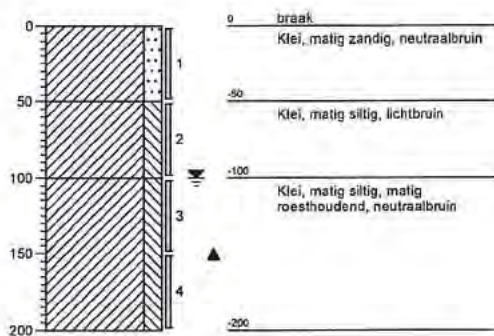
Boring: 17



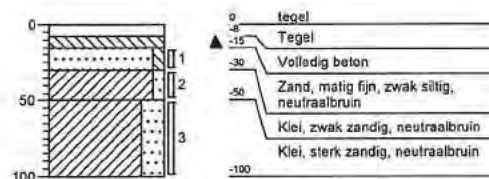
Boring: 18



Boring: 19

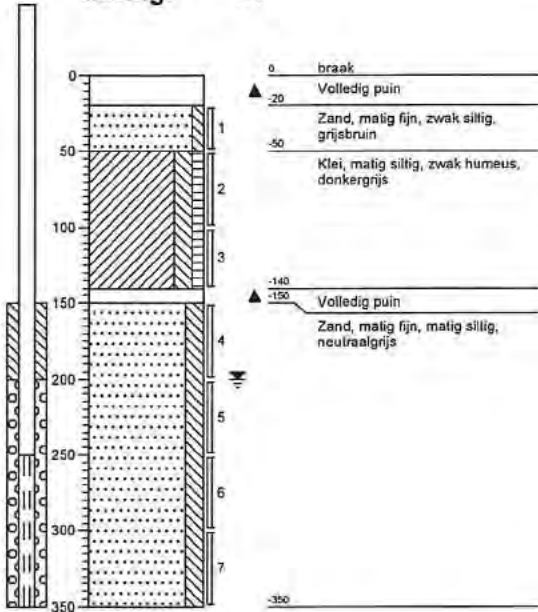


Boring: 20

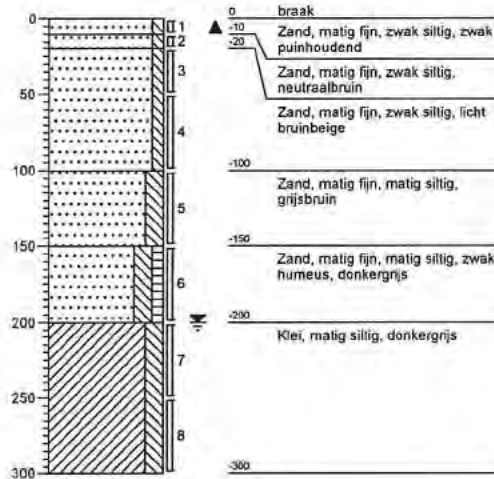




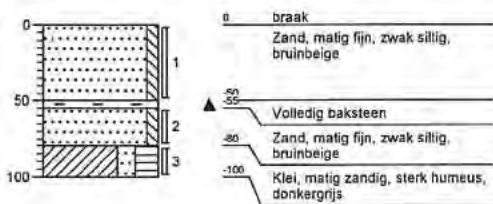
Boring: 21



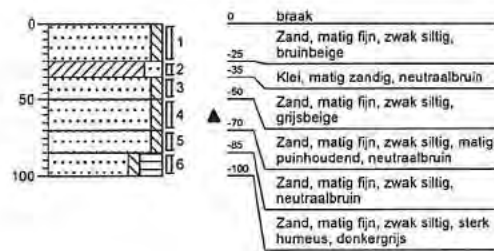
Boring: 22



Boring: 23



Boring: 24



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond- en grondwater



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12416233, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EX287WZV

Rotterdam, 14-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416233 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 14-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1, deellocatie 1 01 (0-50) 02 (12-50) 03 (0-50)

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

droge stof	gew.-%	S	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1
--------------------------------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18
fractie C22-C30	mg/kgds		51
fractie C30-C40	mg/kgds		34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416233 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 14-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416233 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 14-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6169952	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6164715	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6169959	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416233 - 1

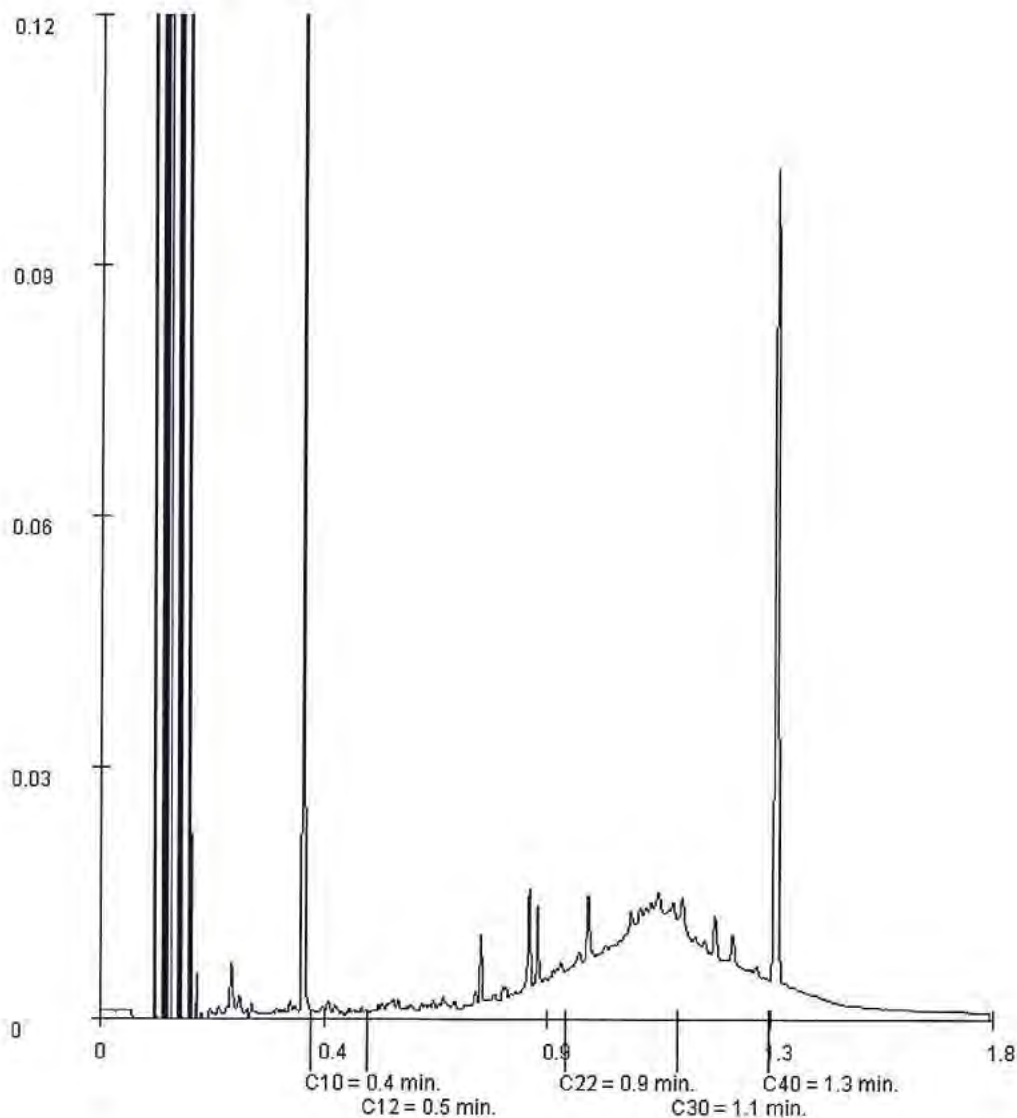
Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 14-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1, deellocatie 101 (0-50) 02 (12-50) 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12416237, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EXU1T9QS

Rotterdam, 15-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416237 - 1Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM2, deellocatie 2 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (12-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (8-50) 11 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM3, deellocatie 2 12 (0-50) 13 (10-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM4, deellocatie 2 05 (50-100) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)				
004	Grond (AS3000)	MM5, deellocatie 2 05 (100-150) 05 (150-200) 16 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	77.7	77.5	78.8	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.1	2.1	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	11	10	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	39	51	20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.29	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.4	4.7	3.7
koper	mg/kgds	S	16	22	6.3	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.12	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	47	78	22	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.53
nikkel	mg/kgds	S	9.8	10	10	8.4
zink	mg/kgds	S	93	130	43	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	3.5	0.35	0.23	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.06	0.05	0.01 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	6.8	0.81	0.45	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.25	0.24	0.11
chryseen	mg/kgds	S	2.5	0.28	0.24	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.22	0.21	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.3	0.36	0.51	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.7	0.25	0.24	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8	0.27	0.26	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	21.92 ¹⁾	2.86 ¹⁾	2.437 ¹⁾	1.117 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf:





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416237 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2, deellocatie 2 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (12-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (8-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM3, deellocatie 2 12 (0-50) 13 (10-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM4, deellocatie 2 05 (50-100) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM5, deellocatie 2 05 (100-150) 05 (150-200) 16 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		30	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		29	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	<20	<20

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416237 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416237 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6169996	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170023	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6169955	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6164060	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6169954	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6164716	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170000	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf:





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416237 - 1

Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6170018	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170011	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170015	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170013	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170024	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170002	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170016	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170012	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6169963	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6169962	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6169958	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6170021	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6170014	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6170004	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6170010	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6169960	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6170022	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
004	Y6170020	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
004	Y6169964	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
004	Y6169961	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12416237 - 1

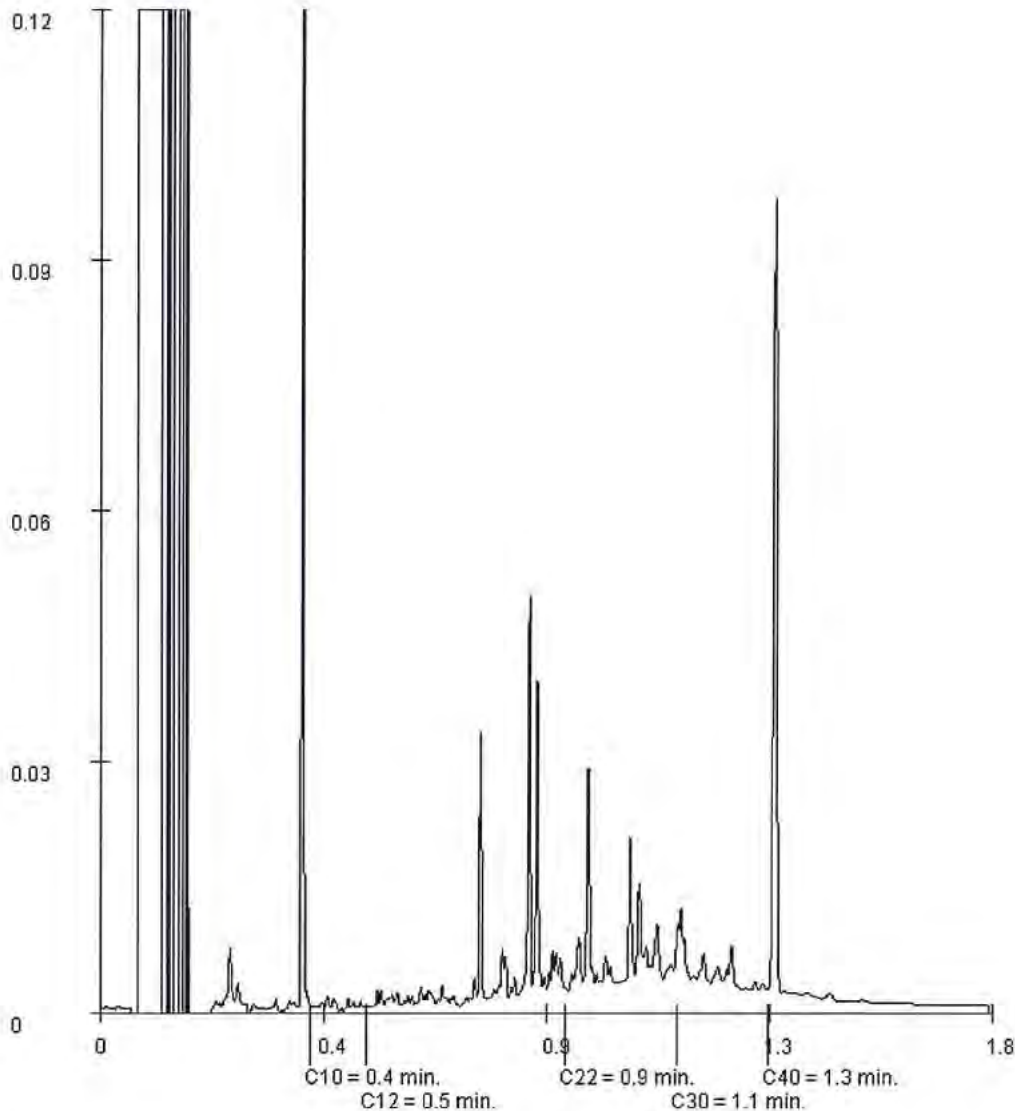
Orderdatum 10-11-2016
Startdatum 10-11-2016
Rapportagedatum 15-11-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM2, deellocatie 204 (0-50) 05 (0-50) 07 (12-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (8-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12418056, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Y9IX2YMP

Rotterdam, 18-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418056 - 1Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 18-11-2016**Nummer Monstersoort Monsterspecificatie**

001 Grond (AS3000) MM6, deellocatie 2 12 (0-50) 13 (10-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Analyse Eenheid Q 001droge stof gew.-% S 78.8
gewicht artefacten g S <1
aard van de artefacten - S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S 3.3

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 12

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen µg/kgds S 1.0

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELENo,p-DDT µg/kgds S 3.3
p,p-DDT µg/kgds S 41
som DDT (0.7 factor) µg/kgds S 44.3 ¹⁾
o,p-DDD µg/kgds S <1
p,p-DDD µg/kgds S 1.7 ²⁾
som DDD (0.7 factor) µg/kgds S 2.4 ¹⁾
o,p-DDE µg/kgds S <1
p,p-DDE µg/kgds S 56
som DDE (0.7 factor) µg/kgds S 56.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) µg/kgds 103.4 ¹⁾
aldrin µg/kgds S <1
dieldrin µg/kgds S 3.5
endrin µg/kgds S <1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) µg/kgds S 4.9 ¹⁾
isodrin µg/kgds S <1
telodrin µg/kgds S <1
alpha-HCH µg/kgds S <1
beta-HCH µg/kgds S <1
gamma-HCH µg/kgds S <1
delta-HCH µg/kgds S <1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) µg/kgds 2.8 ¹⁾
heptachloor µg/kgds S <1
cis-heptachloorepoxide µg/kgds S <1
trans-heptachloorepoxide µg/kgds S <1
som heptachloorepoxide (0.7 factor) µg/kgds S 1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan µg/kgds S <1
hexachloorbutadieen µg/kgds S <1
endosulfansulfaat µg/kgds S <1
trans-chloordaan µg/kgds S <1
cis-chloordaan µg/kgds S <1
som chloordaan (0.7 factor) µg/kgds S 1.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418056 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 18-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM6, deellocatie 2 12 (0-50) 13 (10-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		118.1 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	µg/kgds	S	117 ¹⁾

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418056 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 18-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418056 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 18-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6170012	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170013	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170024	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418056 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 18-11-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6170018	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170011	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170016	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170015	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
001	Y6170002	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12418396, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TXVXC1NX

Rotterdam, 17-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418396 - 1Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 17-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M10, deellootatie 2 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M11, deellootatie 2 09 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M12, deellootatie 2 10 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	M13, deellootatie 2 11 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M7, deellootatie 2 04 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	67.8	80.0	83.6	80.4	79.2
gewicht artefacten	g	S	37	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.6	4.5	1.4	3.7	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	5.8	10.0	10	4.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.60	1.4	<0.01	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	10	35	0.02	0.87	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.54	3.9	<0.01	0.12	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	15	49	0.03	1.9	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.3	8.8	<0.01	0.78	0.23
chryseen	mg/kgds	S	4.2	13	0.01	0.75	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.9	8.9	0.01	0.50	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.7	14	0.02	0.78	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.0	8.8	0.01	0.56	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.0	9.2	0.01	0.60	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	47.24 ¹⁾	152 ¹⁾	0.131 ¹⁾	6.91 ¹⁾	2.237 ¹⁾

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418396 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 17-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418396 - 1Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 17-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	M8, deellocatie 2 05 (0-50)		
007	Grond (AS3000)	M9, deellocatie 2 07 (12-50)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	77.4	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	7.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.61	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.48	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.39	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.41 ¹⁾	0.634 ¹⁾

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418396 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 17-11-2016

Monster beschrijvingen

- 006
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12418396 - 1

Orderdatum 15-11-2016
Startdatum 15-11-2016
Rapportagedatum 17-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6169996	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
002	Y6170000	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
003	Y6169954	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
004	Y6170023	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
005	Y6164716	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
006	Y6169955	10-11-2016	10-11-2016	ALC201
007	Y6164060	10-11-2016	10-11-2016	ALC201

Paraaf:





Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12430943, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 16FIJZUP

Rotterdam, 05-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12430943 - 1

Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 05-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM14, deellocatie 3 22 (100-150) 22 (150-200) 21 (150-200) 21 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12430943 - 1

Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 05-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12430943 - 1

Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 05-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6240336	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
001	Y6240335	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
001	Y6240332	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
001	Y6240334	01-12-2016	01-12-2016	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12420741, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R4BHXRT

Rotterdam, 21-11-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

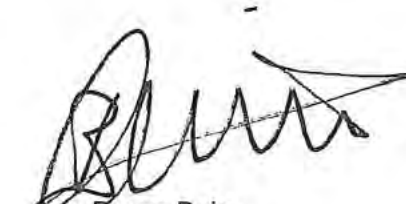
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12420741 - 1

Orderdatum 17-11-2016
Startdatum 17-11-2016
Rapportagedatum 21-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-01-1 peilbuis 01, deellocatie 1 (150-250)		
002	Grondwater (AS3000)	16-16-1 peilbuis 16, deellocatie 2 (150-250)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S		66
cadmium	µg/l	S		<0.20
kobalt	µg/l	S		33
koper	µg/l	S		5.4
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		<2.0
molybdeen	µg/l	S		4.9
nikkel	µg/l	S		140
zink	µg/l	S		30
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S		<0.2
tolueen	µg/l	S		<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2
o-xyleen	µg/l	S		<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S		<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S		0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12420741 - 1

Orderdatum 17-11-2016
Startdatum 17-11-2016
Rapportagedatum 21-11-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-01-1 peilbuis 01, deellocatie 1 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	16-16-1 peilbuis 16, deellocatie 2 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf:





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12420741 - 1

Orderdatum 17-11-2016
Startdatum 17-11-2016
Rapportagedatum 21-11-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12420741 - 1

Orderdatum 17-11-2016
Startdatum 17-11-2016
Rapportagedatum 21-11-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6239208	17-11-2016	17-11-2016	ALC236
001	G6239201	17-11-2016	17-11-2016	ALC236
002	G6239210	17-11-2016	17-11-2016	ALC236
002	G6239205	17-11-2016	17-11-2016	ALC236
002	B1592279	17-11-2016	17-11-2016	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12432980, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9I48PBNA

Rotterdam, 06-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12432980 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 05-12-2016
Rapportagedatum 06-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	16-16-2 peilbuis 16 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN nikkel	µg/l	S	46

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12432980 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 05-12-2016
Rapportagedatum 06-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12432980 - 1

Orderdatum 05-12-2016
Startdatum 05-12-2016
Rapportagedatum 06-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1630817	01-12-2016	01-12-2016	ALC204

Paraaf:



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10
ALcontrol rapportnummer : 12435859, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 11TXF816

Rotterdam, 12-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

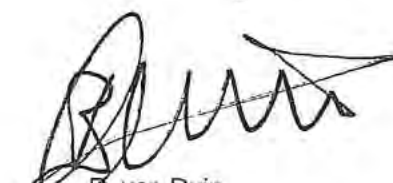
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12435859 - 1

Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 12-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	21-21-1 peilbuis 21, deellocatie 3 (250-350)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12435859 - 1

Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 12-12-2016

Monster beschrijvingen

001

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Projectnummer 16MDL250.10
Rapportnummer 12435859 - 1

Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 12-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6256268	08-12-2016	08-12-2016	ALC236
001	G6256243	08-12-2016	08-12-2016	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 14-11-2016 - 12:26)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		MM1, deellocatie 1										
Monstersoort en bodemtype		Grond (AS3000)-1										
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	81.8	81.8		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--							
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--						
fractie C12-C22	mg/kg	18	43.9		--	--						
fractie C22-C30	mg/kg	51	124		--	--						
fractie C30-C40	mg/kg	34	82.9		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	244	244	*	IN	0.01	190	2595	5000	35	

Monstercode 12416233-001 Monsteromschrijving MM1, deellocatie 1 01 (0-50) 02 (12-50) 03 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2016 - 07:23)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10										
Monsteromschrijving	MM2, deellocatie 2										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%	77.7	77.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	39	83.4	83.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.341	0.341		<=AW	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.6	9.45	9.45		<=AW	0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	16	25.3	25.3		<=AW	0.10	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.10	0.128	0.128		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	47	63.5	63.5		* WO	0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.8	18.5	18.5		<=AW	0.25	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	159	159		* WO	0.03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
fenantreen	mg/kg	3.5	3.5		--	-					
antraceen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
fluoranteen	mg/kg	6.8	6.8		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
chryseen	mg/kg	2.5	2.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.3	2.3		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	21.92	21.9	21.9		** IN	0.53	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.59		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.59		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.59		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.59		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.59		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.59		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.59		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	11.1		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	30	68.2		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	29	65.9		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	17	38.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	182	182		<=AW	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode
12416237-001

Monsteromschrijving
MM2, deellocatie 2 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (12-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (8-50) 11 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2016 - 07:23)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaard										
Projectnaam	16MDL250.10										
Monsteromschrijving	MM3, deellocatie 2										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%	77.5	77.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	51	93	93		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.29	0.404	0.404		<=AW	0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.4	7.8	7.8		<=AW	0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	22	32.9	32.9		<=AW	0.05	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.12	0.148	0.148		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	78	102	102		* WO	0.11	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	16.7	16.7		<=AW	0.28	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	204	204		* IN	0.11	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.35	0.35		--	-					
antraceen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.81	0.81		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.25	0.25		--	-					
chryseen	mg/kg	0.28	0.28		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.85	2.86	2.85		* WO	0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.71		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.71		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.71		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.71		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.71		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.71		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.71		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	12		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.54		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	34.1		<=AW	0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 12416237-002 Monsteromschrijving MM3, deellocatie 2 12 (0-50) 13 (10-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2016 - 07:23)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde											
Projectnaam	16MDL250.10											
Monsterschrijving	MM4, deellocatie 2											
Monstersoort	Grond (AS3000)											
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde											
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	78.8	78.8		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	20	38.8	38.8		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.214	0.214		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	8.81	8.81		<=AW	0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6.3	10.2	10.2		<=AW	0.20	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	0.0445		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	22	30.1	30.1		<=AW	0.04	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	17.5	17.5		<=AW	0.27	35	68	100	4	
zink	mg/kg	43	72.4	72.4		<=AW	0.12	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-						
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24		--	-						
chryseen	mg/kg	0.24	0.24		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.51	0.51		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.437	2.44	2.44		* WO	0.02	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW	0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12416237-003
 Monsterschrijving MM4, deellocatie 2 05 (50-100) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2016 - 07:23)

Projectcode		Groot Cambondijk 19 Vogelwaard										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		MM5, deellootatie 2										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	80.8	80.8		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--							
METALEN												
barium [†]	mg/kg	<20	25.5	25.5		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	0.212		<=AW	0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.7	6.56	6.56		<=AW	0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5.53	5.53		<=AW	0.23	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0439	0.0439		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	24.3	24.3		<=AW	0.05	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53		<=AW	0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8.4	14	14		<=AW	0.32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	33	53.7	53.7		<=AW	0.15	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-						
chryseen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.117	1.12	1.12		<=AW	0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode
12416237-004

Monsteromschrijving
MM5, deellootatie 2 05 (100-150) 05 (150-200) 16 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 21-11-2016 - 08:29)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10										
Monsteromschrijving	MM6, deellocatie 2										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%	78.8	78.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.0	3.03	3.03		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	3.3	10		--	--					
p,p-DDT	ug/kg	41	124		--	--					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	44.3	134	134		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12		--	--					
p,p-DDD	ug/kg	1.7	5.15		--	--					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.4	7.27	7.27		<=AW	-	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12		--	--					
p,p-DDE	ug/kg	56	170		--	--					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	56.7	172	172		* IN	0.03	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	103.4			--	--					4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.12	2.12		--	--			320	1.0
dieldrin	ug/kg	3.5	10.6		--	--					
endrin	ug/kg	<1	2.12		--	--					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.12		--	--					
telodrin	ug/kg	<1	2.12		--	--					
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	2.12		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	2.12		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	2.12		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12		--	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			--	--					
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	2.12		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12		--	--					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12		--	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	4.24		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	2.12		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12		<=AW	-	3.0				1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12		--	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12		--	--					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12		--	--					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	4.24		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	ug/kgds	118.1			--	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	ug/kg	117	355		--	<=AW	-				

Monstercode 12418056-001 Monsteromschrijving MM6, deellocatie 2 12 (0-50) 13 (10-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
—	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Geel	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad						
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I	
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	
koper	mg/kg	40	54	190	190	
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	
lood	mg/kg	50	210	530	530	
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	
zink	mg/kg	140	200	720	720	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10												
Monsteromschrijving	M7, deellocatie 2												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				
droge stof	%	79.2	79.2		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	4.7		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-							
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-							
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	-							
fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23		--	-							
chryseen	mg/kg	0.27	0.27		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.237	2.24	2.24	*	WO	0.02	1.5	21	40	0.35		

Monstercode 12418396-005
 Monsteromschrijving M7, deellocatie 2 04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10												
Monsteromschrijving	M8, deellocatie 2												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	77.4	77.4		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-							
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61		--	-							
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-							
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31		--	-							
chryseen	mg/kg	0.48	0.48		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.54	0.54		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.39	0.39		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.37	0.37		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.41	4.41	4.41	*	WO	0.08	1.5	21	40	0.35		

Monstercode 12418396-006
 Monsteromschrijving M8, deellocatie 2 05 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SiKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		M9, deellocatie 2										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	80.7	80.7		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	7.5	7.5		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
chryseen	mg/kg	0.08	0.08		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.634	0.634	0.634		<=AW	0.02	1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12418396-007 Monsteromschrijving M9, deellocatie 2 07 (12-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10												
Monsteromschrijving	M10, deellootatie 2												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	67.8	67.8		--								
gewicht artefacten	g	37			--								
aard van de artefacten	-	Div. materialen											
organische stof (gloeiverlies)	%	9.6	9.6		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	3.8		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.60	0.6		--	-							
fenantreen	mg/kg	10	10		--	-							
antracene	mg/kg	0.54	0.54		--	-							
fluoranteen	mg/kg	15	15		--	-							
benzo(a)antracene	mg/kg	3.3	3.3		--	-							
chryseen	mg/kg	4.2	4.2		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.9	2.9		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.7	4.7		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.0	3		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.0	3		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	47.24	47.2	47.2	***	NT>I	1.18	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12418396-001	M10, deellootatie 2 08 (0-50)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode	Groot Cambroonlijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10												
Monsteromschrijving	M11, deellocatie 2												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				
droge stof	%	80.0	80		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	5.8		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	1.4	1.4		--	-							
fenantreen	mg/kg	35	35		--	-							
antraceen	mg/kg	3.9	3.9		--	-							
fluoranteen	mg/kg	49	49		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.8	8.8		--	-							
chryseen	mg/kg	13	13		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	8.9	8.9		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	14	14		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	8.8	8.8		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	9.2	9.2		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	152	152	152	***	NT>I	3.91	1.5	21	40	0.35		

Monstercode 12418396-002
 Monsteromschrijving M11, deellocatie 2 09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10										
Monsteromschrijving	M12, deellocatie 2										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%	83.6	83.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10.0	10.0		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	0.131		<=AW	0.04	1.5	21	40	0.35

Monstercode 12418396-003 Monsteromschrijving M12, deellocatie 2 10 (8-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-11-2016 - 09:11)

Projectcode	Groot Cambroonlijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10												
Monsteromschrijving	M13, deellocatie 2												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	80.4	80.4		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-							
fenantreen	mg/kg	0.87	0.87		--	-							
antraceen	mg/kg	0.12	0.12		--	-							
fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.78	0.78		--	-							
chryseen	mg/kg	0.75	0.75		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.50	0.5		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.78	0.78		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.56	0.56		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.60	0.6		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.91	6.91	6.91	*	IN	0.14	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12418396-004	M13, deellocatie 2 11 (0-50)												

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
—	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S).
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 05-12-2016 - 12.22)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		MM14, deellocatie 3										
Monstersoort en bodemtype		Grond (AS3000)-1										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	77.9	77.9		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--							
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode Monsteromschrijving

12430943-001 MM14, deellocatie 3 22 (100-150) 22 (150-200) 21 (150-200) 21 (200-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
—	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
—	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, Toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 21-11-2016 - 14:37)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard										
Projectnaam	16MDL250.10										
Monsterschrijving	16-16-1										
Monstersoort	Grondwater (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		RBK
METALEN											
barium	ug/l	86	66	66	*	>S	0.03	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	33	33	33	*	>S	0.16	20	60	100	2
koper	ug/l	5.4	5.4	5.4		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	4.9	4.9	4.9		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	149	140	140	***	>I	2.08	15	45	75	3
zink	ug/l	30	30	30		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	0.06	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		--				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS					Eenheid	BT	BC				
12420741-002											
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l	0.77	^--				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSLS	0.000857					
Monstercode	Monsteromschrijving										
12420741-002	16-16-1 peilbuis 16, deellocatie 2 (150-250)										

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 21-11-2016 - 14:37)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		01-01-1										
Monstersoort		Grondwater (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Streefwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50	

Monstercode Monsteromschrijving

12420741-001 01-01-1 peilbuis 01, deellocatie 1 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI ALcontrol berekende Bodemindex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind) INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som
* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

- Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-12-2016 - 09:00)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		16-16-2										
Monstersoort		Grondwater (AS3000)										
Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK	
METALEN												
nikkel	ug/l	46	46	46	**	>S	0.52	15	45	75	3	
Monstercode	Monsteromschrijving											
12432980-001	16-16-2 peilbuis 16 (150-250)											

Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind) I NEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som
- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Geel Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2016 - 11:14)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10										
Monsteromschrijving		21-21-1										
Monstersoort		Grondwater (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Streefwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50	

Monstercode 12435859-001 Monsteromschrijving 21-21-1 peilbuis 21, deellocatie 3 (250-350)

Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- <=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- >S Groter dan de streefwaarde
- >I Groter dan interventiewaarde
- >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
- ^ Enkele parameters ontbreken in de som
- * Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
- ** Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
- *** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Geel Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	Eenheid	S	I
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

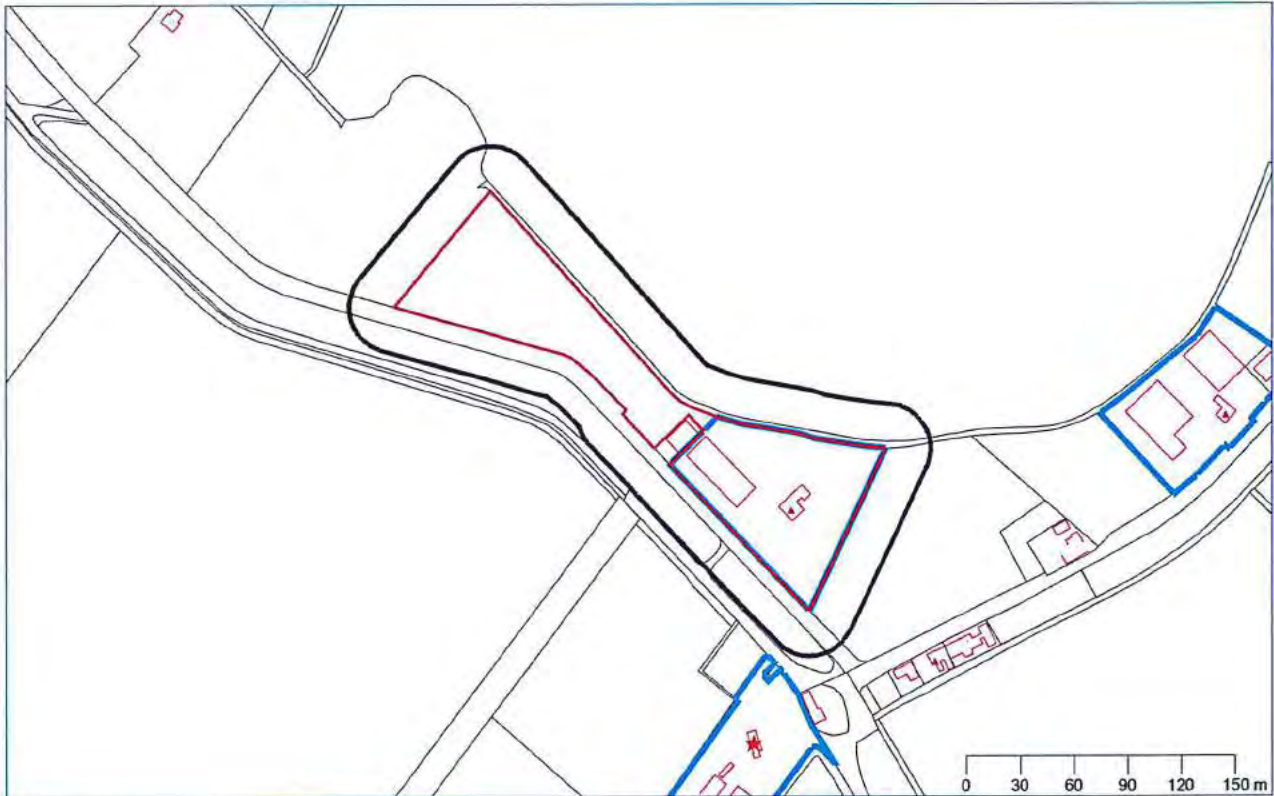
BIJLAGE 7

Historische gegevens



Bodeminformatie

Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde



Legenda			
	Geselecteerde locatie		Verontreinigingscontouren
	25-meter straal		Saneringscontouren
	Perceelgrenzen		Historisch Bodembestand (HBB)
	Locaties		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
	Onderzoeken		



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	7
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	8
Locaties	8
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	8
Disclaimer	9
Bijlage: toelichting onderzoeken	10



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

Hier worden de op de locatie geregistreerde bodemonderzoeken en -saneringen vermeld met daarbij de aanleiding en de kenmerken. In de conclusies wordt een korte beschrijving van de resultaten van de onderzoeken beschreven. De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn indien wenselijk op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.



Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

De genoemde onderzoeken zijn in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van eventuele tanksaneringen die zijn uitgevoerd. Beschikkingen die door de provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die vanaf 2001 zijn afgegeven, zijn digitaal te raadplegen op: http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Bodembeschikkingen

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodembesmettingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodenvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Groot Cambrondijk 19

Naam	Groot Cambrondijk 19
Vervolgactie Wet bodembescherming	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	GEBR. MICHIELSEN
Straat + huisnummer	GROOT CAMBRONDIJK 19
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	GROOT CAMBRONDIJK 19
Dossiernummer	Bronnummer: 06771013

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
000000	onverdachte activiteit			



Bedrijfsnaam	GEBROEDERS MICHIELSEN
Straat + huisnummer	GROOT CAMBRONDIJK 19
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	GROOT CAMBRONDIJK 19
Dossiernummer	Bronnummer: 0677377

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631302	hbo-tank (bovengronds)	99,50		

Bedrijfsnaam	GEBROEDERS MICHIELSEN
Straat + huisnummer	GROOT CAMBRONDIJK 19
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	GROOT CAMBRONDIJK 19
Dossiernummer	Bronnummer: 0677375

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631301	dieseltank (bovengronds)	99,60		

Bedrijfsnaam	GEBROEDERS MICHIELSEN
Straat + huisnummer	GROOT CAMBRONDIJK 19
Plaatsnaam	VOGELWAARDE
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	GROOT CAMBRONDIJK 19
Dossiernummer	Bronnummer: 0677376

Gebruiken bij bedrijf



UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631241	dieseltank (ondergronds)	237		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van der verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of provincie Zeeland).

Monitoring

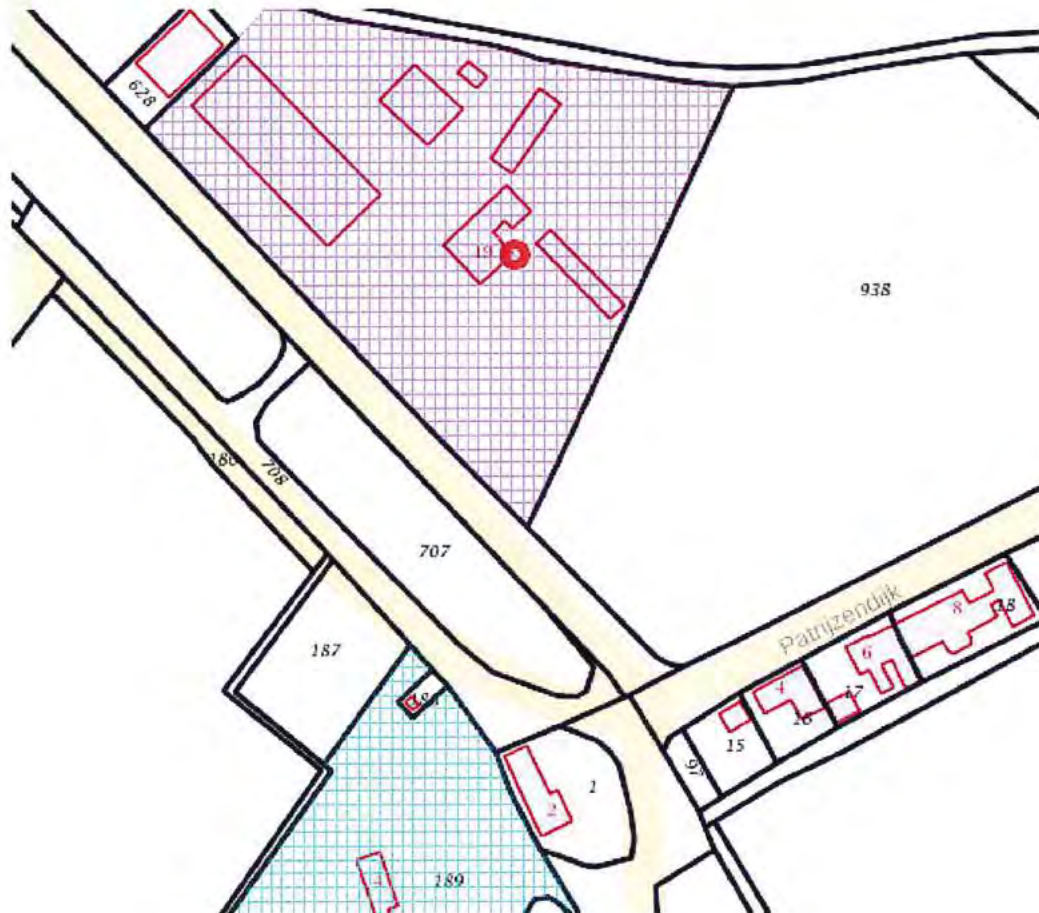
Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.



Rapport Bodemloket

ZL067700775 Groot Cambrondijk 19

Datum: 18-07-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Groot Cambrondijk 19
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA067710335
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZL067700775
 Adres: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
 Gegevensbeheerder: Hulst

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

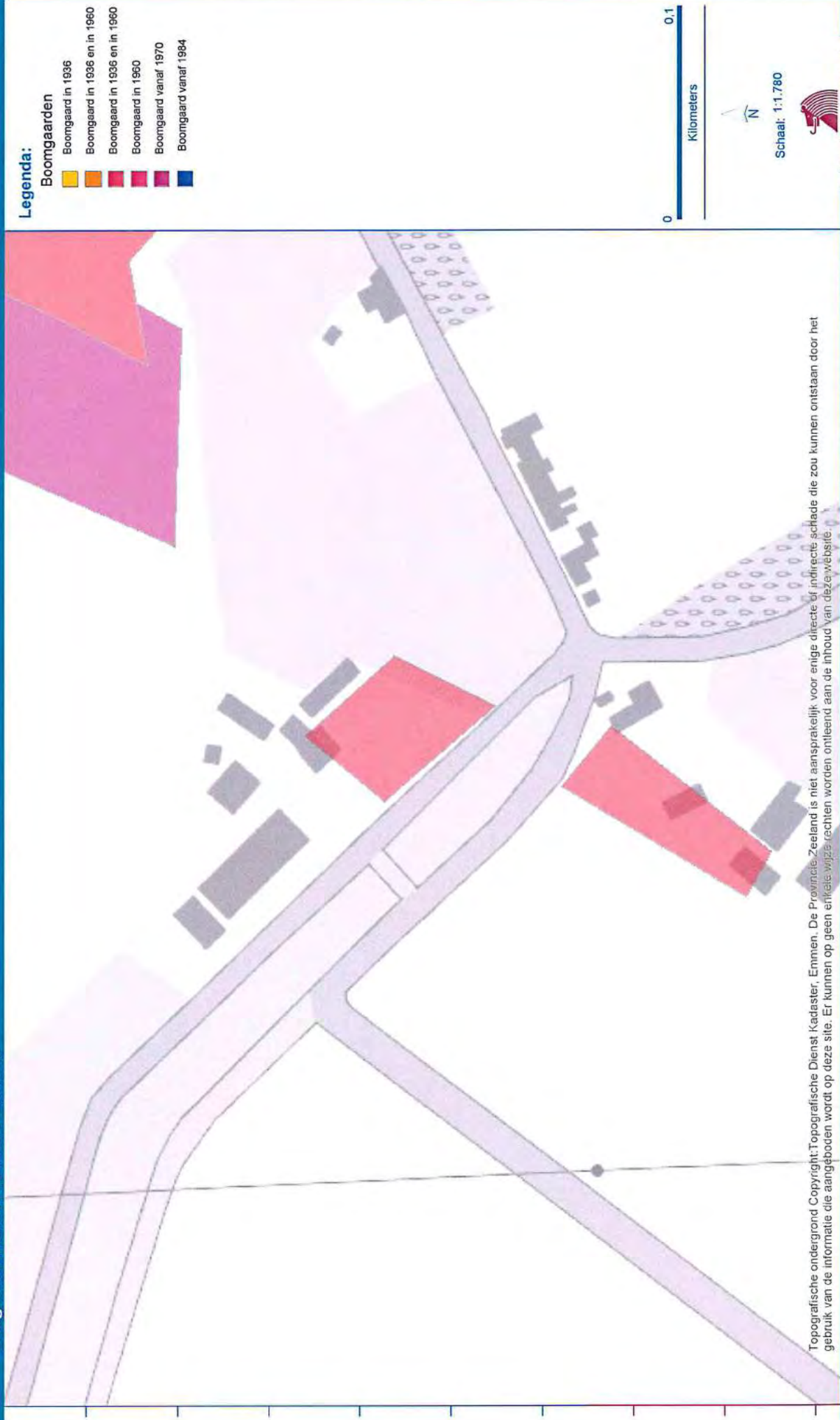
Gemeente Hulst
Postbus 49
4560 AA HULST
Gert-Jan de Vaan
tel: 0114 2 38 92 68
website

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

Titel

Geografisch loket Provincie Zeeland



Topografische ondergrond Copyright: Topografische Dienst Kadaster, Emmen. De Provincie Zeeland is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade die zou kunnen ontstaan door het gebruik van de informatie die aangeboden wordt op deze site. Er kunnen op geen enkele wijze rechten ontleend aan de inhoud van deze website.

18-jul-2016

<http://loket.zeeland.nl/geo>



Provincie Zeeland

HINDERWET vergunning (artt. 12 en 17)

gemeente
Hontenisse

datum beschikking
17 juli 1979
datum van verzending
25/7/79

kenmerk
106

Aan:
Gebrs. Michielsen, Groot Cambrondijk 19,
Vogelwaarde;
Arbeidsinspectie, Wilhelminastraat 35,
Breda;
Insp. Volksgezondheid, Postbus 252,
Middelburg.

naam verzoeker Gebrs. Michielsen			
straat en huisnummer Groot Cambrondijk 19		woongemeente (evt. postadres) Hontenisse, Vogelwaarde	
betroft verzoek om vergunning tot het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een rundveehouderij, akker- en landbouwbedrijf annex mestopslag waarin diverse electromotoren met een gezamenlijk vermogen van + 27 Kw gebezigd zullen worden, alsmede 2-2000 l. Tanks voor dieselolie en H.B.O.			datum verzoek febr. 1979.
adres inrichting Groot Cambrondijk 19, Vogelwaarde	kadastraal gemeente Hontenisse	sectie P	nummer(s) 628 629

Wij hebben besloten aan verzoeker de bij bovenaangehaald verzoek gevraagde vergunning te verlenen overeenkomstig de aangehechte gewaarmerkte bescheiden

- onder de aangehechte gewaarmerkte voorwaarde(n).
 onder de aan ommezijde vermelde voorwaarde(n).

Een afschrift van deze beschikking toegezonden aan:
(art. 12, lid 2)

- de verzoeker
 het districtshoofd arbeidsinspectie
 andere instantie(s) aan welke het verzoek om vergunning is toegezonden
 hen, die in persoon of bij gemachtigde op de openbare zitting zijn verschenen
 hen, die buiten de gemeente wonen en tijdig schriftelijk bezwaar hebben ingebracht

Burgemeester en wethouders,
De secretaris, wvd. De burgemeester,

[Handwritten signature]
C.L. Roelands. Mr. M. Somers.

De vergunning geldt zowel voor de verzoeker als voor zijn rechtverkrijgenden (cf. art. 14).

Wanneer ingeval van uitbreiding of wijziging van de inrichting een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, hinderwetvergunning is verleend, komen alle voorafgaande vergunningen, de inrichting betreffende, te vervallen, zodra de nieuwe vergunning onherroepelijk is geworden (cf. art. 6a).

BEROEP. Binnen twintig dagen na de dagtekening der verzending van deze beschikking kunt u bij een tot H.M. de Koningin gericht beroepschrift daartegen in beroep komen. Het beroepschrift moet bij ons worden ingediend.

voor nadere inlichtingen
**Gemeente Hontenisse
R.A.E. van Avermaete.**

telefoonnummer
01148-1851

toestelnummer
15.

Leges:
f. 42,50



GEMEENTE HONTENISSE

VOORWAARDEN BEHORENDE BIJ DE VERGUNNING
INGEVOLGE DE HINDERWET VOOR DE INRICHTING
OP HET PERCEEL GROOT CAMBRONDIJK 19 TE VO-
GELWAARDE.

Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Hontenisse d.d. 17. 11. 1939
.....1939, nr.

De secretaris, wnd.

C.L. Roelands.

A. Algemene voorwaarden.

1. De inrichting moet te allen tijde in een schone en ordelijke toestand en de opstallen en installaties in een goede staat van onderhoud verkeren.
2. Behoudens ter bemesting van grond volgens de normale landbouwpraktijken mag het terrein van de inrichting niet worden bevloeid of op andere wijze van mest of gier worden voorzien.
3. Bij het verwijderen van mest en gier mag de omgeving niet worden verontreinigd. Transport van dunne mest en gier moet daarom geschieden in volledig gesloten tankwagens, die in een zindelijke staat moeten verkeren. Vaste mest moet worden getransporteerd in daarvoor geschikte transportmiddelen, die op correcte wijze zijn beladen.
4. Ramen van de stallen moeten, voorzover zij geen functie hebben voor de luchtverversing in de stal, gesloten worden gehouden. Deuren moeten gesloten zijn behoudens gedurende het doorlaten van personen, dieren of goederen.
5. Wanneer in de stallen dan wel op of nabij het erf ongedierte (zoals ratten, muizen of insekten) voorkomt, dienen doelmatige bestrijdingsmaatregelen te worden getroffen.
6. Het voer, met uitzondering van ruwvoer moet worden bewaard in uitsluitend voor dit doel gebezigde bewaarplaatsen, die rat- en muiswerend zijn ingericht.
7. Op het terrein van de inrichting mag geen mest worden gedroogd of verbrand.
8. Kadavers van dieren mogen niet op het terrein van de inrichting worden begraven. Zij dienen, in afwachting van afvoer uit de inrichting worden begraven. Zij dienen, in afwachting van afvoer uit de inrichting te worden geborgen in deugdelijke waterdichte verpakking of in een goed gesloten, speciaal daarvoor bestemde ruimte.
9. De elektrische installatie mag geen storing veroorzaken in radio en/of televisieontvangst.

B. Specifieke voorwaarden, afhankelijk van aard en ligging van het bedrijf.

1. Dunne mest, gier, spoel- en/of schrobwater moeten uit de stal worden afgevoerd naar de hiervoor bestemde vloeistofdichte opslagruimte. Indien deze opslagruimte niet onder de stal is gelegen moet het transport naar de opslagruimte geschieden door middel van een gesloten riool of een daaraan gelijkwaardige voorziening. De opslagruimte mag niet zijn voorzien van een overstort.
2. Behalve tijdens het ledigen moet de opslagruimte door middel van goed sluitende deksels, luiken of een daaraan gelijkwaardige voorziening, gesloten worden gehouden.
3. Het brengen van mest in de opslagruimte dient te geschieden met een gesloten aanvoerleiding die zo dicht mogelijk bij de bodem van de opslagruimte uitmondt.
4. Gedurende de opslagperiode mag de inhoud niet in beweging worden gehouden, behoudens ten behoeve van menging gedurende korte tijd voor de lediging van de opslagruimte.
5. Het ledigen van mest- en gierkelder(s) mag niet vaker dan éénmaal per 3 maanden geschieden en mag niet geschieden gedurende het tijdvak van juni tot september. De gezamenlijke opslagcapaciteit van de kelders moet in verband hiermede minimaal 12 m³ zijn.

6. De in de stallen aanwezige vaste mest moet zoveel mogelijk dagelijks worden verzameld en overgebracht naar een niet vloeistofdoorlatende mestplaat, waarvan de plaats op de tekening is aangegeven. De stapeling van de mest op deze plaat moet op zodanige wijze geschieden dat alle uitzakkende vocht binnen de (rand van de) plaat wordt opgevangen en afgevoerd naar de opslagruimte bedoeld in voorwaarde 1.
7. Indien op de ventilatiekokers op het dak van de stal een regenkap is aangebracht moet deze zodanig zijn uitgevoerd dat de luchtstroom zoveel mogelijk naar boven gericht blijft.
8. Raam en/of ventilatie-openingen in de stallen moeten met goed sluitend vliegengaas zijn bezet.
9. Het pneumatisch vullen (of mechanisch) vullen van voedersilo's of tankwagens voor gier of dunne mest is verboden tussen 20.00 en 07.00 uur.
10. In de inrichting mogen ten hoogste de navolgende aantallen dieren aanwezig zijn: 12 stuks mestvee.

C. Geluidshinder.

1. De gebruikte ventilatoren moeten van een geluidsarm type zijn.
2. De motoren en ventilatoren moeten zijn opgesteld op doelmatige trillingsisolatoren; er mag geen enkele starre verbinding aanwezig zijn tussen de ventilatoren enerzijds en enig vast onderdeel van het gebouw anderzijds.
3. De ventilatoren met de aandrijvende elektromotoren moeten zijn geplaatst in een geheel gesloten omkasting van $\frac{1}{2}$ steens metselwerk of een uit een oogpunt van geluidsisolatie daaraan gelijkwaardige constructie; deze omkasting moet aan de binnenzijde zijn bekleed met geluidsabsorberend materiaal, zoals niet afgepleisterde houtwolplaten.
4. De deuren moeten gesloten worden gehouden tijdens het verrichten van lawaaimakende werkzaamheden; zij mogen dan slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen of goederen.
5. Door toepassing van de voorwaarden C 1 t/m 4 mag het uit de inrichting of gebouwen bij de omringende woningen de volgende waarden niet overschrijden:
 - a. overdag, omfattende de tijdsduur van 07.00 tot 19.00 uur, max. 50 dbA;
 - b. avond, omfattende de tijdsduur van 19.00 tot 22.00 uur, max. 45 dbA.
 - c. nacht, omfattende de tijdsduur van 22.00 tot 07.00 uur, max. 35 dbA.

Toelichting:

maatstaf voor de beoordeling van het geluidsniveau zal de ISO Als aanbeveling ISO/R1996-1971 worden gehanteerd. Het geluid dient te worden gemeten met een Precision Sound Level Meter op stand "Fast" met ingeschakeld "A" filter.

D. Bestrijdingsmiddelen.

1. De opslag van kleine hoeveelheden en restanten bestrijdingsmiddelen dient aan de navolgende voorwaarden te voldoen.
1. De toegang tot de bewaarplaats moet buiten de tijd gedurende welke de beheerder onmiddellijk toezicht uitoefent met een deugdelijk slot zijn afgesloten en aan de buitenzijde voorzien zijn van een duidelijk leesbaar opschrift, luidende "Bestrijdingsmiddelen" alsmede van een afbeelding van een doodshoofd, ten minste 60 mm hoog.

2. De bewaarplaats moet doelmatig ingericht, doelmatig geventileerd en van deugdelijke constructie zijn. Zij moet in goede staat van onderhoud en in zindelijke toestand verkeren.
3. Lege verpakkingen moeten worden bewaard als volle.

E. Blusmiddelen.

1. In de inrichting moeten op de aangegeven plaatsen koolzuur-sneeuwblussers aanwezig zijn met een inhoud van ten minste 6 kg.
2. De blusmiddelen moeten onbelemmerd bereikt kunnen worden en steeds tot onmiddellijk gebruik gereed beschikbaar zijn.

Bovengrondse bewaring K3 produkt.

1. (K3) in de tank mag slechts gasolie worden opgeslagen, waarvan het vlampunt, bepaald volgens de methode Pensky-Martens bij 760 mm kwikdruk, hoger dan 55°C is gelegen.
 2. De stijfheid en de sterkte van de tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen, terwijl de dichtheid onder alle omstandigheden moet zijn verzekerd.
 3. De tank moet een cilindrische vorm hebben en zijn vervaardigd van gewalst staal, dat ten minste voldoet aan de eisen voor Fe 37B, volgens Euronorm EU 25-65, tabel 2; de dikte van de voor de tankwand gebruikte plaat moet ten minste 3 mm bedragen. De bodems moeten bol zijn en zodanig gevormd, dat de bevestigingsnaad van de bodem aan de romp in het cilindrische deel van de tank is aangebracht; de bodems moeten minstens even sterk zijn als de romp van de tank; alle lassen moeten doorgelast zijn en overigens voldoen aan de eisen van goed vakmanschap.
 4. De tank moet zijn voorzien van afsluitbare openingen, waardoor het inwendige wandoppervlak kan worden onderzocht.
 5. De ondersteunende konstruktie van de tank moet uit onbrandbaar materiaal bestaan; op plaatsen waar kans op verzakking bestaat dient een doelmatige fundatie te worden aangebracht.
 6. (K3) De tank moet op ten minste 3 m van een gebouw of erfscheiding zijn geplaatst. De tank moet zijn voorzien van een ontluchtingspijp met een inwendige middellijn van ten minste 50 mm.
 7. In elke aansluiting op de tank beneden het hoogste vloeistofniveau, moet zo dicht mogelijk bij de tankwand een stalen afsluiter zijn geplaatst; deze moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend, dan wel is gesloten.
 8. Het uitwendige van de tank en de leidingen moet deugdelijk tegen corrosie zijn beschermd, bijv. door een oppervlaktebehandeling en het direkt daarna aanbrengen van een doelmatige verf.
 9. De hele installatie van de tank(s) en de leidingen moeten vloeistofdicht zijn, hetgeen vóór het in gebruik nemen, ten overstaan van een daartoe aangewezen ambtenaar, door een beproeving moet worden aangetoond.
 10. Het vullen van de tank moet geschieden door middel van een aan de vulleiding gekoppelde losslang en met zodanige voorzorgen dat lekken en morsen van vloeistof wordt voorkomen.
 11. De tank mag slechts voor 95% worden gevuld.
 12. Onmiddellijk nadat de vloeistof in de tank is overgebracht en de losslang is afgekoppeld, moet de vulleiding met een goed sluitende dop of een afsluiter worden afgesloten.
-



GEMEENTE HONTENISSE

Postbus 20
4587 ZG Kloosterzande

Telefoonnummer: 01148-1851

Toestel no.:

26

Gironummer: 82137

Bijlage:

Onderwerp:

wijziging
Hinderwetvergunning

kenmerk:

Uw brief van:

Aan:

de gebr. Michielsens
Groot Cambrondijk 19
4581 RR VOGELWAARDE

Kloosterzande.
Verz.

29 september 1992

30 SEP 1992

Ons kenmerk: 1.317

Geachte heren,

Ingevolge het bepaalde in artikel 40, eerste en vijfde lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne, doen wij u hierbij toekomen een exemplaar van onze beschikking d.d. 25 augustus 1992 tot wijziging van uw Hinderwetvergunning.

Voorts treft u hierbij aan een exemplaar van de kennisgeving van de beschikking.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Hontenisse,
de secretaris, de burgemeester,

F.M.M. van Kuppeveld.

Th.A.M. Steenkamp.

O:lw
Typ:
Coll:



GEMEENTE HONTENISSE

H I N D E R W E T

Burgemeester en wethouders van Hontenisse;

overwegende, dat zij het voornemen hebben opgevat tot wijziging over te gaan van de door hen op 17 juli 1979 verleende vergunning ingevolge de Hinderwet tot het oprichten en in werking hebben van een agrarisch bedrijf op het perceel Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde, kadastraal bekend gemeente Hontenisse, sectie P, nr. 628;

dat de voorschriften van de huidige vergunning zijn verouderd en niet meer zijn toegesneden op de huidige inzichten en de nu algemeen gehanteerde normen;

dat om deze reden de huidige voorschriften dienen te worden vervangen;

overwegende voorts, dat de procedure overeenkomstig het bepaalde in hoofdstuk 4 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is uitgevoerd;

dat geen bezwaren noch adviezen zijn ingebracht naar aanleiding van de bekendmaking ingevolge artikel 37, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne;

dat door de inrichting mogelijk te veroorzaken gevaar, schade of hinder voldoende kan worden voorkomen door de hierna te noemen wijziging in voornoemde vergunning aan te brengen;

gelet op artikel 26 van de Hinderwet;

b e s l u i t e n :

a. de door hen op 17 juli 1979 voor de inrichting aan de Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde verleende Hinderwetvergunning te wijzigen door het intrekken van de bestijds aan de beschikking verbonden voorschriften en deze te vervangen door de aangehechte en als zodanig gewaarmerkte voorschriften.

b. te bepalen dat de voorschriften zes maanden na het van kracht worden van deze beschikking op de inrichting van toepassing worden.

Kloosterzande, 25 augustus 1992

Burgemeester en wethouders van Hontenisse,
de secretaris, de burgemeester,

F.M.M. van Kuppeveld.

Th.A.M. Steenkamp.

nichielsen andere voorschriften.

1
Voorschriften.

1.1
Algemeen.

1.1.1
Elektrische installatie.

1.1.1.1
De elektrische installatie moet voldoen aan de norm NEN 1010.

1.1.1.2
De elektrische installatie moet zodanig zijn uitgevoerd dat een behoorlijke oriëntatie mogelijk is en bij duisternis normale werkzaamheden, waaronder begrepen controlewerkzaamheden, kunnen worden verricht.

1.1.1.3
De elektrische installatie mag geen storing in de radio- en/of televisie-ontvangst veroorzaken.

1.1.2
Luchtverontreiniging en stankhinder.

1.1.2.1
Uitmondingen in de buitenlucht van afvoeren van ventilatiesystemen, moeten zodanig zijn gesitueerd dat van de hierdoor uittredende lucht en de daarin aanwezige stoffen geen hinder wordt ondervonden buiten de inrichting.

1.1.3
Afvalstoffen.

1.1.3.1
In de inrichting mogen geen afvalstoffen worden gestort, verbrand of begraven.

1.1.3.2
Op het terrein van de inrichting mogen geen afvalstoffen op of in de bodem worden gebracht; er mag/mogen geen afvalwater, oliën, vluchtige stoffen of vetten op of in de bodem uitvloeien.

1.1.3.3
Het is in de inrichting verboden olie anders te bewaren dan in vloeistofdicht vaatwerk.

1.1.3.4
Een riolering voor de afvoer van afvalwater moet vloeistofdicht zijn uitgevoerd.

1.1.3.5

Indien afvalwater via een vet- of olie-afscheider wordt geloosd of een slibvanger passeert, moet deze, zo dikwijls dit voor een goede werking daarvan noodzakelijk is, worden ontdaan van vet-, olie- of slibafzetting.

1.1.3.6

Chemische afvalstoffen moeten worden verzameld in goed afgesloten en doelmatig vaatwerk en zo vaak als noodzakelijk is, doch ten minste eenmaal per 3 maanden uit de inrichting in dit vaatwerk dan wel in voor dit doel geschikte vervoermiddelen naar een daartoe ingerichte verwerkingsinstallatie worden afgevoerd.

1.1.4

Bodembescherming.

1.1.4.1

Stoffen moeten zodanig worden bewaard en gebezigd dat geen verontreiniging van de bodem optreedt.

1.1.4.2

Indien door wat voor oorzaak dan ook verontreinigde stoffen op of in de bodem dreigen te geraken of zijn geraakt, zowel binnen als buiten de inrichting, moet(en):

- a. dit terstond worden gemeld aan Burgemeester en Wethouders (telefoon 01148-1851);
- b. al het nodige worden ondernomen om verdere verontreiniging te voorkomen.

1.1.5

Opslag in vaatwerk.

1.1.5.1

In de inrichting mag maximaal 100 liter chemische afvalstoffen aanwezig zijn.

1.1.5.2

Vloeibare stoffen moeten worden bewaard in doelmatig, goed gesloten vaatwerk.

1.1.5.3

Ledig ongereinigd vaatwerk moet worden behandeld als gevuld vaatwerk.

1.1.5.4

Het vaatwerk moet zijn opgeslagen op een vloeistofdichte vloer met opstaande randen, welke met de vloer een bak vormen, die een inhoud heeft van ten minste de inhoud van de vaten die in deze bak staan opgesteld; de vloeren en de opstaande randen moeten bestand zijn tegen de inwerking van de opgeslagen vloeistoffen.

1.1.5.5

Indien een vat lekt, moet de lekkage terstond worden verholpen of moet de inhoud van het lekkende vat terstond worden overgebracht

in een niet-lekkend vat dan wel moet het lekkende vat worden overgebracht in een zogenaamd overmaats vat.

1.1.6

Gedragsvoorschriften.

1.1.6.1

De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

1.1.6.2

Installaties of onderdelen van installaties, welke buiten bedrijf zijn gesteld, moeten zijn verwijderd tenzij deze in een goede staat van onderhoud verkeren.

1.1.6.3

Het aantrekken van insecten, knaagdieren en ongedierte moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Zo vaak de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet doelmatige bestrijding van insecten, knaagdieren en ander ongedierte plaatsvinden.

1.1.6.4

Degene die de inrichting drijft is overigens gehouden te doen en na te laten hetgeen redelijkerwijs geveerd kan worden om gevaar en schade dan wel hinder buiten de inrichting te voorkomen of beperken.

1.1.6.5

Tijdens het bevoorraden van de inrichting, tijdens het aan- en afvoeren van produkten en het afvoeren van afvalstoffen uit de inrichting, moet de openbare weg zoveel mogelijk worden vrijgehouden; de toegangen naar woningen en andere belendingen moeten worden vrijgehouden.

1.1.6.6

De in de inrichting aangebrachte of gebezigde verlichting, moet zodanig zijn afgeschermd dat geen hinderlijke lichtstraling buiten de inrichting waarneembaar is.

1.2

Afvalstoffen en afgewerkte olie.

1.2.1

Afvalstoffen mogen niet in de open lucht worden verbrand.

1.2.2

Afvalstoffen of met afvalstoffen verontreinigd water mogen niet in de bodem worden gebracht of terecht kunnen komen; het bewaren of bezigen van afvalstoffen op de bodem moet zodanig geschieden dat geen verontreiniging kan optreden.

1.2.3

Afvalstoffen, niet zijnde snoeihout, bladeren en soortgelijke afvalstoffen, of met afvalstoffen verontreinigd water mogen niet in de bodem worden gebracht of terecht kunnen komen.

1.2.4 Afvalstoffen moeten op gezette tijden uit de inrichting worden afgevoerd; het afvoeren moet zodanig geschieden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.

1.2.5 Afvalstoffen, niet zijnde snoeihout, bladeren of soortgelijke afvalstoffen, moeten op gezette tijden uit de inrichting worden afgevoerd; het afvoeren moet zodanig geschieden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.

1.2.6 Het bewaren van afvalstoffen moet op ordelijke en nette wijze geschieden; van afvalstoffen afkomstige geur mag zich niet buiten de inrichting kunnen verspreiden.

1.2.7 Afvalstoffen moeten worden afgevoerd door middel van een daartoe geschikt transportmiddel.

1.2.8 Van de afvalstoffen, niet zijnde huishoudelijke afvalstoffen die via de gemeentelijke bedrijven worden ingezameld, moet worden geregistreerd;

- a. de datum van verwijdering uit de inrichting;
- b. de aard, de eigenschappen, de samenstelling en de hoeveelheid van de verwijderde stoffen;
- c. de naam en het adres van degene aan wie de stoffen zijn afgegeven;

de ondertekende registratie van deze gegevens moet gedurende ten minste 2 jaar worden bewaard en aan de daartoe bevoegde ambtenaren op eerste aanvraag ter inzage worden gegeven.

1.2.9 In de inrichting mag niet meer dan 100 kg chemische afvalstoffen worden bewaard.

1.2.10 In de inrichting ontstane chemische afvalstoffen, als bedoeld in de Wet chemische afvalstoffen, mogen niet met elkaar of andere afvalstoffen worden vermengd/gemengd.

1.2.11 Afvalstoffen die vallen onder de Wet chemische afvalstoffen moeten worden verzameld in een vloeistofdichte verpakking; de verpakking moet zijn voorzien van een etiket, waarop op een te allen tijde duidelijk te onderscheiden wijze, is aangegeven welke categorie afvalstof zich in de verpakking bevindt.

1.2.12 Afgewerkte olie dient in afwachting van afvoer uit de inrichting te worden bewaard in gesloten, vloeistofdichte, metalen vaten; de gezamenlijke hoeveelheid afgewerkte olie mag niet groter zijn dan 200 liter.

1.2.13
Vaten met afgewerkte olie moeten zijn geplaatst in een vloeistof-dichte lekbak, met een inhoud van .

1.2.14
Boven de opslagplaats voor vaten met afgewerkte olie moet, indien deze buiten het bebouwde deel van de inrichting ligt, een afdak aanwezig zijn dat de vaten beschermt tegen directe zonbestraling; het afdak moet zo groot zijn, dat regenwater niet binnen de vloeistofdichte bak kan komen.

1.2.15
Stoffen die, om welke reden dan ook, niet (meer) in de inrichting worden toegepast, moeten zo spoedig mogelijk uit de inrichting worden verwijderd.

1.3
Afleveren van motorbrandstoffen.

1.3.1
Handpompen.

1.3.1.1
Een pomp moet in de buitenlucht zijn geplaatst.

1.3.1.2
Een pomp moet zodanig zijn ingericht, dat slechts gedurende een daartoe strekkende opzettelijke bediening, vloeistof uit de pomp kan stromen.

1.3.1.3
Een pomp mag uitsluitend worden gebruikt voor directe aflevering van de vloeistof.

1.3.1.4
Als er geen toezicht wordt gehouden moet een pomp zijn afgesloten, zodat onbevoegden haar niet in werking kunnen stellen.

1.4
Agrarische bedrijven.

1.4.1
Algemene voorschriften.

1.4.1.1
Wanneer in de stallen dan wel op of nabij het erf ongedierte (zoals ratten, muizen of insekten) voorkomt, dienen doelmatige bestrijdingsmaatregelen te worden getroffen.

1.4.1.2
Ramen van de stallen moeten, voor zover zij geen functie hebben voor de luchtverversing, gesloten worden gehouden; deuren moeten gesloten zijn behoudens gedurende het doorlaten van personen, dieren en/of goederen.

1.4.1.3

De stal(len) moet(en) zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer.

1.4.1.4

Afvoer van afvalwater dient zodanig plaats te vinden dat verontreiniging van het grondwater wordt voorkomen.

1.4.1.5

Schadelijke stoffen moeten zodanig worden bewaard en worden gebezigd dat geen verontreiniging van de bodem optreedt; van machines die buiten zijn opgesteld of worden gebruikt, moeten de afgewerkte oliën en vetten zeer zorgvuldig worden opgevangen en worden opgeslagen in speciaal daarvoor bestemde vaten en regelmatig uit de inrichting worden afgevoerd naar daartoe ingerichte verwerkingsinstallaties of worden afgegeven aan daartoe gerechtigde vergunninghouders.

1.4.1.6

Alle verbrandingsmotoren (van bijvoorbeeld de tractor(en) en de vorkheftruck(s)) dienen van een doelmatige geluiddemper te zijn voorzien.

1.4.1.7

Alle dieselmotoren moeten dusdanig zijn afgesteld, dat de afvoergassen nagenoeg rook- en roetloos zijn.

1.4.1.8

Indien op de ventilatiekokers op het dak van de stal een regenkap is aangebracht moet deze zodanig zijn uitgevoerd, dat de luchtstroom zoveel mogelijk naar boven gericht blijft.

1.5

Bestrijdingsmiddelen.

1.5.1

Bodembescherming bij opslag tot 400 kg bestrijdingsmiddelen.

1.5.1.1

Gemorste niet-vloeibare resten moeten direct droog worden opgenomen; gemorste vloeibare en opgenomen niet-vloeibare resten moeten direct in een speciaal daartoe bestemd vat worden gebracht; hiertoe moeten voldoende materialen, absorberende en neutraliserende middelen, voor onmiddellijk gebruik gereed, aanwezig zijn.

1.5.1.2

Een lekkend vat moet onmiddellijk in een deugdelijk overmaats vat worden overgebracht.

1.5.1.3

Resten van bestrijdingsmiddelen mogen niet worden verbrand of op welke wijze dan ook in de bodem worden gebracht of terecht kunnen komen.

1.5.1.4

Indien zich een onvoorziene gebeurtenis zoals een bedrijfsstoornis heeft voorgedaan of zich voordoet waardoor giftige of anderszins

gevaarlijke, schadelijke dan wel hinder veroorzakende stoffen buiten de inrichting zijn gekomen dan wel kunnen komen, moeten onmiddellijk maatregelen worden getroffen om de gevolgen van die gebeurtenis zoveel mogelijk te beperken; van een en ander moet terstond kennis worden gegeven aan het bevoegd gezag.

1.5.1.5

De bestrijdingsmiddelen moeten bij voorkeur vrij van de vloer zijn opgeslagen op stellingen, op schappen of op laadborden; stellingen moeten van een deugdelijke constructie zijn en zodanig zijn beme-ten dat het plaatsen en verwijderen van emballage goed en veilig uitvoerbaar is.

1.5.1.6

Bestrijdingsmiddelen, welke niet meer toegelaten zijn of worden op grond van de Bestrijdingsmiddelenbeschikking (4 augustus 1964) alsmede wijzigingsbeschikkingen daarop, dan wel op grond van de Uitvoeringsbeschikking bestrijdingsmiddelen 1976 (20 juli 1976) alsmede wijzigingsbeschikkingen daarop mogen niet langer dan de wettelijk voorgeschreven data in de inrichting in opslag worden gehouden; na verstrijken van desbetreffende data moeten (restanten van) bestrijdingsmiddelen op een daartoe geëigende wijze uit de inrichting worden afgevoerd.

1.5.2

Betreedbare bestrijdingsmiddelenopslagruimte met een capaciteit tot 400 kg.

1.5.2.1

Het is verboden andere dan bij de Bestrijdingsmiddelenwet toegelaten bestrijdingsmiddelen te bewaren.

1.5.2.2

Bestrijdingsmiddelen en ongereinigde ledige verpakkingen daarvan, mogen uitsluitend zijn opgeslagen in een daartoe bestemde ruimte; in de ruimte mag niet meer dan ... kg van die middelen zijn opgeslagen.

1.5.2.3

De opslagruimte moet van een deugdelijke constructie zijn en doelmatig zijn ingericht; van de opslagruimte moet(en):

- de vloer zijn vervaardigd van beton of metselwerk en vloei-stofdicht zijn;
- de drempel onder de toegangsdeur met de vloer en de wanden een vloeistofdichte bak vormen die de gehele voorraad be-strijdingsmiddelen kan bevatten;
- de wanden en het plafond een brandwerendheid hebben van ten minste 60 minuten bepaald overeenkomstig de norm NEN 3884;
- de toegangsdeur naar beide zijden een brandwerendheid hebben van ten minste 60 minuten bepaald overeenkomstig de norm NEN 3885.

1.5.2.4

Raamconstructies moeten zijn bezet met ten minste 6 mm dik glas met een ingegoten kruiswapening van staaldraad, dik circa 0,5 mm en met een maaswijdte van maximaal 16 mm; dit glas moet zijn gevat

in sponningen met een diepte van ten minste 20 mm en zijn vastgezet met hardhouten glaslatten in afmetingen van ten minste 20 mm x 20 mm; de oppervlakte mag per ruit niet meer dan 1,5 m² bedragen.

1.5.2.5
De opslagruimte moet op de buitenlucht zijn geventileerd.

1.5.2.6
In de ruimte moeten, nabij de vloer boven de drempelhoogte en nabij het plafond, toe- en afvoeropeningen zijn aangebracht die hetzij rechtstreeks, hetzij door middel van kanalen van onbrandbaar materiaal verbinding geven met de buitenlucht en die zodanig ten opzichte van elkaar zijn aangebracht, dat een goede dwarsventilatie door de ruimte gewaarborgd is; de afvoeropening van het ventilatiekanaal mag zich niet in de nabijheid van ramen, deuren of andere ventilatieopeningen bevinden.

1.5.2.7
In de opslagruimte mag geen ander kunstlicht worden gebruikt dan elektrisch licht. De elektrische installatie moet voldoen aan de voorschriften, zoals aangegeven in de norm NEN 1010.

1.5.2.8
De verwarming van de opslagruimte mag slechts geschieden door verwarmingstoestellen, waarvan:

- de verbrandingsruimte niet in open verbinding staat of kan worden gebracht met de bedoelde ruimte;
- de delen, die in direct contact staan met beoogde ruimte, geen hogere oppervlaktetemperatuur hebben dan 350 graden Celsius; de verwarming mag ook geschieden door toestellen van een type, welke voor dit doel voor de Arbeidsinspectie is goedgekeurd;
- de verwarmingsapparatuur is goedgekeurd door de in 1954 door de Directeur-Generaal van de Arbeid ingestelde Commissie Garageverwarming.

1.5.2.9
Bestrijdingsmiddelen moeten droog, koel en buiten de invloed van zonnestralingen worden opgeslagen; de in voorraad gehouden bestrijdingsmiddelen moeten in de oorspronkelijke verpakking worden bewaard;
onderlinge vermenging van de bestrijdingsmiddelen en beschadiging van de verpakking moet zoveel mogelijk worden voorkomen;
de bestrijdingsmiddelen moeten bij voorkeur vrij van de vloer zijn opgeslagen op stellingen, op schappen of op laadborden; stellingen moeten van een deugdelijke constructie zijn en zodanig zijn bemeeten dat het plaatsen en verwijderen van emballage goed en veilig uitvoerbaar is.

1.5.2.10
Vloeibare bestrijdingsmiddelen moeten gescheiden van vaste bestrijdingsmiddelen zijn opgeslagen; onderlinge vermenging van de bestrijdingsmiddelen en beschadigingen van de verpakkingen moeten worden voorkomen.

1.5.2.11

In of nabij de opslagruimte moeten doelmatige gereedschappen voor het verwijderen van gemorste bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn.

1.5.2.12

In de opslagruimte mag niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn.

1.5.2.13

De toegangsdeur van de opslagruimte dient, buiten de tijd dat hier door een bevoegd persoon bestrijdingsmiddelen worden ingezet of uitgehaald, met een deugdelijk slot zodanig te zijn afgesloten, dat deze door onbevoegden niet kan worden geopend.

1.5.2.14

Op de toegangsdeur van de opslagruimte moet met duidelijk leesbare letters het opschrift "BESTRIJDINGSMIDDELEN, VERBODEN TOEGANG VOOR ONBEVOEGDEN, OPEN VUUR EN ROKEN VERBODEN" zijn aangebracht, alsmede een afbeelding van een doodshoofd van ten minste 60 mm hoog.

1.5.2.15

De opslagruimte moet in goede staat van onderhoud en in zindelijke toestand verkeren.

1.5.2.16

Nabij de opslagruimte moet een blustoestel aanwezig zijn met een vulling van ten minste 6 kg bluspoeder; het blusmiddel moet onbelemmerd bereikt kunnen worden, steeds tot onmiddellijk gebruik gereed beschikbaar zijn en jaarlijks op zijn deugdelijkheid worden gecontroleerd.

1.5.3

Opslag van restanten bestrijdingsmiddelen alsmede lege verpakking daarvan.

1.5.3.1

Restanten van bestrijdingsmiddelen mogen in de verpakking, waarin deze zijn aangevoerd, worden bewaard in doelmatige vloeistofdichte vaten, welke door een goed passend deksel moeten zijn afgesloten.

1.5.3.2

De vaten moeten zijn geplaatst in de bestrijdingsmiddelenopslagruimte; de vaten mogen uitsluitend in staande toestand worden gestapeld; gestapelde vaten mogen in niet meer dan drie lagen op elkaar zijn geplaatst.

1.5.3.3

De vaten moeten zodanig zijn geplaatst, dat de afstand tussen enig vat en de in de opslagruimte aanwezige bestrijdingsmiddelen, te allen tijde ten minste 2 meter bedraagt.

1.5.3.4

Gemorste droge stoffen op de vloeren dienen direct droog te worden opgenomen; gemorste vloeistoffen moeten direct geïmmobiliseerd worden en in een speciaal daartoe bestemd vat worden gebracht; in of nabij de ruimte dienen hiertoe voldoende absorberende en neutraliserende middelen, voor onmiddellijk gebruik gereed, aanwezig

te zijn; lekkende vaten dienen onmiddellijk in een deugdelijk overmaats vat te worden overgebracht.

1.5.3.5

Niet meer voor gebruik bestemde kartonnen dozen, vuilniszakken met afval e.d. die met bestrijdingsmiddelen in contact zijn geweest moeten binnen de inrichting, niet toegankelijk voor derden, worden bewaard in een afsluitbare container of in een uit oogpunt van milieuhygiëne ten minste daaraan gelijkwaardige voorziening.

1.5.3.6

Restanten alsmede lege verpakkingen daarvan mogen tot een hoeveelheid van 100 kg/liter gedurende ten hoogste 3 maanden in de inrichting aanwezig zijn, mits bedoelde restanten in de verpakking, waarin deze zijn aangevoerd, worden bewaard in doelmatige vloeistofdichte vaten, welke door een goed passend deksel moeten zijn afgesloten.

1.5.3.7

Restanten alsmede lege verpakkingen daarvan bestrijdingsmiddelen moeten regelmatig worden afgevoerd naar daarvoor bestemde en gelegaliseerde inrichtingen door middel van een daartoe geschikt transportmiddel; van dit afval moet worden geregistreerd:

- a. de datum van verwijdering uit de inrichting;
- b. de soort en de hoeveelheid van het verwijderde afval;
- c. de naam en het adres van de transporteur;
- d. de bestemming van het afval;

de ondertekende registratie van deze gegevens moet gedurende ten minste 2 jaar worden bewaard en aan de daartoe bevoegde ambtenaren op eerste aanvraag ter inzage worden gegeven.

1.5.3.8

Het is verboden gebruikte verpakkingen of resten van al dan niet verdunde bestrijdingsmiddelen op zodanige wijze te verwijderen dat zij:

- a. in enig oppervlaktewater geraken of kunnen geraken;
- b. op enigerlei wijze in de bodem geraken of kunnen geraken.

1.6

Brandveiligheid.

1.6.1

Blusmiddelen.

1.6.1.1

Teneinde een begin van brand effectief te kunnen bestrijden moeten ten minste de op de tekening aangegeven brandblusmiddelen en/of brandbestrijdingsinstallaties aanwezig zijn.

1.6.1.2

Op de op de tekening als zodanig aangegeven plaats(en) dient een van een Rijkskeurmerk voorziene poederblusser te zijn aangebracht met een inhoud van ten minste 7 kg bluspoeder, geschikt voor het blussen van klasse A, B en C-branden.

1.6.1.3

Op de op de tekening als zodanig aangegeven plaats(en) dient een van een Rijkskeurmerk voorziene koolzuursneeuwblusser te zijn aangebracht met een inhoud van ten minste 6 kg koolzuur.

1.6.1.4

Op de op de tekening als zodanig aangegeven plaats(en) dient een van een Rijkskeurmerk voorziene BCF te zijn aangebracht met een inhoud van ten minste 4 kg blusstof.

1.6.1.5

Het onderhoud van kleine brandblusmiddelen moet overeenkomstig NEN 2559 geschieden.

1.6.1.6

Alle blusmiddelen moeten voor een ieder duidelijk zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar zijn aangebracht of opgehangen, voor direct gebruik gereed zijn en in goede staat van onderhoud verkeren.

1.6.1.7

De blusmiddelen dienen ten minste eenmaal per jaar door een door het bevoegd gezag bevoegd te achten deskundige te worden gecontroleerd.

1.7

Geluidvoorschriften.

1.7.1

Algemene geluidvoorschriften.

1.7.1.1

Het equivalente geluiddrukkniveau (LAeq) geproduceerd door de inrichting mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, op twee meter van de naastliggende woning niet meer bedragen dan:

- a. 50..... dB(A) (07.00-19.00 uur);
- b. 45..... dB(A) (19.00-23.00 uur);
alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen
07.00 en 23.00 uur;
- c. 40..... dB(A) (23.00-07.00 uur).

1.7.1.2

Ramen en deuren in de buitengevel van inrichting moeten tijdens het in werking zijn van de inrichting gesloten worden gehouden; deuren mogen dan slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en/of goederen.

1.7.1.3

Het terrein van de inrichting moet zijn voorzien van een vlak afgewerkte naadloze bestrating.

1.7.1.4

Gedurende het laden en/of lossen mag de motor van het desbetreffende voertuig niet in werking zijn.

Gedurende het laden en lossen mag de motor van het voertuig waarin wordt geladen, onderscheidenlijk waaruit wordt gelost, niet in werking zijn tenzij het in werking zijn van de motor noodzakelijk is voor het laden en lossen; in dit laatste geval mag niet geladen en gelost worden tussen 19.00 en 07.00 uur.

1.7.1.6

Gedurende het laden en/of lossen moet een in werking zijnde autoradio van het desbetreffende voertuig zodanig zijn afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.

1.7.1.7

Het laden en lossen van voertuigen, is alleen toegestaan tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

1.7.2

Voorschriften ter voorkoming van trillinghinder.

1.7.2.1

De motoren en machines moeten op doelmatige trillingsisolatoren of op een eigen fundatie zijn opgesteld; tevens mogen geen starre verbindingen tussen deze enerzijds en enig vast onderdeel van een gebouw anderzijds aanwezig zijn.

1.7.2.2

Een ventilator moet zijn opgesteld op doelmatige trillingsisolatoren; er mag geen enkele starre verbinding aanwezig zijn tussen de ventilator enerzijds en enig vast onderdeel van het gebouw anderzijds.

1.7.2.3

De machines, toestellen en motoren, welke een vaste opstelling hebben, moeten zijn opgesteld met toepassing van doelmatige trillingsisolatoren, dan wel zijn opgesteld op een ten minste daaraan gelijkwaardige wijze; er mag geen enkele starre verbinding aanwezig zijn tussen de machines en toestellen enerzijds en enig vast onderdeel van het gebouw anderzijds.

1.8

Herstelinrichting voor motorvoertuigen.

1.8.1

Constructie.

1.8.1.1

De vloer van de werkplaats moet vloeistofdicht zijn en van onbrandbaar en oliebestendig materiaal zijn vervaardigd, schroeven en bouten in de werkplaats moeten zijn aangesloten op de bedrijfsriooling en vloeistofdicht aansluiten op de vloer.

1.8.2

Stalling van te behandelen motorvoertuigen of onderdelen daarvan op het buitenterrein.

1.8.2.1

De op het buitenterrein aanwezige motorvoertuigen en/of onderdelen daarvan moeten zodanig zijn geplaatst, dat er geen vloeistoffen kunnen uitlekken.

1.8.2.2

Het op het terreingedeelte waarop motorvoertuigen en/of onderdelen daarvan aanwezig zijn vallende hemelwater moet worden verzameld en middels een olie-/benzine-afscheider van voldoende capaciteit buiten de inrichting worden afgevoerd.

1.9

Opslag aardolieprodukten in een bovengrondse stalen tank.

1.9.1

Opslag K3-vloeistoffen in een bovengrondse stalen tank met een inhoud van meer dan 200 liter en ten hoogste 3.000 liter.

1.9.1.1

De stijfheid en sterkte van een tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van zettingen, eventuele verzakking van de steunpunten of als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen terwijl de dichtheid onder alle omstandigheden moet zijn verzekerd.

1.9.1.2

De ondersteunende constructie van een tank moet uit onbrandbaar materiaal bestaan; op plaatsen waar kans op verzakking bestaat, moet een doelmatige fundering zijn aangebracht.

1.9.1.3

Een tank moet zijn voorzien van een ontluchtungsleiding met een inwendige middellijn van ten minste 30 mm; de ontluchtungsleiding moet stevig zijn bevestigd, moet buiten uitmonden en tegen inrengen zijn beschermd.

1.9.1.4

Indien een niveau-aanwijzing of peilvoorziening aan de tank is aangebracht, moet deze zodanig zijn ingericht dat het uitstromen van vloeistof uit de tank, ook door verkeerde werking of door breuk, onmogelijk is.

1.9.1.5

Een tank moet zijn omgeven door een vloeistofdichte muur of metalen bak van zodanige hoogte dat samen met een vloeistofdichte vloer een vloeistofdichte lekbak ontstaat met een inhoud ten minste gelijk aan de inhoud van de tank; deze muur of metalen bak moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk.

1.9.1.6

Indien zich binnen vloeistofdichte lekbak twee of meer tanks bevinden, dan moet de opnamecapaciteit ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de grootste tank, vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks.

1.9.1.7
Bij het vullen van, of het aftappen uit een tank dient morsen te worden voorkomen.

1.9.1.8
Een tank mag slechts voor 95% worden gevuld.

1.9.1.9
Onmiddellijk nadat de vloeistof in een tank is overgebracht en de losslang is afgekoppeld, moet de vulstomp, de vulopening of de vulleiding met een goed sluitende dop of afsluiter worden afgesloten.

1.9.1.10
Olieleidingen, met uitzondering van flexibele leidingen aan een aftapvoorziening en flexibele verbindingstukken, moeten zijn vervaardigd van metaal van voldoende mechanische sterkte; de verbindingen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding; de leidingen en de appendages moeten blijvend oliedicht zijn.

1.9.1.11
Ondergrondse leidingen moeten zonodig tegen corrosie worden beschermd.

1.9.1.12
De omgeving van een tank moet vrij van brandgevaarlijke stoffen worden gehouden; de begroeiing in de omgeving van een tank moet kort worden gehouden.

1.10
Wassen van Landbouwmachines.

1.10.1
Het wassen van voertuigen met stoom of water al dan niet onder verhoogde druk mag alleen plaatsvinden op de daarvoor bestemde wasplaats of in een daarvoor bestemde ruimte of deel van een ruimte en moet op een zodanige wijze geschieden dat zich geen nevel ten gevolge van het wassen buiten de inrichting kan verspreiden.

1.10.2
De vloer, waarop het wassen plaatsvindt, moet vloeistofdicht zijn en van onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd; de vloer moet afwaterend zijn gelegd naar één of meer schrobputten, die zijn aangesloten op de bedrijfsriolering, alvorens het afvalwater op het riool of oppervlaktewater wordt afgevoerd moet deze eerst een zandvanger, oliafscheider en een controleput passeren.

1 Voorschriften voor ondergrondse dieselolietank.

1.1
Opslag van vloeibare aardolieprodukten in een bestaande ondergrondse stalen tank.

1.1.1
Algemeen.

1.1.1.1
De tank moet zijn uitgevoerd en zijn geïnstalleerd overeenkomstig CPR 9-1, 4e druk 1988, hoofdstuk 5.2.

1.1.1.2
Bij de installatie moeten de volgende certificaten of meetrapporten aanwezig zijn:

- a. de KIWA-keurverklaring dan wel de KIWA-garantiemerkverklaring, afgegeven door of namens het KIWA;
- b. het certificaat, betreffende de dichtheid en de bekleding van tanks en leidingen, alsmede de installatie van een kathodische bescherming afgegeven door of namens het KIWA (installatiecertificaat);
- c. de door of namens het KIWA afgegeven bewijzen betreffende de jaarlijkse controle op de goede werking van de kathodische bescherming, tenzij op grond van een rapport van het KIWA kan worden aangetoond dat een kathodische bescherming niet nodig is (Bodemweerstandrapport);
- d. een bewijs van beoordeling overeenkomstig voorschrift 5.4.2.5 van CPR 9-1 4e druk, voor tanks ouder dan 15 jaar.

1.1.1.3
Indien één of meerdere van de in het voorgaande voorschrift genoemde certificaten ontbreken moet uiterlijk 6 maanden na het tijdstip waarop de voorschriften van dit besluit van toepassing worden op de inrichting, de in voorschrift 5.2.3.3 en 5.2.3.4 van CPR 9-1, 4e druk 1988, aangegeven beoordeling van de tank en van de ondergrondse leidingen worden uitgevoerd door of namens het KIWA.

1.1.1.4
Indien blijkt een inwendige inspectie, als bedoeld in voorschrift 5.2.3.3 van CPR 9-1, 4e druk 1988, minder dan 90% van de genormeerde wanddikte is overgebleven na een gelijkmatige aantasting door corrosie, of minder dan 67% van de genormeerde wanddikte na een aantasting door putvormige corrosie, dan is de tank afgekeurd en moet deze binnen 6 maanden buiten gebruik worden gesteld; de genormeerde wanddikte is de wanddikte, bepaald overeenkomstig voorschrift 5.2.2.1 van CPR 9-1, 4e druk 1988.

1.1.1.5
Bij de beproeving op dichtheid, als bedoeld in voorschrift 5.2.3.3 van CPR 9-1, 4e druk 1988, moet na stabilisatie van de druk de onderdruk respectievelijk overdruk gedurende ten minste 30 minuten worden gehandhaafd. Is dit niet het geval dan is de tankinstallatie afgekeurd en moet deze direct buiten bedrijf worden gesteld.

1.1.1.6

Indien uit de beoordeling, als bedoeld in voorschrift 5.2.3.4 van CPR 9-1, 4e druk 1988, blijkt dat de bekleding van de tankinstallatie niet meer in goede staat verkeert, moet zo spoedig mogelijk, doch binnen ten hoogste 6 maanden de bekleding waar nodig worden hersteld, tenzij de specifieke elektrische weerstand van de bodem meer bedraagt dan 50 ohm.m en tevens door of namens het KIWA is vastgesteld dat voor beschadiging van de tankinstallatie door zwerfstromen niet behoeft te worden gevreesd; de tankinstallatie moet overeenkomstig het gestelde in voorschrift 5.2.3.4, sub b, van CPR 9-1, 4e druk 1988, indien nodig van een kathodische bescherming worden voorzien; tanks of leidingen waarvan de bekleding ingevolge dit voorschrift niet in goede staat is te brengen moeten terstond buiten gebruik worden gesteld.

1.1.1.7

Een door of namens het KIWA afgegeven bewijs betreffende de uitvoering van in voorschrift 1.1.1.2 bedoelde beoordeling, alsmede de resultaten hiervan moeten direct nadat de beoordeling heeft plaatsgevonden aan het bevoegd gezag worden overgelegd. Uiterlijk 6 maanden nadat de beoordeling heeft plaatsgevonden moet een door of namens het KIWA afgegeven bewijs, waaruit blijkt dat de installatie aan de voorschriften voldoet, worden overgelegd aan het bevoegd gezag, behoudens wanneer de installatie overeenkomstig voorschrift X.1.12 definitief buiten gebruik is gesteld.

1.1.1.8

Indien naar aanleiding van de beoordeling bedoeld in voorschrift 1.1.3.2.1 een nieuwe kathodische bescherming wordt aangelegd moet deze, buiten de jaarlijkse controle, binnen 3 maanden na het aanbrengen van deze bescherming door of namens het KIWA worden gecontroleerd; indien bij de controle blijkt, dat de kathodische beschermingsinstallatie niet effectief is, moet deze worden hersteld of vervangen; een door of namens het KIWA afgegeven bewijs van deze controle, alsmede de resultaten hiervan moeten aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

1.1.1.9

Het vulpunt van een tank moet zodanig zijn gelegen dat geen gevaar voor aanrijding bestaat, noch op andere wijze gevaar is te duchten in de omgeving.

1.1.1.10

Een vulpunt (de aansluitkoppeling van de losslang van de tankauto) mag zich niet bevinden binnen een gebouw, noch op minder dan 2 m afstand van de horizontale projectie van een tank.

1.1.1.11

Tot op 7,5 m afstand van een tank mag geen beplanting aanwezig zijn, waarvan de wortels in de bekleding van de tank kunnen groeien, tenzij de tank hiertegen beschermd is; het is verboden kunststof-folie toe te passen.

1.1.1.12

De dekking boven het mangatdeksel moet voldoende zijn om beschadigingen te voorkomen en om voldoende afschot van het leidingwerk naar de tank te verzekeren als bedoeld onder voorschrift .

1.1.1.13

Indien er meer dan een tank is, moet op duidelijke wijze zijn aangegeven welk vulpunt en welke peilbuis bij elkaar horen en dat een overvulbeveiliging is aangebracht;
bij elk vulpunt moet duidelijk zijn aangegeven de netto-inhoud van de tank alsmede voor welk produkt die tank is bestemd.

1.1.1.14

Indien de specifieke elektrische weerstand van de bodem meer bedraagt dan 100 ohm.m en er tevens kans is op beschadiging van de tankinstallatie door zwerfstromen, moet de installatie voldoen aan de volgende punten:

- a. de bovengrondse delen van de installatie, behoudens het vulpunt, moeten elektrisch zijn geïsoleerd van de tank en de ondergrondse leidingen;
- b. de isolatiestukken moeten bestand zijn tegen het produkt, dat de tank bevat en moeten tegen beschadiging zijn beschermd; c. een tank moet elektrisch geïsoleerd zijn van fundaties of van afdekkende betonplaten.

1.1.2

Leidingen en appendages.

1.1.2.1

Leidingen en appendages moeten zijn uitgevoerd en geïnstalleerd overeenkomstig CPR 9-1, 4e druk 1988, hoofdstuk 5.3.

1.1.2.2

Ter voorkoming van overlast of explosiegevaar moet de uitmonding van een ontluchtungsleiding van een tank bestemd voor K1- of K2-vloeistoffen zich ten minste 5 m boven de begane grond bevinden en van een tank bestemd voor K3-vloeistoffen ten minste 3 m; de uitmonding moet zich tevens op een zodanige plaats bevinden dat het door de ontluchtungsleiding ontwijkende gasmengsel zich niet kan verzamelen in een besloten ruimte, noch kan uitstromen nabij schoorstenen, ramen of andere openingen van gebouwen, noch stankoverlast in de omgeving kan veroorzaken;
het bovineinde van de ontluchtungsleiding moet zodanig zijn uitgevoerd dat inregenen niet mogelijk is en moet bij een tank bestemd voor K1- en K2-vloeistoffen zijn voorzien van een doelmatige vlamkerende voorziening.

1.1.2.3

Een vulleiding van een tank moet zodanig in uitvoering en afmetingen verschillen van het bovineinde van de peilbuis en de waterafvoerbuis alsmede van de eventuele meetleiding van een tank bestemd voor K3-vloeistoffen, dat het niet mogelijk is de losslang van de tankauto rechtstreeks aan de peilbuis, de waterafvoerbuis of de meetleiding te koppelen; de tank moet zijn voorzien van een peilbuis, een vulpijp en een zuigpijp; de peilbuis en de vulpijp moeten ten minste 2 cm dieper in de tank reiken dan de zuigpijp; in de wanden van deze buis en pijpen mogen geen openingen voorkomen, zodat er geen open verbinding kan ontstaan tussen de dampruimte in de tank en de buitenlucht.

1.1.2.4

Tenzij in een andere oplossing is voorzien (b.v. een vulafsluiter aan het einde van de slang waarmee de tank wordt gevuld) moet bij ondergrondse opslagtanks rond de vulpunten een geheel afsluitbare vloeistofdichte en produktbestendige opvangbak zijn aangebracht met een voldoende groot oppervlak die ten minste de inhoud van de vulslang kan bevatten (60 l) en die is aangesloten op een tank voor afgewerkte olie, of een ten minste even effectieve voorziening om gemorst produkt op te vangen; de leidingen dienen bij voorkeur los van de bak te zijn aangebracht; eventuele doorvoeringen dienen eveneens produktbestendig en vloeistofdicht te zijn uitgevoerd; ter plaatse van een doorvoering moeten leidingen elektrisch worden geïsoleerd; gemorst produkt moet direct worden verwijderd of via een olie- of benzine-afscheider worden afgevoerd.

1.1.3

Gebruik.

1.1.3.1

Algemeen.

1.1.3.1.1

Alle in enig voorschrift vermelde certificaten, meetrapporten en schriftelijke uitslagen voor de opslag van vloeibare aardolieprodukten moeten binnen de inrichting aanwezig zijn; afschriften hiervan moeten aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

1.1.3.1.2

In de inrichting moet een plattegrondtekening aanwezig zijn, waarop de ligging van de tank, de leidingen en de appendages is aangegeven; eventuele wijzigingen moeten terstond op de plattegrond worden bijgewerkt en gedateerd.

1.1.3.1.3

Onverminderd het gestelde in voorschrift 1.1.1.2 moet, indien een redelijk vermoeden bestaat dat een tank of een leiding lek is of in slechte toestand verkeert deze terstond door of namens het KIWA op dichtheid worden onderzocht; volgens de methode genoemd in voorschrift 5.2.3.3 van CPR 9-1, 4e druk 1988; het kan ook noodzakelijk zijn een tank te onderzoeken als een nabij gelegen tank in slechte toestand verkeert; een lekke tank moet direct worden geledigd en onbruikbaar worden gemaakt en mag niet meer worden gevuld; leidingen, waarvan geconstateerd is dat ze in slechte toestand verkeren moeten direct worden vervangen; indien bovenbedoeld onderzoek heeft plaatsgevonden moeten de resultaten hiervan door middel van een door of namens het KIWA afgegeven verklaring worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

1.1.3.1.4

Een tank mag voor ten hoogste 98% met vloeistof worden gevuld.

1.1.3.1.5

Alvorens met het vullen wordt begonnen moet de mate van vulling nauwkeurig worden vastgesteld; het opnemen van de vloeistofinhoud moet kunnen geschieden in de peilbuis, die behoudens tijdens het peilen gesloten moet zijn; peilstokken mogen niet zijn vervaardigd van een metaal dat edeler is dan staal; nadat de mate van vulling is vastgesteld, moet de te vullen hoeveelheid worden ingesteld op een debietmeter, die het vullen automatisch stopt indien de ingestelde hoeveelheid is afgeleverd; indien meerdere tanks aan elkaar zijn gekoppeld, moet de te vullen tank tijdens het vullen zijn gesepareerd van de andere tanks.

1.1.3.1.6

Het vullen van een tank bestemd voor de opslag van K1- of K2-vloeistof uit een tankwagen door middel van een pomp is verboden.

1.1.3.1.7

Een tank moet zijn voorzien van een beveiliging die, indien de tank voor meer dan 98% gevuld raakt met vloeistof, de toevoer van vloeistof naar de tank automatisch stopt; deze beveiliging moet onafhankelijk werken van de tankwagen en moet zodanig zijn uitgevoerd dat na dit stoppen de inhoud van de slang nog in de tank kan worden geledigd; hierbij moeten voorzieningen zijn getroffen om het ontstaan van drukstoten tegen te gaan; de beveiliging moet van een door het KIWA goedgekeurd type zijn; een tank, geplaatst voor het tijdstip waarop deze vergunning onherroepelijk van kracht wordt, moet uiterlijk 5 jaar na dit tijdstip zijn voorzien van bovengenoemde beveiliging.

1.1.3.1.8

Bij het vullen van een tank bestemd voor de opslag van K1- of K2-vloeistof uit een tankwagen moeten maatregelen tot het afvoeren van statische elektriciteit worden getroffen; hiertoe moet de tankwagen elektrisch geleidend worden verbonden met de ondergrondse tank; een stalen kabel met een doorsnee van 25 mm² is hiertoe voldoende; een dergelijke kabel heeft tevens de nodige mechanische sterkte; de elektrische verbindingen moeten tot stand worden gebracht voor de losslang wordt aangesloten en mogen slechts worden verbroken nadat na het vullen de losslang is afgekoppeld.

1.1.3.1.9

Onmiddellijk nadat de vloeistof in een tank is overgebracht en de slang is losgekoppeld moet de vulleiding met een goed sluitende dop worden gesloten.

1.1.3.1.10

Het is verboden een tank te vullen met K1- of K2-vloeistof indien daarbij wordt gerookt of enigerlei vuur of open licht aanwezig is of de motor van het voertuig, waarmee de vloeistof wordt aangevoerd, in werking is.

1.1.3.1.11

Het vervangen en repareren van gedeelten van de installatie moet geschieden volgens de voorschriften in de hoofdstukken 5.1 en 5.3 van CPR 9-1, 4e druk 1988; na het vervangen of repareren van gedeelten van de installatie moeten herkeuringen van de vervangen of gerepareerde gedeelten worden uitgevoerd conform de dichtheidscontrole in voorschrift 5.2.3.3 en de uitwendige beoordeling in voorschrift 5.2.3.4 van CPR 9-1, 4e druk 1988.

1.1.3.1.12

Buiten de in voorschrift 1.1.3.1.13 vermelde controle moet bij iedere vulling van de tank in de tank aanwezig water worden verwijderd; indien water wordt aangetroffen, moet dit binnen 3 dagen uit de tank zijn verwijderd.

1.1.3.1.13

Indien bij de, in voorschrift 1.1.3.1.12 bedoelde, controle op dichtheid blijkt, dat de installatie lek is, moet:

- a. dit terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- b. de lekke tank terstond worden geledigd;
- c. een lekke leiding terstond worden vervangen;
- d. de geledigde tank binnen twee maanden zijn verwijderd (zie ook voorschrift.

1.1.3.1.14

Indien minder dan 90% van de genormeerde wanddikte is overgebleven na een gelijkmatige aantasting door corrosie of minder dan 67% van de genormeerde wanddikte na een aantasting door putvormige corrosie, dan is de tank afgekeurd en moet:

- a. deze aantasting terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- b. de vloeistof zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen twee maanden uit de tank zijn verwijderd;
- c. de geleedigde tank binnen vier maanden zijn verwijderd (zie ook het volgende voorschrift).

1.1.3.1.15

Indien een ondergrondse opslagtank buiten gebruik wordt gesteld, moet:

- a. dit terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- b. de vloeistof binnen twee maanden uit de tank zijn verwijderd;
- c. de geleedigde tank binnen vier maanden zijn verwijderd;
- d. worden nagegaan of bodemverontreiniging is opgetreden (zie ook het volgende voorschrift).

In enkele gevallen kan het verwijderen van een tank grote problemen met zich meebrengen zoals het ondergraven van funderingen van nabijgelegen gebouwen of ontoegankelijkheid voor (graaf)werktuigen voor het verwijderen van grote tanks;

in dergelijke gevallen moet vooraf en per geval aan het bevoegd gezag worden verzocht of de tank buiten gebruik genomen mag worden door deze na reiniging te vullen met schoon zand of een ander vulmiddel; het andere vulmiddel moet door het KIWA geschikt bevonden zijn en de wijze van reinigen en vullen moet door het bevoegd gezag zijn beoordeeld en geaccepteerd.

1.1.3.1.16

Indien op welke wijze dan ook, verontreiniging van de bodem door vloeibare aardolieproducten optreedt, moet/moeten:

- a. deze verontreinigingen terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- b. overeenkomstig de aanwijzingen van het bevoegd gezag terstond doeltreffende maatregelen worden getroffen om het verontreinigen te beëindigen;
- c. de verontreinigde grond in overleg met het bevoegd gezag worden verwijderd en afgevoerd; indien grond wordt afgevoerd dient dit plaats te vinden naar daartoe ingerichte verwerkingsinrichtingen;
- d. zonodig de bekleding van de tank(s) en/of de leidingen worden gecontroleerd op aantasting door vloeibare aardolieproducten;
- e. de grond rond de tank(s) en de leidingen worden aangevuld met schone grond, waaruit stenen en scherpe voorwerpen zorgvuldig zijn verwijderd.

1.1.3.1.17

Na herstelling van de tank(s) en/of de leidingen moet de installatie op dichtheid worden beproefd op de wijze zoals is aangegeven in voorschrift 5.2.3.3 van CPR 9-1, 4e druk 1988. De uitwendige bekleding moet worden beoordeeld overeenkomstig voorschrift 5.2.3-4 van CPR 9-1, 4e druk 1988.

1.1.3.2

Periodieke herkeuring tankinstallatie.

1.1.3.2.1

Een kathodische bescherming moet jaarlijks op zijn goede werking worden gecontroleerd door of namens het KIWA; een door of namens het KIWA afgegeven bewijs van deze controle, alsmede de resultaten hiervan moeten aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

1.1.3.2.2

Ten minste eenmaal per jaar moet een tank op de aanwezigheid van water en bezinksel worden gecontroleerd door of namens het KIWA; eventueel aanwezig water of bezinksel moet worden verwijderd.

1.1.3.2.3

Van uit een tank verwijderd water moet de elektrische geleidbaarheid en de zuurgraad worden geanalyseerd door of namens het KIWA; een bewijs van de controle als bedoeld in de voorschriften 1.1.1-.14 en, alsmede de resultaten hiervan moeten aan het bevoegd gezag worden overgelegd; een beoordeling van het inwendige van de tank, als bedoeld in voorschrift 5.2.3.3 van CPR 9-1, 4e druk 1988, is noodzakelijk indien:

- a. bij drie controles bezinksel wordt aangetroffen in de tank of;
- b. bij drie controles water in de tank is aangetroffen waarvan de elektrische geleidbaarheid meer is dan 30mS/m of; de zuurgraad lager is dan pH 6;

Van een noodzaak tot een beoordeling van het inwendige van de tank moet terstond kennis worden gegeven aan het bevoegd gezag.

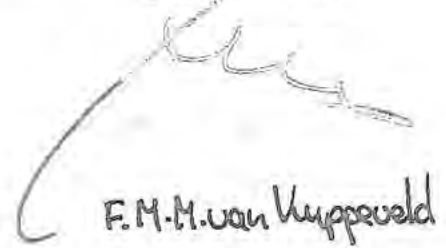
1.1.3.2.4

Ten minste eenmaal per jaar moet de bekleding van een tankinstallatie, die niet is voorzien van een kathodische bescherming, worden beoordeeld door of namens het KIWA met behulp van de stroompdrukproef als vermeld in voorschrift 5.2.3.4 van CPR 9-1, 4e druk 1988, tenzij de specifieke elektrische weerstand van de bodem meer bedraagt dan 100 ohm.m en tevens voor beschadiging van de tankinstallatie door zwerfstromen niet hoeft te worden gevreesd; indien de specifieke elektrische weerstand van de bodem meer bedraagt dan 100 ohm.m moet ten minste eenmaal per 10 jaar de specifieke elektrische weerstand van de bodem worden bepaald door of namens het KIWA; met betrekking tot de resultaten van de stroompdrukproef alsmede de bodemweerstandmeting is het gestelde in voorschrift 5.2.3.4 onder c van CPR 9-1, 4e druk 1988, van overeenkomstige toepassing; een door of namens het KIWA afgegeven bewijs van deze beoordeling c.q. meting, alsmede de resultaten hiervan moeten aan het bevoegd gezag worden overgelegd.

1.1.3.2.5

Een tankinstallatie moet worden vervangen ten hoogste 15 jaar nadat deze is geïnstalleerd, tenzij de tankinstallatie wordt beoordeeld, overeenkomstig het gestelde in voorschrift 5.2.3.3 en 5.2.3.4 van CPR 9-1, 4e druk 1988; een door of namens het KIWA afgegeven bewijs van deze beoordeling, alsmede de resultaten hiervan moeten aan het bevoegd gezag worden overgelegd; indien de tankinstallatie niet wordt vervangen moet voornoemde beoordeling na ten hoogste 15 jaar worden herhaald.

Behoort bij besluit
van Burgemeester en Wethouders
van Hontenisse, d.d. 25 aug. 1992.
De secretaris,

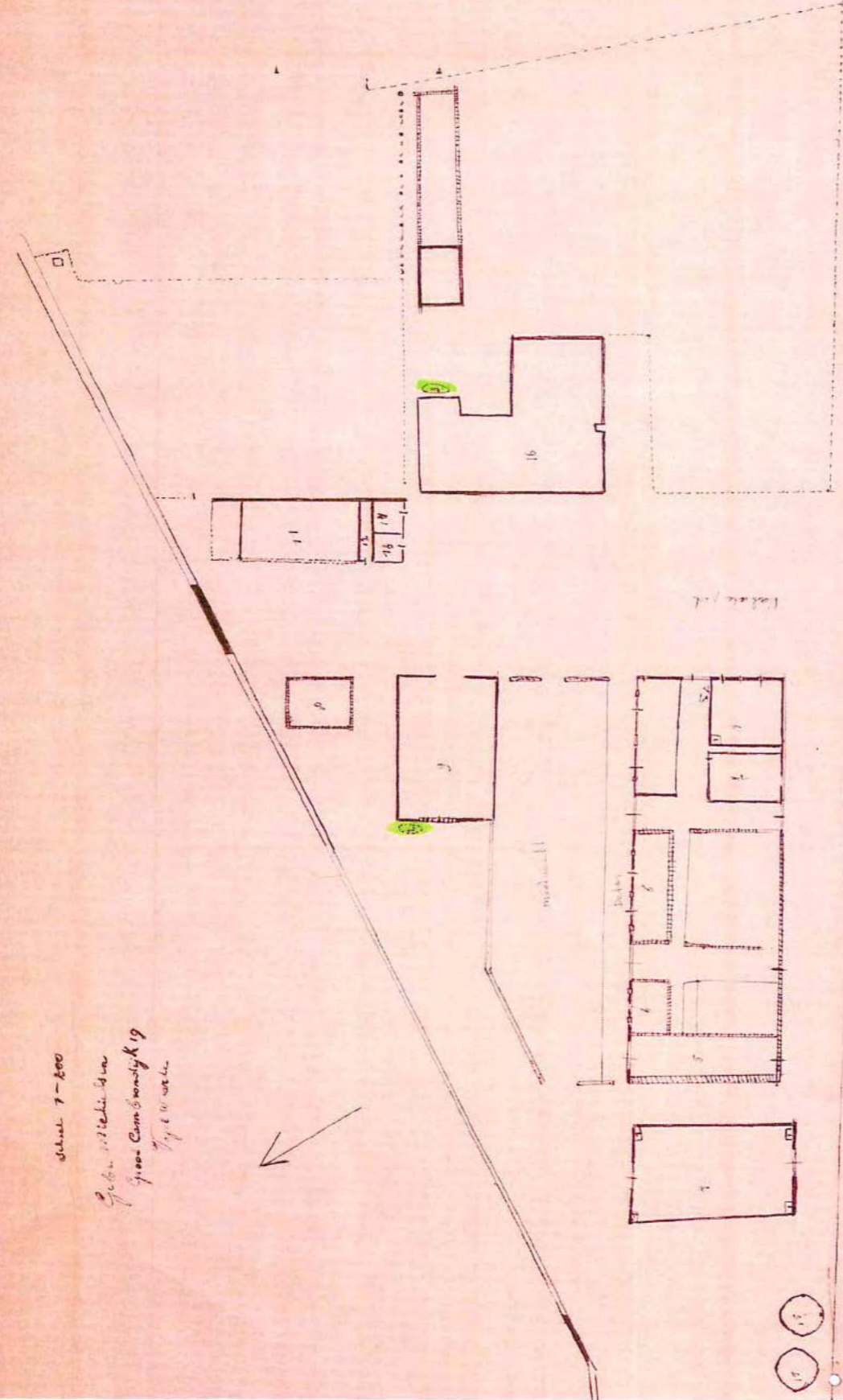


F.M.M. van Kuyperveld

skizze 7-800
 Geb. N. 12.12.19
 Green Cambridge 19
 1/16/19

1. Kuchenschrank
2. Kuchenschrank
3. Kuchenschrank
4. Kuchenschrank
5. Kuchenschrank
6. Kuchenschrank
7. Kuchenschrank
8. Kuchenschrank
9. Kuchenschrank
10. Kuchenschrank
11. Kuchenschrank
12. Kuchenschrank
13. Kuchenschrank
14. Kuchenschrank
15. Kuchenschrank
16. Kuchenschrank

Skizze N. 12.12.19
 von N. 12.12.19
 1/16/19



Green Cambridge

Green Cambridge

Opdrachtgever:
Mevrouw A. van Duyse
Crijnsenstraat 23
4571 CB Axel
Contactpersoon: mevrouw A. van Duyse

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: de heer M. de Leeuw

Auteur: de heer M. de Leeuw
Status: definitief



NADER BODEMONDERZOEK (GROND)

Locatie

Groot Cambrondijk 19 (gedeeltelijk) Vogelwaarde

Oprichtgever: Mevrouw A. van Duyse
Crijnssenstraat 23
4571 CB Axel

Projectnummer: 16MDL276.10
Status rapport: definitief
Datum: 16 december 2016

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: Mevrouw M. de Koster
Paraaf:	Paraaf:
Datum: 16-12-2016	Datum:



INHOUD:

	Blz.
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	7
2. VOORONDERZOEK	9
2.1 Inleiding	
2.2 Huidige situatie	
2.3 Historie	
2.4 Geo(hydro)logie	
2.5 Conceptueel model	
2.6 Onderzoeksstrategie	
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	13
3.1 Veldwerkzaamheden	
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
4. RESULTATEN	16
4.1 Toetsing	
4.2 Grond	
5. CONCLUSIES EN ADVIES	19
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	22
6.1 Restrisico	
6.2 Betrouwbaarheid	
<u>BIJLAGEN:</u>	
1: Regionale situatieschets	
2: Situatieschets met boringen en peilbuizen	
3: Situatieschets(en) met interventiewaardecontour grond	
4: Foto's	
5: Profielbeschrijvingen grondboringen	
6: Analyseresultaten grond	
7: Toetsingskader grond	

SAMENVATTING

In opdracht van mevrouw van Duyse heeft Mitec Advies B.V. in december 2016 een nader bodemonderzoek (grond) conform de NTA 5755 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Groot Cambroonlijk 19 te Vogelwaard.

Reden van het uitvoeren van het nader bodemonderzoek (grond) conform NTA 5755 zijn de verkregen resultaten van het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., 16MDL250.10, rapportagedatum 12 december 2016).

Doel van het nader bodemonderzoek (grond) is het bepalen van de aard en de omvang van de op een deel van de onderzoekslocatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de grond met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv). Dit tot maximaal aan de perceelsgrens.

Ook moet worden bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens, milieu of verspreiding.

Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als er minimaal 25 m³ bodemvolume grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater boven interventiewaarde is verontreinigd met een nader te bepalen parameter.

Spoeđeisendheid

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dan dient in het kader van de Wet bodembescherming de spoedeisendheid te worden vastgesteld. Het vaststellen van de spoedeisendheid vindt plaats op basis van een risicobeoordeling, volgens de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium, zoals beschreven in de *Circulaire bodemsanering*.

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek (grond) is uitgevoerd in december 2016. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in grondmengmonster 1 (boring 101, bodemlaag van 55-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in grondmengmonster 2 (boring 102, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 3 (boring 103, bodemlaag van 0-20 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 4 (boring 104, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 5 (boring 105, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 6 (boring 107, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 7 (boring 108, bodemlaag van 16-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 8 (boring 110, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 9 (boring 111, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 10 (boring 112, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 11 (boring 103, bodemlaag van 30-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 12 (boring 103, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 13 (boring 104, bodemlaag van 50-70 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 14 (boring 106, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 15 (boring 109, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 16 (boring 110, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 17 (boring 111, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 18 (boring 114, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 19 (boring 106, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 20 (boring 21, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Op basis van de verkregen resultaten afkomstig van het eerder door Mitec Advies uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en het huidige nader bodemonderzoek (grond) kan worden vastgesteld dat de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond horizontaal nog niet in zijn geheel is afgebakend. Verticaal is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond wel in zijn geheel afgebakend.

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens, formeel gezien, niet aan te geven of het hier om een historische bodemverontreiniging gaat die voor 1987 is ontstaan. Het is aan het bevoegd gezag te weten de provincie Zeeland (RUD Zeeland) en de gemeente Hulst om aan te geven of het hier om een historische bodemverontreiniging gaat die voor 1987 is ontstaan.

Mogelijk is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal(10VROM) boven de interventiewaarde (deels) te relateren aan de in de directe nabijheid van diverse boringen aanwezige houten schuren. De wanden van deze houten schuren zijn hoogstwaarschijnlijk in het verleden afgewerkt met een teerhoudend product wat in de loop der jaren is gaan verweren en af gaan bladderen. Hierbij bestaat de mogelijkheid dat restanten hiervan op en in de bodem (bovengrond, bodemlaag van 0-50 cm-mv) terecht zijn gekomen.

Mogelijk is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal(10VROM) boven de interventiewaarde ook (deels) te relateren aan de in de betreffende boringen en bijbehorende bodemlagen aangetoonde bijmengingen met puin en baksteen.

Aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde resultaten is het maximale verontreinigingstraject in de bovengrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) vastgesteld op 50 cm. Aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde resultaten is de interventiewaardecontour (sterk verontreinigd) vastgesteld op circa 175 m². Op basis van de tot nu toe bekend zijnde contour en het maximale verontreinigingstraject boven de interventiewaarde is de maximale omvang van de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) in de bovengrond boven de interventiewaarde vastgesteld op circa 87.5 m³.

Gezien de totale omvang van de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond (> 25 m³ bodemvolume) kan conform de Wet bodembescherming (Wbb) vastgesteld worden dat er in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging die moet worden gemeld bij het bevoegd gezag te weten de provincie Zeeland (RUD Zeeland) en de gemeente Hulst .

Op basis van de tot nu toe verkregen resultaten kan geconcludeerd worden dat er met betrekking tot de huidige en toekomstige activiteiten voor dit deel van de locatie eventueel risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Wanneer werkzaamheden/handelingen in de grond ter plaatse van de aangetroffen, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) gaan plaatsvinden dan dient er voorafgaande aan de uit te voeren werkzaamheden een BUS-melding te worden gedaan. Deze BUS-melding dient ter beoordeling te worden ingediend bij het bevoegd gezag te weten het RUD Zeeland.

Het is conform de wetgeving niet is toegestaan om werkzaamheden/handelingen in en met verontreinigde grond, zonder toestemming van het bevoegd gezag uit te voeren. Dit moet onder nader te bepalen saneringscondities.

Deze werkzaamheden/handelingen dienen door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd en te worden begeleid door een milieukundig begeleider.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw van Duyse heeft Mitec Advies B.V. in december 2016 een nader bodemonderzoek (grond) conform de NTA 5755 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaard.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden van het uitvoeren van het nader bodemonderzoek (grond) conform NTA 5755 zijn de verkregen resultaten van het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., 16MDL250.10, rapportagedatum 12 december 2016).

Doel van het nader bodemonderzoek (grond) is het bepalen van de aard en de omvang van de op een deel van de onderzoekslocatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de grond met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv). Dit tot maximaal aan de perceelsgrens.

Ook moet worden bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens, milieu of verspreiding.

Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als er minimaal 25 m³ bodemvolume grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater boven interventiewaarde is verontreinigd met een nader te bepalen parameter.

Spoeisendheid

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dan dient in het kader van de Wet bodembescherming de spoedisendheid te worden vastgesteld. Het vaststellen van de spoedisendheid vindt plaats op basis van een risicobeoordeling, volgens de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium, zoals beschreven in de *Circulaire bodemsanering*.

Op basis van de verkregen informatie is in overleg met de opdrachtgever een onderzoeksprogramma opgesteld met als uitgangspunt de richtlijnen van de NTA 5755 (NEN, juli 2010).

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek (grond) is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Bij de veldwerkzaamheden is de heer B. Maas geassisteerd door de gecertificeerde veldwerker de heer L. Gelderland (Colsen BV). Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief het onderliggende protocol 2001.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- Kadastrale kaarten;
- Grondwater kaarten;
- Topografische kaarten;
- Een locatie bezoek;
- Informatie van het bevoegd gezag;
- Informatie van de opdrachtgever;
- Gegevens verkregen uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een deel van de locatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hontenisse, sectie P, nummer 997.

De onderzoekslocatie is gelegen in een buitengebied ten zuidoosten van de woonkern van Vogelwaarde.

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 370m² en is onbebouwd, deels verhard met tegels en grind en maakt deel uit van een groter kadastraal perceel.

2.3 Historie

Voor de historische gegevens met betrekking tot milieu en bodem van de onderzoekslocatie en directe omgeving verwijzen wij u naar de rapportage van het recent door Mitec Advies B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., 16MDL250.10, rapportagedatum 12 december 2016).

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hulst is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A "Buitengebied en woonwijken > 1960" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Overige";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie deelsgelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard in 1960).

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

2.4 Geohydrologie

De ondergrond in Zeeuws Vlaanderen is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

De slecht doorlatende deklaag is op de locatie circa 5 meter dik en bestaat uit de Westland Formatie.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit fijne tot matig grove zanden van diverse formaties en is circa 12 meter dik.

De scheidende laag is aanwezig van circa 17 m-mv tot circa 22 m-mv.

Het diepste watervoerende pakket bestaat uit fijne tot matig grove zanden van diverse formaties en is circa 20 meter dik.

De geohydrologische basis wordt gevormd door de formatie van Rupel.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is op basis van de kaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO globaal zuidelijk tot zuidwestelijk.

Bron: TNO grondwaterkaarten 55-W, 49-W, 48-O.

2.5 Conceptueel model

Op een deel van de onderzoekslocatie Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde is bij een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., projectnummer 16MDL250.10, rapportagedatum 12 december 2016) in de grond een niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde aangetoond (boring 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv).

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens, formeel gezien, niet aan te geven of het hier om een historische bodemverontreiniging gaat die voor 1987 is ontstaan. Het is aan het bevoegd gezag te weten de provincie Zeeland (RUD Zeeland) en de gemeente Hulst om aan te geven of het hier om een historische bodemverontreiniging gaat die voor 1987 is ontstaan.

Mogelijk is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal(10VROM) boven de interventiewaarde (deels) te relateren aan de in de directe nabijheid van diverse boringen aanwezige houten schuren. De wanden van deze houten schuren zijn hoogstwaarschijnlijk in het verleden afgewerkt met een teerhoudend product wat in de loop der jaren is gaan ververen en af gaan bladderen. Hierbij bestaat de mogelijkheid dat restanten hiervan op en in de bodem (bovengrond, bodemlaag van 0-50 cm-mv) terecht zijn gekomen.

Mogelijk is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal(10VROM) boven de interventiewaarde ook (deels) te relateren aan de in de betreffende boringen en bijbehorende bodemlagen aangetoonde bijmenging met puin.

Op basis van de tot nu toe bekend zijnde (bodem)gegevens wordt een onderzoeksstrategie opgesteld die voornamelijk gericht is op het in beeld brengen van de horizontale en verticale verspreiding van de eerder in de grond aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde.

Het onderzoeksdoel van het nader bodemonderzoek (grond) is het bepalen van de aard en de omvang van de op een deel van de onderzoekslocatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de grond met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde (boringen 8 en 9, bodemlaag van 0-50 cm-mv)

Ook moet worden bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens, milieu of verspreiding.

2.6 Onderzoeksstrategie

Te plaatsen boringen:

- 12 boringen tot 150 cm-mv (boringen 101 t/m 112). Dit voor de verdere horizontale en eventueel verticale afbakening van de eerder in de grond aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde.

Opzet in eerste instantie te analyseren bodemlagen en uit te voeren analyses:

Boring	In eerste instantie te analyseren bodemlaag	Analysepakket
Boring 101	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 102	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 103	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 104	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 105	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 107	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 108	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 110	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 111	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 112	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 107	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 108	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 110	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 111	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof
Boring 112	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum- en organische stof

Tabel 1. Te analyseren bodemlagen en uit te voeren analyses

Let op!

Als tijdens het uitvoeren van het nader bodemonderzoek (grond) blijkt dat er meer boringen moeten worden geplaatst en/of meer separate grondmonsters geanalyseerd moeten worden op een analysepakket PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof dan zal dit in onderling overleg met en met toestemming van de opdrachtgever worden uitgevoerd.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma is de onderzoeksstrategie bij nader bodemonderzoek (NTA 5755) als uitgangspunt gehanteerd. Het nader bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek (grond) is uitgevoerd in december 2016 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 1 december 2016 zijn de grondboringen 101 t/m 112 geplaatst. Op 8 december 2016 zijn de grondboringen 113 en 114 geplaatst.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen zijn aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
		0,50 - 0,55		volledig puin
102	1,50	0,00 - 0,20		sterk puinhoudend, volledig metaal
		0,20 - 0,30	klei	matig puinhoudend
		0,30 - 0,50	klei	matig puinhoudend
103	1,50	0,00 - 0,20	klei	matig puinhoudend
		0,20 - 0,30		volledig puin
104	1,50	0,00 - 0,20		volledig puin
		0,20 - 0,70	zand	matig puinhoudend
105	1,50	0,00 - 0,20		volledig puin

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,20 - 0,70	zand	matig puinhoudend
106	1,50	0,00 - 0,50	klei	zwak puinhoudend
108	1,50	0,00 - 0,08		tegels
		0,08 - 0,16		volledig baksteen
		0,16 - 0,70	zand	matig baksteenhoudend
		0,70 - 0,78		volledig baksteen
109	1,50	0,00 - 0,50	lei	matig puinhoudend
110	1,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
111	1,50	0,00 - 0,50	klei	sporen puin
		1,00 - 1,50	zand	sterk roesthoudend
112	1,50	0,00 - 0,20		volledig grind
113	1,50	0,50 - 1,00	klei	matig puinhoudend
114	1,50	0,00 - 0,20	zand	brokken klei
		0,20 - 0,50	klei	sporen baksteen, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	klei	sterk houthoudend

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grond(meng)monsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,55 - 1,00	101 (0,55 - 0,70) 101 (0,70 - 1,00)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
MM2	0,20 - 0,50	102 (0,20 - 0,30) 102 (0,30 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M3	0,00 - 0,20	103 (0,00 - 0,20)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M4	0,20 - 0,50	104 (0,20 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M5	0,20 - 0,50	105 (0,20 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M6	0,50 - 1,00	107 (0,50 - 1,00)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M7	0,16 - 0,50	108 (0,16 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M8	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M9	0,00 - 0,50	111 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M10	0,20 - 0,50	112 (0,20 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M11	0,30 - 0,50	103 (0,30 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M12	0,50 - 1,00	103 (0,50 - 1,00)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M13	0,50 - 0,70	104 (0,50 - 0,70)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M14	0,00 - 0,50	106 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M15	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M16	0,50 - 1,00	110 (0,50 - 1,00)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M17	0,50 - 1,00	111 (0,50 - 1,00)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M18	0,20 - 0,50	114 (0,20 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M19	0,50 - 1,00	106 (0,50 - 1,00)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof
M20	0,20 - 0,50	21 (0,20 - 0,50)	PAK (10 VROM), lutum en organische stof

Tabel 3. (Meng)monsters grond

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Tussenwaarde (T) = Index > 0,5 en < 1,0).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 7. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de Achtergrond-(AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T))
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0)

In de tabellen in onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

4.2 Grond

Parameter	Mengmonster 1 boring 101 55-100 cm-mv		Mengmonster 2 boring 102 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	4.75	+	25.4	++
Lutumgehalte (%)	6.4		1	
Humusgehalte (%)	3.3		5.7	

Parameter	Monster 3 boring 103 0-20 cm-mv		Monster 4 boring 104 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	48.52	+++	176.6	+++
Lutumgehalte (%)	7.9		2.6	
Humusgehalte (%)	9.9		8.8	

Parameter	Monster 5 boring 105 20-50 cm-mv		Monster 6 boring 107 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	31.53	++		-
Lutumgehalte (%)	5.1		8.4	
Humusgehalte (%)	3.9		0.7	

Parameter	Monster 7 boring 108 16-50 cm-mv		Monster 8 boring 110 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	5.81	+	87.27	+++
Lutumgehalte (%)	6.9		7.2	
Humusgehalte (%)	1.5		4.4	

Parameter	Monster 9 boring 111 0-50 cm-mv		Monster 10 boring 112 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	114.7	+++		-
Lutumgehalte (%)	12		8.5	
Humusgehalte (%)	3.4		6.2	

Parameter	Monster 11 boring 103 30-50 cm-mv		Monster 12 boring 103 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	33.75	++	1.62	+
Lutumgehalte (%)	4.8		7.0	
Humusgehalte (%)	5.9		1.9	

Parameter	Monster 13 boring 104 50-70 cm-mv		Monster 14 boring 106 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	17.8	+	59.49	+++
Lutumgehalte (%)	6.5		6.2	
Humusgehalte (%)	4.4		4.5	

Parameter	Monster 15 boring 109 0-50 cm-mv		Monster 16 boring 110 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	15.06	+	1.687	+
Lutumgehalte (%)	10		4.9	
Humusgehalte (%)	4.6		1.9	

Parameter	Monster 17 boring 111 50-100 cm-mv		Monster 18 boring 114 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM		-	31.35	++
Lutumgehalte (%)	6.8		7.6	
Humusgehalte (%)	1		4.1	

Parameter	Monster 19 boring 106 50-100 cm-mv		Monster 20 boring 21 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	5.0		5.1	
Humusgehalte (%)	0.8		1.8	

Tabel 4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in grondmengmonster 1 (boring 101, bodemlaag van 55-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in grondmengmonster 2 (boring 102, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 3 (boring 103, bodemlaag van 0-20 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 4 (boring 104, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 5 (boring 105, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 6 (boring 107, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 7 (boring 108, bodemlaag van 16-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 8 (boring 110, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 9 (boring 111, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 10 (boring 112, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 11 (boring 103, bodemlaag van 30-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 12 (boring 103, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 13 (boring 104, bodemlaag van 50-70 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 14 (boring 106, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 15 (boring 109, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 16 (boring 110, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 17 (boring 111, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 18 (boring 114, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 19 (boring 106, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 20 (boring 21, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond.

Op basis van de verkregen resultaten afkomstig van het eerder door Mitec Advies uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en het huidige nader bodemonderzoek (grond) kan worden vastgesteld dat de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond horizontaal nog niet in zijn geheel is afgebakend. Verticaal is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond wel in zijn geheel afgebakend.

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens, formeel gezien, niet aan te geven of het hier om een historische bodemverontreiniging gaat die voor 1987 is ontstaan. Het is aan het bevoegd gezag te weten de provincie Zeeland (RUD Zeeland) en de gemeente Hulst om aan te geven of het hier om een historische bodemverontreiniging gaat die voor 1987 is ontstaan.

Mogelijk is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal(10VROM) boven de interventiewaarde (deels) te relateren aan de in de directe nabijheid van diverse boringen aanwezige houten schuren. De wanden van deze houten schuren zijn hoogstwaarschijnlijk in het verleden afgewerkt met een teerhoudend product wat in de loop der jaren is gaan verweren en af gaan bladderen. Hierbij bestaat de mogelijkheid dat restanten hiervan op en in de bodem (bovengrond, bodemlaag van 0-50 cm-mv) terecht zijn gekomen.

Mogelijk is de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal(10VROM) boven de interventiewaarde ook (deels) te relateren aan de in de

betreffende boringen en bijbehorende bodemlagen aangetoonde bijmengingen met puin en baksteen.

Aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde resultaten is het maximale verontreinigingstraject in de bovengrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) vastgesteld op 50 cm. Aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde resultaten is de interventiewaardecontour (sterk verontreinigd) vastgesteld op circa 175 m². Op basis van de tot nu toe bekend zijnde contour en het maximale verontreinigingstraject boven de interventiewaarde is de maximale omvang van de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) in de bovengrond boven de interventiewaarde vastgesteld op circa 87.5 m³.

Gezien de totale omvang van de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond (> 25 m³ bodemvolume) kan conform de Wet bodembescherming (Wbb) vastgesteld worden dat er in de grond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging die moet worden gemeld bij het bevoegd gezag te weten de provincie Zeeland (RUD Zeeland) en de gemeente Hulst .

Op basis van de tot nu toe verkregen resultaten kan geconcludeerd worden dat er met betrekking tot de huidige en toekomstige activiteiten voor dit deel van de locatie eventueel risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Wanneer werkzaamheden/handelingen in de grond ter plaatse van de aangetroffen, niet mobiele bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) gaan plaatsvinden dan dient er voorafgaande aan de uit te voeren werkzaamheden een BUS-melding te worden gedaan. Deze BUS-melding dient ter beoordeling te worden ingediend bij het bevoegd gezag te weten het RUD Zeeland.

Het is conform de wetgeving niet is toegestaan om werkzaamheden/handelingen in en met verontreinigde grond, zonder toestemming van het bevoegd gezag uit te voeren. Dit moet onder nader te bepalen saneringscondities.

Deze werkzaamheden/handelingen dienen door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd en te worden begeleid door een milieukundig begeleider.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend/nader bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

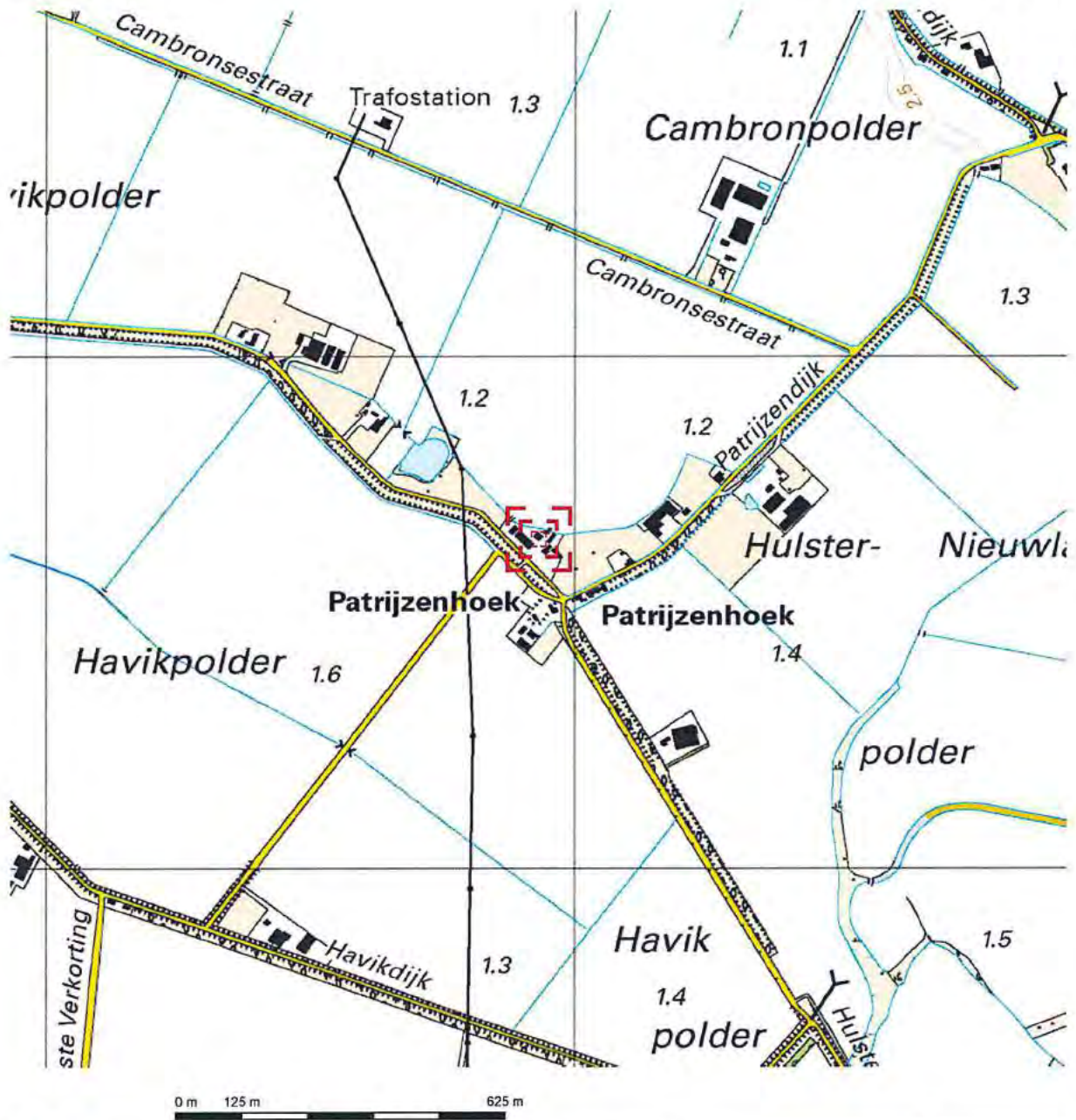
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

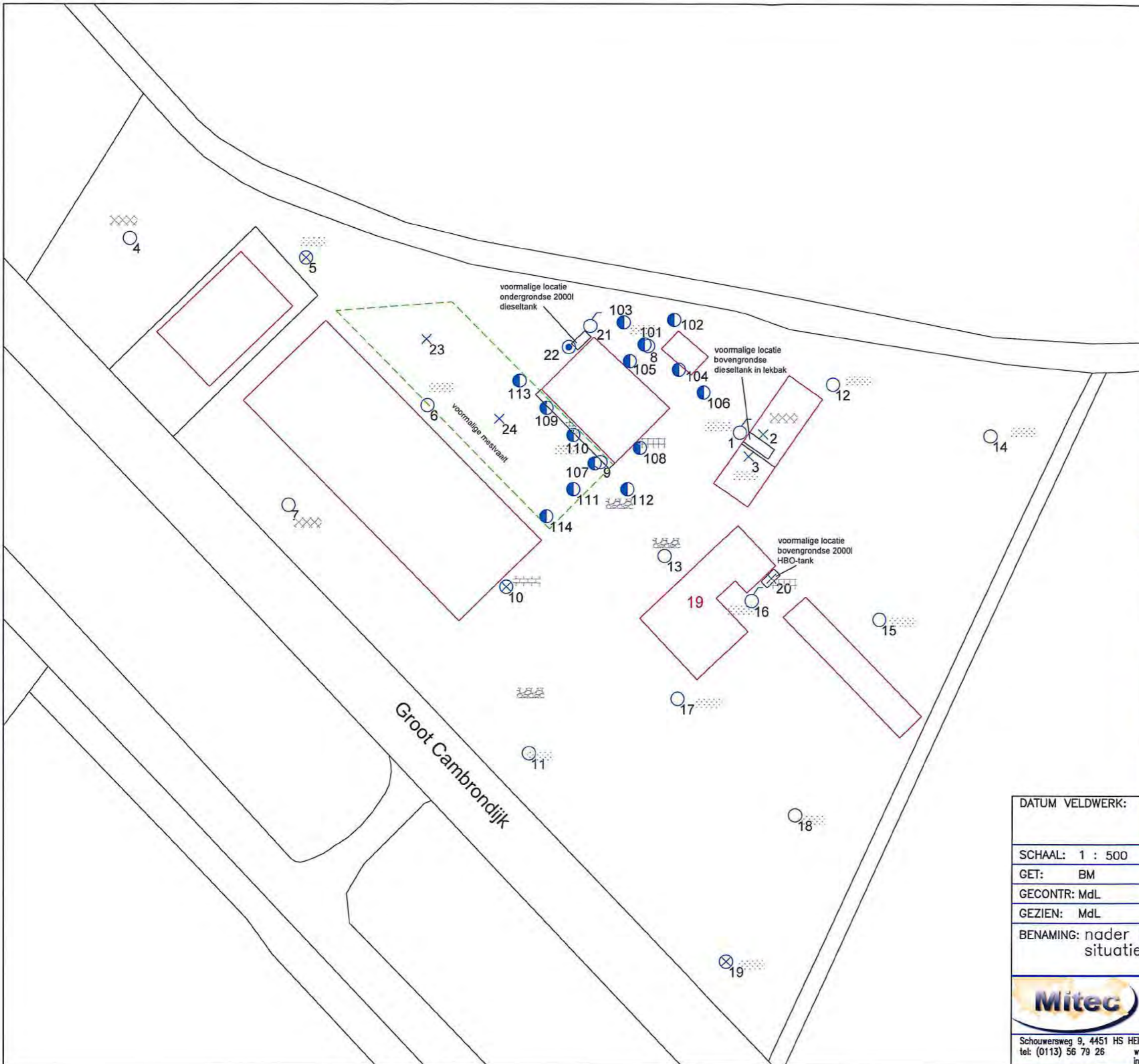
Hier bevindt zich Kadastraal object HONTENISSE P 997
Groot Cambrondijk 19, 4581 RR VOGELWAARDE
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meerspoong</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o lodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen



-Legenda-

	Boring tot 0,5 m-mv		Klinkers
	Boring tot 1,0 m-mv		Braak
	Boring tot 1,5 m-mv		Beton
	Boring tot 2,0 m-mv		Grind
	Boring tot 3,0 m-mv		Tegel
	Boring afgewerkt met een peilbuis		

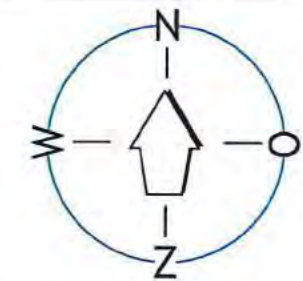
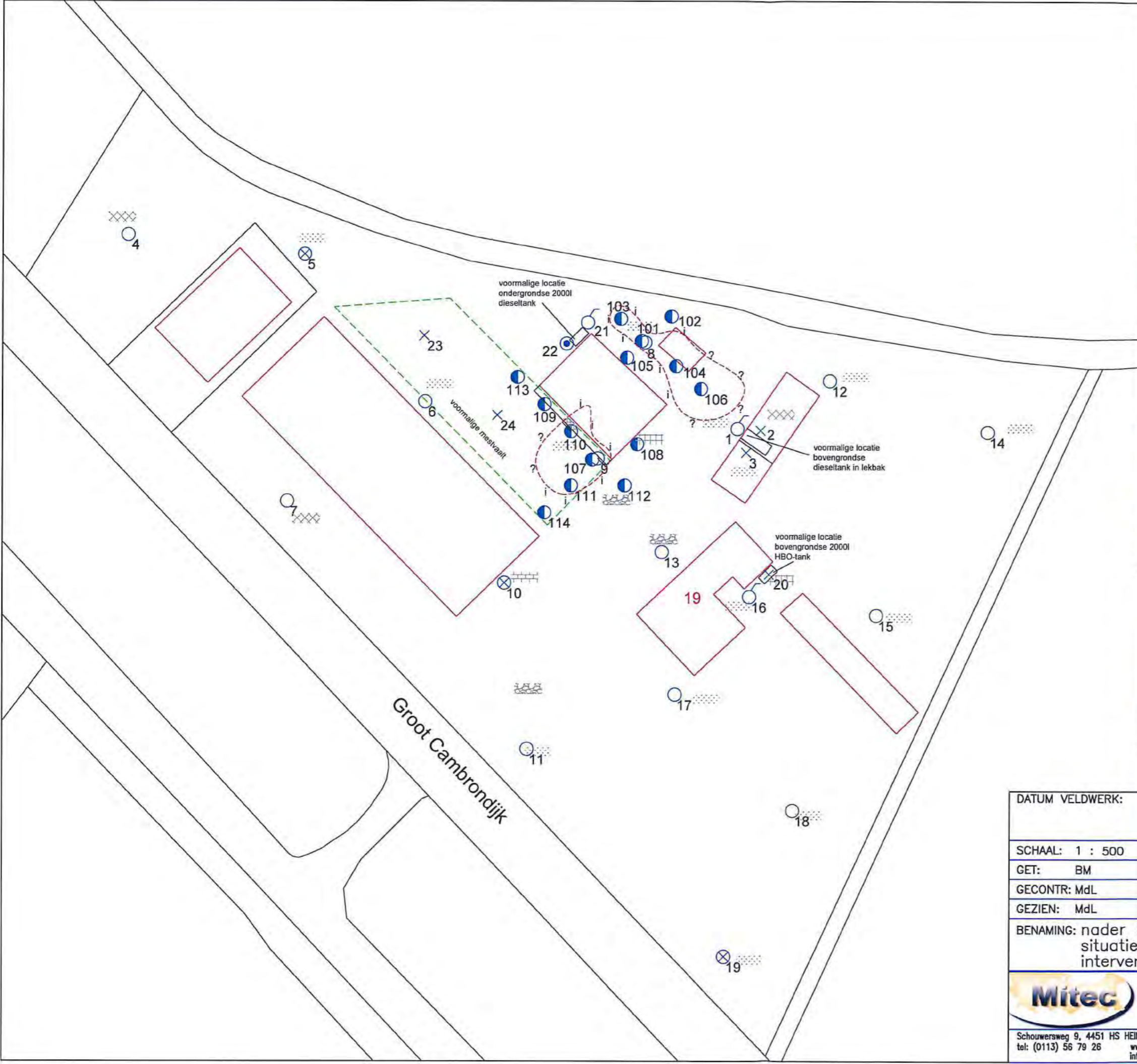
DATUM VELDWERK:	10-11-2016 17-11-2016 01-12-2016 08-12-2016	NAAM VELDWERKER: BM NAAM VELDWERKER: BM NAAM VELDWERKER: BM en LG NAAM VELDWERKER: BM
SCHAAL: 1 : 500		OPMERKINGEN:
GET: BM	08-12-2016	Groot Cambroondijk 19 Vogelwaarde
GECONTR: MdL	08-12-2016	
GEZIEN: MdL	08-12-2016	

BENAMING: nader bodemonderzoek
situatieschets met boorpunten en peilbuizen

	FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 16MDL250.10A
	TEKENING NUMMER: 16MDL250.10A/01	
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl	WIJZIGINGEN	A: B: C:

BIJLAGE 3

Situatieschets
met
interventiewaardecontour grond



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Interventiewaardecontour bovengrond
- Klinkers
- Braak
- Beton
- Grind
- Tegel

DATUM VELDWERK:	10-11-2016 17-11-2016 01-12-2016 08-12-2016	NAAM VELDWERKER: BM NAAM VELDWERKER: BM NAAM VELDWERKER: BM en LG NAAM VELDWERKER: BM
SCHAAL:	1 : 500	OPMERKINGEN:
GET:	BM 16-12-2016	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
GECONTR:	MdL 16-12-2016	
GEZIEN:	MdL 16-12-2016	
BENAMING: nader bodemonderzoek situatieschets met boorpunten en peilbuizen interventiewaardecontour bovengrond		
	FORMAAT:	WERK NUMMER:
	A3	16MDL250.10A
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl		TEKENING NUMMER: 16MDL250.10A/02
WIJZIGINGEN	A:	B: C:

BIJLAGE 4

Foto's



BIJLAGE 5

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

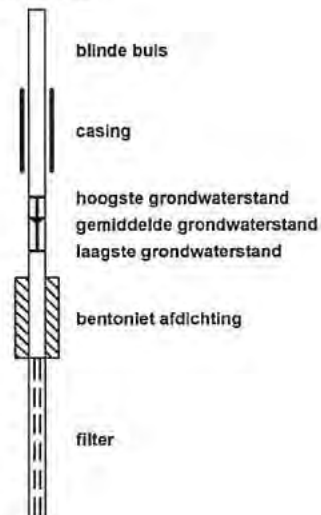
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

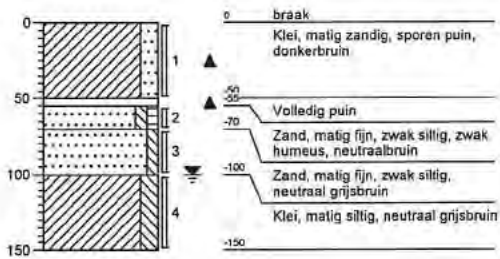
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

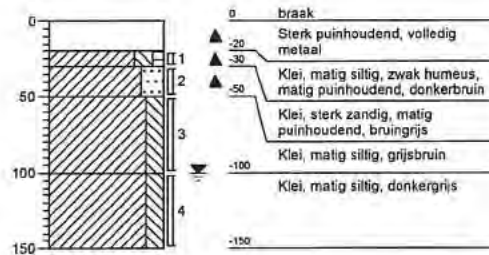
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



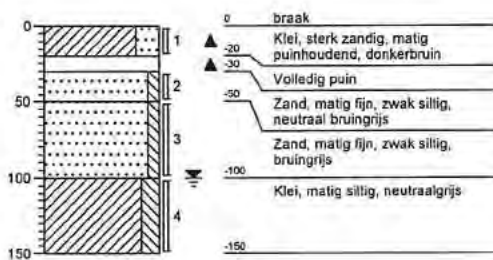
Boring: 101



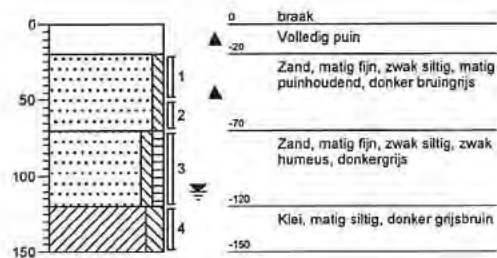
Boring: 102



Boring: 103

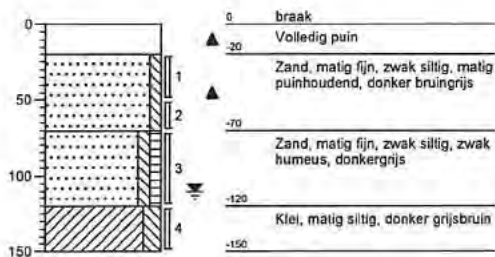


Boring: 104

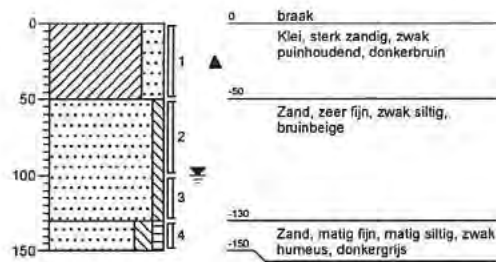




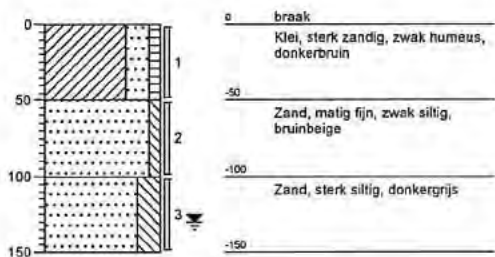
Boring: 105



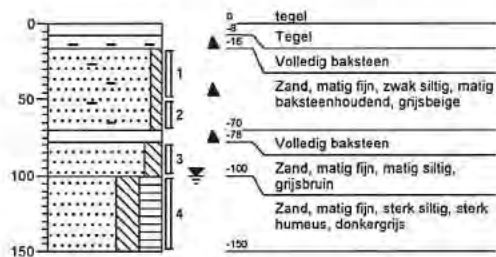
Boring: 106



Boring: 107

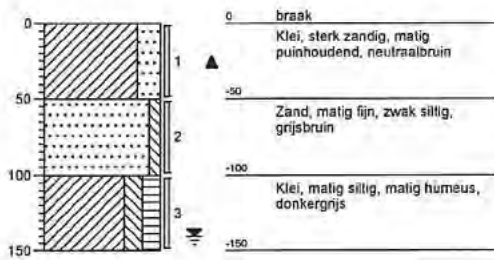


Boring: 108

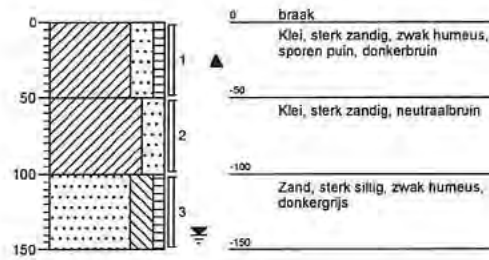




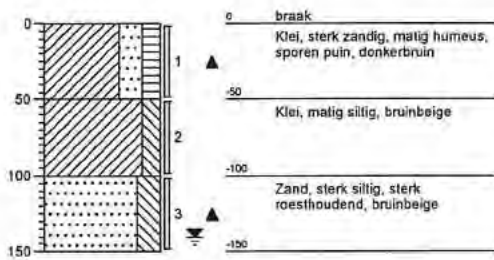
Boring: 109



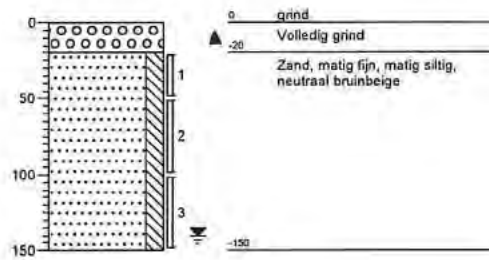
Boring: 110



Boring: 111

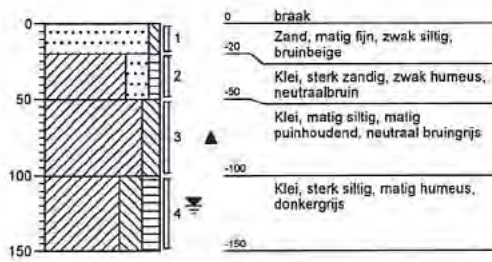


Boring: 112

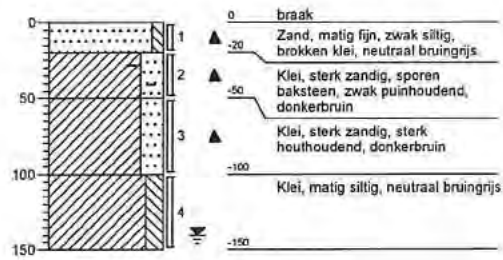




Boring: 113



Boring: 114



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10A
ALcontrol rapportnummer : 12430947, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RJ8GQ6VW

Rotterdam, 07-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12430947 - 1Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 07-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	M10 112 (20-50)
002	Grond (AS3000)	M3 103 (0-20)
003	Grond (AS3000)	M4 104 (20-50)
004	Grond (AS3000)	M5 105 (20-50)
005	Grond (AS3000)	M6 107 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.2	67.6	76.1	79.8	79.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	9.9	8.8	3.9	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	7.9	2.6	5.1	8.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	1.7	0.17	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	5.1	38	6.0	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.55	2.9	0.46	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	13	51	8.7	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	5.5	12	2.6	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	6.3	17	3.5	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	3.4	10	1.9	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	6.1	18	3.4	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	4.2	13	2.4	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	4.2	13	2.4	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	48.52 ¹⁾	176.6 ¹⁾	31.53 ¹⁾	0.274 ¹⁾

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

Paraaf:





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12430947 - 1

Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 07-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12430947 - 1Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 07-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M7 108 (16-50)					
007	Grond (AS3000)	M8 110 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	M9 111 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM1 101 (55-70) 101 (70-100)					
010	Grond (AS3000)	MM2 102 (20-30) 102 (30-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	80.3	76.7	81.7	77.8	71.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	1.5
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	4.4	3.4	3.3	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.9	7.2	12	6.4	10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.67	1.7	0.04	0.14
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	15	25	0.53	3.4
antraceen	mg/kgds	S	0.13	2.4	2.2	0.07	0.26
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	25	33	1.2	7.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76	8.6	10	0.48	2.0
chryseen	mg/kgds	S	0.67	9.1	12	0.57	2.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	5.4	6.3	0.36	1.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.94	8.9	10	0.66	3.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.55	5.6	6.9	0.41	2.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.60	6.6	7.6	0.43	2.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.81 ¹⁾	87.27 ¹⁾	114.7 ¹⁾	4.75 ¹⁾	25.4 ¹⁾

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

Paraaf :





Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12430947 - 1

Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 07-12-2016

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :

Mitec Advies BV
M. de Leeuw


Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12430947 - 1Orderdatum 01-12-2016
Startdatum 01-12-2016
Rapportagedatum 07-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5806256	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
002	Y6239554	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
003	Y6239561	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
004	Y6239977	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
005	Y6240189	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
006	Y6240180	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
007	Y6239488	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
008	Y6239517	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
009	Y6239430	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
009	Y6239560	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
010	Y6239550	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
010	Y6239556	01-12-2016	01-12-2016	ALC201

Paraaf: 



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
Uw projectnummer : 16MDL250.10A
ALcontrol rapportnummer : 12435879, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : AU9MEEPM

Rotterdam, 13-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport


Blad 2 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12435879 - 1Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 13-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M11 103 (30-50)						
002	Grond (AS3000)	M12 103 (50-100)						
003	Grond (AS3000)	M13 104 (50-70)						
004	Grond (AS3000)	M14 106 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	M15 109 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.9	79.6	77.5	80.9	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	1.9	4.4	4.5	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	7.0	6.5	6.2	10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.15	0.01	0.06 ¹⁾	0.79	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	5.3	0.18	3.0	18	2.0
antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.05	0.54	1.7	0.41
fluoranteen	mg/kgds	S	8.7	0.39	4.9	18	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	0.19 ¹⁾	1.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾	1.4
chryseen	mg/kgds	S	3.5	0.18	1.8	4.2	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	0.13	1.1	2.5	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.2	0.23	2.0	4.5	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.6	0.13	1.4	2.8	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	0.13	1.3	2.8	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	33.75 ²⁾	1.62 ²⁾	17.8 ²⁾	59.49 ²⁾	15.06 ²⁾

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

Paraaf: 



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12435879 - 1

Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 13-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf:



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12435879 - 1Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 13-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	M16 110 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M17 111 (50-100)
008	Grond (AS3000)	M18 114 (20-50)

Analyse	Einheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	78.3	80.6	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.0	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	6.8	7.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.33
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.05	6.2
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.72
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	0.16	9.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.05	3.1
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.05	3.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.04	1.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.06	2.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.04 ¹⁾	2.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.03	1.9
pak-factaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.687 ²⁾	0.507 ²⁾	31.35 ²⁾

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

Paraaf:





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12435879 - 1

Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 13-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport


Blad 6 van 6

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12435879 - 1

Orderdatum 08-12-2016
Startdatum 08-12-2016
Rapportagedatum 13-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6239551	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
002	Y6239992	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
003	Y6239562	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
004	Y6240185	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
005	Y6240197	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
006	Y6240044	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
007	Y5806078	01-12-2016	01-12-2016	ALC201
008	Y5801127	08-12-2016	08-12-2016	ALC201

Paraaf: 



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Uw projectnummer : 16MDL250.10A
ALcontrol rapportnummer : 12438322, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2XJC4U3H

Rotterdam, 15-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12438322 - 1

Orderdatum 13-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 15-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M19 106 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.099 ¹⁾

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12438322 - 1

Orderdatum 13-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 15-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12438322 - 1

Orderdatum 13-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 15-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6240195	01-12-2016	01-12-2016	ALC201

Paraaf:





Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Uw projectnummer : 16MDL250.10A
ALcontrol rapportnummer : 12438319, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JZGSB6WZ

Rotterdam, 15-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL250.10A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12438319 - 1

Orderdatum 13-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 15-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M20 21 (20-50)

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

droge stof	gew.-%	S	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	1.8
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1
---------------	---------	---	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.167 ¹⁾

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

Paraaf:





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12438319 - 1

Orderdatum 13-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 15-12-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 16MDL250.10A
Rapportnummer 12438319 - 1

Orderdatum 13-12-2016
Startdatum 13-12-2016
Rapportagedatum 15-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond; eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6239368	01-12-2016	01-12-2016	ALC201

Paraaf:

BIJLAGE 7

Toetsingskader grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10A										
Monsteromschrijving	MM1										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.8	77.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.53	0.53		--	-					
antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48		--	-					
chryseen	mg/kg	0.57	0.57		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.66	0.66		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.41	0.41		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.43	0.43		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.75	4.75	4.75	*	WO	0.08	1.5	21	40	0.35

Monstercode 12430947-009
 Monsteromschrijving MM1 101 (55-70) 101 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	MM2												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK	
droge stof	%	71.9	71.9		--								
gewicht artefacten	g	1.5			--								
aard van de artefacten	-	Stenen											
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-							
fenantreen	mg/kg	3.4	3.4		--	-							
antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-							
fluoranteen	mg/kg	7.3	7.3		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	2		--	-							
chryseen	mg/kg	2.9	2.9		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.1	3.1		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.2	2.2		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.3	2.3		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.4	25.4	25.4	**	IN	0.62	1.5	21	40	0.35		

Monstercode 12430947-010
 Monsteromschrijving MM2 102 (20-30) 102 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	M3												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK	
droge stof	%	67.6	67.6		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	9.9	9.9		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.9	7.9		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-							
fenantreen	mg/kg	5.1	5.1		--	-							
antraceen	mg/kg	0.55	0.55		--	-							
fluoranteen	mg/kg	13	13		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	5.5	5.5		--	-							
chryseen	mg/kg	6.3	6.3		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.4	3.4		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	6.1	6.1		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.2	4.2		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.2	4.2		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	48.52	48.5	48.5	***	NT>I	1.22	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12430947-002	M3 103 (0-20)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	M4												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	76.1	76.1		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	1.7	1.7		--	-							
fenantreen	mg/kg	38	38		--	-							
antraceen	mg/kg	2.9	2.9		--	-							
fluoranteen	mg/kg	51	51		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	12		--	-							
chryseen	mg/kg	17	17		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	10	10		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	18	18		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	13	13		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	13	13		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	176.6	177	177	***	NT>I	4.58	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12430947-003	M4 104 (20-50)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	M5												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK	
droge stof	%	79.8	79.8		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.17	0.17		--	-							
fenantreen	mg/kg	6.0	6		--	-							
antraceen	mg/kg	0.46	0.46		--	-							
fluoranteen	mg/kg	8.7	8.7		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.6	2.6		--	-							
chryseen	mg/kg	3.5	3.5		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.4	3.4		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.4	2.4		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	31.53	31.5	31.5	**	IN	0.78	1.5	21	40	0.35		

Monstercode 12430947-004
 Monsteromschrijving M5 105 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07.01)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M6										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	79.2	79.2		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	8.4	8.4		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.274	0.274	0.274			<=AW	0.03	1.5	21	40	0.35

Monstercode 12430947-005
 Monsteromschrijving M6 107 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	M7												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	80.3	80.3		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	6.9		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-							
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36		--	-							
antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-							
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.76	0.76		--	-							
chryseen	mg/kg	0.67	0.67		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.47	0.47		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.94	0.94		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.55	0.55		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.60	0.6		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.81	5.81	5.81	*	WO	0.11	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12430947-006	M7 108 (16-50)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	M8												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK	
droge stof	%	76.7	76.7		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	7.2		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.67	0.67		--	-							
fenantreen	mg/kg	15	15		--	-							
antraceen	mg/kg	2.4	2.4		--	-							
fluoranteen	mg/kg	25	25		--	-							
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.6	8.6		--	-							
chryseen	mg/kg	9.1	9.1		--	-							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	5.4	5.4		--	-							
benzo(a)pyreen	mg/kg	8.9	8.9		--	-							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.6	5.6		--	-							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.6	6.6		--	-							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	87.27	87.3	87.3	***	NT>I	2.23	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12430947-007	M8 110 (0-50)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10A										
Monsteromschrijving	M9										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		IRBK
droge stof	%	81.7	81.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
fenantreen	mg/kg	25	25		--	-					
antraceen	mg/kg	2.2	2.2		--	-					
fluoranteen	mg/kg	33	33		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	10	10		--	-					
chryseen	mg/kg	12	12		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	6.3	6.3		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	10	10		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6.9	6.9		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	7.6	7.6		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	114.7	115	115	***	NT>I	2.94	1.5	21	40	0.35
Monstercode	Monsteromschrijving										
12430947-008	M9 111 (0-50)										

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2016 - 07:01)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M10										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	83.2	83.2		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	8.5		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=AW	0.03	1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12430947-001 Monsteromschrijving M10 112 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode		Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde									
Projectnaam		16MDL250.10A									
Monsteromschrijving		M11									
Monstersoort		Grond (AS3000)									
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde									
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.9	77.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
fenantreen	mg/kg	5.3	5.3		--	-					
antraceen	mg/kg	1.5	1.5		--	-					
fluoranteen	mg/kg	8.7	8.7		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.2	3.2		--	-					
chryseen	mg/kg	3.5	3.5		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.2	2.2		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.2	4.2		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	2.6		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.4	2.4		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	33.75	33.8	33.8	**	IN	0.84	1.5	21	40	0.35

Monstercode 12435879-001
 Monsteromschrijving M11 103 (30-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M12										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	79.6	79.6		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18		--	-						
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	0.19		--	-						
chryseen	mg/kg	0.18	0.18		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	0.23		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.62	1.62	1.62	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35	
Monstercode	Monsteromschrijving											
12435879-002	M12 103 (50-100)											

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode	Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10A										
Monsteromschrijving	M13										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		RBK
droge stof	%	77.5	77.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	6.5		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
fenantreen	mg/kg	3.0	3		--	-					
antraceen	mg/kg	0.54	0.54		--	-					
fluoranteen	mg/kg	4.9	4.9		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-					
chryseen	mg/kg	1.8	1.8		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.0	2		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.3	1.3		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.8	17.8	17.8	*	IN	0.42	1.5	21	40	0.35
Monstercode	Monsteromschrijving										
12435879-003	M13 104 (50-70)										

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M14										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Overschrijding Interventiewaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	80.9	80.9		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	6.2		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.79	0.79		--	-						
fenantreen	mg/kg	18	18		--	-						
antraceen	mg/kg	1.7	1.7		--	-						
fluoranteen	mg/kg	18	18		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.2	4.2		--	-						
chryseen	mg/kg	4.2	4.2		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.5	2.5		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.5	4.5		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.8	2.8		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.8	2.8		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	59.48	59.5	59.5	***	NT>I	1.51	1.5	21	40	0.35	
Monstercode	Monsteromschrijving											
12435879-004	M14 106 (0-50)											

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M15										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	73.9	73.9		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
fenantreen	mg/kg	2.0	2		--	-						
antraceen	mg/kg	0.41	0.41		--	-						
fluoranteen	mg/kg	4.3	4.3		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	1.4		--	-						
chryseen	mg/kg	1.7	1.7		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.8	1.8		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	1.1		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.06	15.1	15.1	*	IN	0.35	1.5	21	40	0.35	
Monstercode	Monsteromschrijving											
12435879-005	M15 109 (0-50)											

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 09:48)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde												
Projectnaam	16MDL250.10A												
Monsteromschrijving	M16												
Monstersoort	Grond (AS3000)												
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde												
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T				RBK
droge stof	%	78.3	78.3		--								
gewicht artefacten	g	<1			--								
aard van de artefacten	-	Geen											
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--								
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9		--								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--							
fenantreen	mg/kg	0.18	0.18		--	--							
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	--							
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45		--	--							
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	--							
chryseen	mg/kg	0.19	0.19		--	--							
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12		--	--							
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	--							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	--							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	--							
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.687	1.69	1.69	*	WO	0.00	1.5	21	40	0.35		
Monstercode	Monsteromschrijving												
12435879-006	M16 110 (50-100)												

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M17										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T			RBK
droge stof	%	80.6	80.6		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	6.8		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.507	0.507	0.507		<=AW	0.03	1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12435879-007
 Monsteromschrijving M17 111 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-12-2016 - 08:48)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M18										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	77.9	77.9		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	7.6		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.33	0.33		--	-						
fenantreen	mg/kg	6.2	6.2		--	-						
antraceen	mg/kg	0.72	0.72		--	-						
fluoranteen	mg/kg	9.3	9.3		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	3.1		--	-						
chryseen	mg/kg	3.1	3.1		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.8	1.8		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.9	2.9		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.0	2		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.9	1.9		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	31.35	31.4	31.4	**	IN	0.78	1.5	21	40	0.35	
Monstercode	Monsteromschrijving											
12435879-008	M18 114 (20-50)											

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2016 - 07:36)

Projectcode	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam	16MDL250.10A										
Monsteromschrijving	M19										
Monstersoort	Grond (AS3000)										
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.6	77.6		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	5.0		--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.099	0.099	0.099			<=AW	0.04	1.5	21	40 0.35

Monstercode 12438322-001
 Monsteromschrijving M19 106 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-12-2016 - 07:35)

Projectcode		Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde										
Projectnaam		16MDL250.10A										
Monsteromschrijving		M20										
Monstersoort		Grond (AS3000)										
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde										
Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%	84.8	84.8		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	5.1		--							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09		--	-						
antraceen	mg/kg	0.05	0.05		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.28	0.28		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-						
chryseen	mg/kg	0.15	0.15		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.167	1.17	1.17		<=AW	0.01	1.5	21	40	0.35	

Monstercode 12438319-001
 Monsteromschrijving M20 21 (20-50)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
—	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Nader bodemonderzoek

Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde

NTA5755: “onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging in landbodem”

locatie Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
projectnummer 000840
opdrachtgever mevr. A. van Duyse

datum 6 februari 2017

Gegevens opsteller onderzoek

Onderzoekslocatie: Groot Cambrondijk 19
4581 RR Vogelwaarde

Contactpersoon: mevrouw A. van Duyse

Oprachtgever: mevrouw A. van Duyse
Groot Cambrondijk 19
4581 RR Vogelwaarde
tel: +31 (0) 613 – 49 18 97
email: annekevdu@hotmail.com

Contactpersoon: mevrouw A. van Duyse

Uitgevoerd door: Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.
Kreekzoom 5
4561 GX Hulst (Zld)
tel: +31 (0) 114 – 31 15 48
email: info@colsen.nl

Contactpersoon: de heer ing. A.T.M. de Vos

Soort onderzoek: nader bodemonderzoek

Data veldwerk: 18 januari 2017

Veldwerker(s): de heer L.A.J.S. Gelderland
(erkend en ervaren protocol 1001,2001;2002;2003;6001)

Certificaat EC-SIK-20252 BRL SIKB 2000 (13-jun-2007/13-jun-2016)
Eerland Certification BV, Geldermalsen

auteur
(handtekening)

ing. J.E.C. Nelen

projectleider
(paraaf)

ing. A.T.M. de Vos



Het procescertificaat van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v. en het bijbehorende keurmerk (BRL SIKB 1000, 2000 en 6000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

Niets uit dit drukwerk mag verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. ALGEMENE INFORMATIE	2
2.1 LOCATIE BESCHRIJVING	2
2.2 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	3
3. VELDONDERZOEK	5
3.1 UITVOERING VELDONDERZOEK	5
3.2 RESULTATEN VELDONDERZOEK	5
3.2.1 <i>Bodemopbouw</i>	5
3.2.2 <i>Onderzoek naar asbest in bodem</i>	6
4. LABORATORIUMONDERZOEK	7
4.1 ANALYSESTRATEGIE	7
4.2 ANALYSERESULTATEN	8
4.2.1 <i>Grondanalyse</i>	9
4.2.2 <i>Interpretatie resultaten</i>	9
5. RISICO BEOORDELING EN URGENTIE	12
5.1 RISICO VOOR DE VOLKSGEZONDHEID	12
5.2 RISICO VOOR HET ECOSYSTEEM	13
5.3 RISICO VAN VERSPREIDING	14
5.4 SPOEDEISENDHEID (URGENTIE)	14
6. VEILIGHEID EN GEZONDHEID	15
7. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	16
7.1 CONCLUSIE	16
7.2 AANBEVELINGEN	17

Bijlagen

1. Situering locatie
2. Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)
3. Foto's onderzoekslocatie
4. Boorstaten
5. Analyseresultaten grond + toetsing
6. Risicoboordeling
7. Veiligheidsklasse CROW132-publicatie

1. Inleiding

In opdracht van mevrouw A. van Duyse is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde.

Aanleiding en doel

Op een deel van het terrein (ten noorden), ter hoogte van de oude schuren (opstallen), is een bodemverontreiniging aangetoond met PAK (som 10vrom). De verontreiniging komt in uiteenlopende concentraties en dieptes voor in de bovengrond. Ten behoeve van een representatief inzicht in de verontreinigingssituatie en het bepalen van de verontreinigingsomvang, saneringsnoodzaak en -urgentie (van de reeds aangetroffen verontreiniging) wordt de uitvoering van een nader bodemonderzoek formeel noodzakelijk geacht.

Het doel van het nader onderzoek is om de aard, concentratie en omvang van de sterke verontreiniging in de bodem te kunnen vaststellen. Daarnaast dient het onderzoek als beoordeling of de verontreiniging een risico kan vormen voor mens of milieu.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755:2010 – strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van een bodemverontreiniging.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 v5.0, d.d. 12 december 2013 conform het protocol 2001 v3.2, d.d. 12 december 2013. Deze rapportage draagt derhalve het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV (certificaat nr. EC-SIK-20252) en erkend door het ministerie van VROM.

Het procescertificaat van Colsen b.v. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze zelf de Ministeriële aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn. Colsen b.v. onderzoekt geen eigen grond of grond in eigendom van dochter- of zusterbedrijven onder het keurmerk van de BRL SIKB 2000.

Verder is Colsen b.v. gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001:2008 (certificaat nr. EC-KWA-01187), hetgeen een waarborg is voor een constante kwaliteit en reproduceerbaarheid van onderzoeksgegevens.

Opbouw rapport

Dit rapport beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 18 januari 2017.

Het rapport is als volgt opgedeeld. In de navolgende hoofdstukken komen achtereenvolgens het vooronderzoek (hfst. 2), het veldwerk (hfst. 3) en de chemische analyses met de bespreking van de resultaten (hfst. 4) aan de orde. In hoofdstuk 5 wordt de risicobeoordeling nader toegelicht en het laatste hoofdstuk bevat de conclusie en aanbevelingen van het onderzoek.

2. Algemene informatie

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en toekomstige bodemgebruik besproken. Dit heeft geleid tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de locatie en onderzoeksopzet.

2.1 Locatie beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde. De regio van de locatie ligt ten noordwesten van Hulst.

Kadastrale gegevens	gemeente	HONTENISSE	coördinaten x =	059.933
	sectie	P	y =	368.644
	nummer	997		

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie, waar sprake is van bodemverontreiniging, is in gebruik met betrekking tot de aanwezige oude schuren. Het braakliggend terrein is voorzien van gras, de verharding omvat betontegels, klinkers, grindslag, keien en betonplaten.

Verkennend en nader bodemonderzoek

Uit het verkennend ¹ en nader (1^e fase) ² bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van een sterke bodemverontreiniging aan PAK (som 10vrom) in de grondfractie tot 50cm-mv. Op grond van het wettelijke kader waarbinnen dit onderzoek is uitgevoerd geeft de aangetoonde verontreiniging aanleiding voor een 2^{de} nader bodemonderzoek naar de omvang en urgentie van de verontreiniging. De aangetoonde verontreiniging is dermate sterk dat deze belemmering kan vormen voor mens, dier, bebouwing en/of andere activiteiten.

Het vermoeden is dat de verontreiniging is veroorzaakt door de teerhoudende houten gevelbekleding of een ouder pad tussen de schuren door die naar achteren uitloopt.

Naar aanleiding van het eerste bodemonderzoek worden de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. wat is de omvang in horizontale (en verticale zin) van de grondverontreiniging aan PAK (som 10vrom) rondom de opstallen?
2. indien een ernstige verontreiniging is vastgesteld, is er dan sprake van een risico voor mens, dier of andere activiteiten?
3. indien overgegaan wordt tot saneren, wat bedragen de saneringskosten (raming)?

In onderstaand overzicht worden de analyseresultaten samengevat uit voorgaande onderzoeken met hun respectievelijk aangetoonde concentraties en hun trajectdiepte. Verder wordt aangegeven of de tussenwaarde of interventiewaarde wordt overschreden. Voor algemene gegevens over de locatie en het volledig overzicht van de analyseresultaten en het historisch vooronderzoek, wordt verwezen naar de rapportage van het verkennend en nader (1^e fase) bodemonderzoek.

¹ verkennend bodemonderzoek 'Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde', Mitec Advies B.V., kenmerk 16MDL250.10 d.d. 12 december 2016

² nader (1e fase) bodemonderzoek 'Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde', Mitec Advies B.V., kenmerk 16MDL.276.10 d.d. 16 december 2016

boring	traject (m -mv)	concentratie (mg/kg)	> T (+index)	> I (+index)
<i>locatie: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde</i>				
8	0,00 - 0,50	47,24	-	PAK 10 VROM (1,19)
9	0,00 - 0,50	150,0	-	PAK 10 VROM (3,86)
102	0,20 - 0,50	25,40	PAK 10 VROM (0,62)	-
103	0,00 - 0,20	48,52	-	PAK 10 VROM (1,22)
	0,30 - 0,50	33,75	PAK 10 VROM (0,84)	-
104	0,20 - 0,50	176,6	-	PAK 10 VROM (4,55)
105	0,20 - 0,50	31,53	PAK 10 VROM (0,78)	-
106	0,00 - 0,50	59,49	-	PAK 10 VROM (1,51)
110	0,00 - 0,50	87,27	-	PAK 10 VROM (2,23)
111	0,00 - 0,50	114,7	-	PAK 10 VROM (2,94)
114	0,20 - 0,50	31,35	PAK 10 VROM (0,78)	-

Tabel 1 Overzicht onderzoeksresultaat verkennend bodemonderzoek

>T	= groter dan de tussenwaarden grond maar beneden de interventiewaarden
>I	= groter dan de interventiewaarden grond
Index	= (GSSD - AW) / (I - AW)

Ten behoeve van een representatief inzicht in de verontreinigingssituatie en het bepalen van de verontreinigingsomvang, saneringsnoodzaak en –urgentie (van de reeds aangetroffen verontreiniging) wordt de uitvoering van een tweede fase nader bodemonderzoek formeel noodzakelijk geacht.

Toekomstig gebruik

De huidige functie als agrarische bedrijfsbestemming zou wijzigen naar wonen, omwille van een eigendomsoverdracht naar particuliere handen. Echter zou het terrein met bijhorende gebouwen hetzelfde blijven.

2.2 **Hypothese en onderzoeksopzet**

Het doel van het nader onderzoek is om de aard, concentratie en omvang van de sterke verontreiniging in de bodem te kunnen vaststellen.

Hypothese

Uit het verkennend en nader (1^e fase) bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de boringen rondom de noordelijke oude opstallen een verdacht bodemtraject, tussen de 0-50cm-mv, aanwezig is met een verhoogde kans op het voorkomen van bodemverontreiniging aan PAK (som 10vrom). De onderzoekslocatie wordt als verdachte locatie beschouwd op het voorkomen van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting.

Onderzoeksopzet

In de tweede fase van het nader onderzoek worden dertien grondboringen tot minimaal 50 cm-mv geplaatst. In eerste instantie worden dertien grondmonsters van de bovengrond tot 50 cm-mv samengesteld voor analyse op PAK (som 10vrom) voor het horizontaal inkaderen van de verontreiniging. De positionering van de boringen gebeurde strategisch, een boorplan is toegevoegd aan bijlage 2.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de in onderstaande tabel genoemde opzet.

locatie	aantal boringen			aantal te onderzoek (meng)monsters	
	tot 0,50 m	tot 2,00 m	peilbuis	grond (0-200cm)	grondwater
<i>locatie: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde</i>					
a (VER)	13	-	-	13x bg (PAK)	-

Tabel 2 Overzicht onderzoeksopzet boringen en monsternamen

Het onderzoek is opgezet conform de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755:2010 – strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van een bodemverontreiniging.

De volgende afwijkingen of opmerkingen zijn geformuleerd:

- binnen dit kader van onderzoek is er geen milieuhygiënisch grondwateronderzoek uitgevoerd
- er zijn extra boringen en analyses uitgevoerd dan voorgesteld in de onderzoeksopzet, om een beter beeld te scheppen van de verontreinigingssituatie
- alle boringen zijn uitgevoerd tot 100cm-mv in plaats van de aangegeven 50cm diepte, zodoende meer inzicht in de bodemopbouw te krijgen

3. Veldonderzoek

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Op 18 januari 2017 zijn de boringen uitgevoerd voor het bepalen van de bodemstructuur conform de NEN 5104 en het nemen van de grondmonsters.

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. Rekening houdend met de aangetroffen bodemverontreiniging. Een plattegrond met de situering van de boringen is bijgevoegd als bijlage 2.

Grondonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn met behulp van een edelmanboor boringen geplaatst. Het opgeboorde materiaal is zowel lithologisch als zintuiglijk beoordeeld. Bij lithologisch onderzoek worden de aangetroffen grondsoorten gedetermineerd naar kleur, structuur en samenstelling. Bij zintuiglijke waarnemingen wordt er onderzoek gedaan naar waarneembare antropogene bestanddelen, zoals puin en overige vaste stoffen conform de NEN 5706.

3.2 Resultaten veldonderzoek

3.2.1 Bodemopbouw

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat de boven- en ondergrond tot ca. 100 cm-mv van de bodem in het algemeen bestaat uit een zandige grond met zwak tot matig siltige of kleiige bijmenging. Enkel tussen de twee grote schuren (boring 205, 203 en 205) is een kleigrond in de ondergrond aangetroffen met een matig tot sterke zandbijmenging. Over bijna de gehele onderzoekslocatie is puin terug te vinden als bijmenging en in sommige gevallen als puinlaag van circa 5 tot 10 cm dikte in de bovengrond.

Aan de oppervlakte van het terrein zijn teerverontreinigingen waargenomen. Voornamelijk rondom de schuren zijn verharde 'druppels' teer waargenomen op de toplaag. Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld. In de boven- en ondergrond zijn bijmengingen van antropogene bestanddelen aangetroffen.

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. De bijzondere zintuiglijke waarnemingen zijn in onderstaande tabel samengevat.

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	grondsoort	waargenomen bijzonderheden
<i>locatie: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard</i>				
201	0,50	0,00 - 0,06 0,06 - 0,20	Zand	klinker zwak puinhoudend
202	1,00	0,00 - 0,05 0,05 - 0,20 0,20 - 0,25	Zand	kiezels sterk puinhoudend volledig baksteen
204	1,00	0,25 - 0,40 0,00 - 0,05 0,05 - 0,15	Zand	matig puinhoudend beton matig puinhoudend
		0,15 - 0,20 0,20 - 0,50	Zand	volledig baksteen sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, matig roesthoudend
203	1,00	0,25 - 0,40 0,40 - 0,50 0,50 - 0,70	Zand Klei Klei	matig puinhoudend zwak roesthoudend, zwak puinhoudend zwak puinhoudend

Vervolg:

boring	diepte boring (m -mv)	traject (m -mv)	grondsoort	waargenomen bijzonderheden
205	1,00	0,20 - 0,35	Zand	matig puinhoudend
		0,35 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak roesthoudend
206	1,00	0,40 - 0,70	Zand	matig puinhoudend
		0,70 - 0,85	Zand	zwak roesthoudend
207	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend, laagjes baksteen
		0,20 - 0,30	Zand	sporen baksteen
		0,30 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
208	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend, sterk koolashoudend
		0,20 - 0,30	Zand	zwak koolashoudend
		0,30 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, sterk puinhoudend, zwak koolashoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
209	1,00	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
		0,10 - 0,30	Zand	sterk puinhoudend
		0,30 - 0,60	Zand	matig puinhoudend, matig koolashoudend
210	1,00	0,00 - 0,15	Zand	sterk puinhoudend
		0,15 - 0,20		volledig baksteen
		0,20 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	resten planten
211	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sterk puinhoudend, laagjes baksteen
		0,20 - 0,35	Zand	uiterst puinhoudend, laagjes baksteen
		0,35 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
212	1,00	0,00 - 0,25	Zand	matig puinhoudend
		0,25 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	matig roesthoudend
213	1,00	0,00 - 0,10	Zand	matig puinhoudend
		0,10 - 0,20		volledig baksteen
		0,80 - 1,00	Zand	resten planten
214	1,00	0,00 - 0,05		tegel
		0,05 - 0,15	Zand	matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend
		0,15 - 0,20		volledig baksteen
		0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
215	1,00	0,50 - 1,00	Zand	zwak roesthoudend
		0,00 - 0,10	Zand	sterk puinhoudend
		0,10 - 0,20		volledig baksteen
		0,20 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,40		volledig puin
216	1,00	0,40 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
		0,00 - 0,10	Zand	sterk puinhoudend
		0,10 - 0,20		volledig baksteen
217	1,00	0,20 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,35		volledig puin
		0,35 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 0,65	Zand	sporen baksteen
		0,00 - 0,15	Zand	sterk puinhoudend
		0,15 - 0,30		volledig baksteen
218	1,00	0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
219	1,00	0,00 - 0,10	Zand	sterk puinhoudend
		0,10 - 0,20		volledig baksteen
		0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	sporen baksteen, zwak roesthoudend
220	1,00	0,80 - 1,00	Zand	sporen planten, sporen klei
		0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen, sporen koolas
		0,40 - 0,50	Zand	sporen puin, matig koolashoudend

Tabel 3 Overzicht zintuiglijke waarnemingen

3.2.2 Onderzoek naar asbest in bodem

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

4. Laboratoriumonderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de resultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden.

4.1 Analysestrategie

In onderstaande tabel is weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet en op welke parameters geanalyseerd is.

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	analysepakket
<i>locatie: Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde</i>			
M201	0,06 - 0,20	201 (0,06 - 0,20)	PAK (10 VROM)
M202	0,05 - 0,40	202 (0,05 - 0,20) 202 (0,25 - 0,40)	PAK (10 VROM)
M203	0,25 - 0,40	203 (0,25 - 0,40)	PAK (10 VROM)
M204	0,05 - 0,15	204 (0,05 - 0,15)	PAK (10 VROM)
M205	0,20 - 0,50	205 (0,20 - 0,35) 205 (0,35 - 0,50)	PAK (10 VROM)
M206	0,40 - 0,70	206 (0,40 - 0,50) 206 (0,50 - 0,70)	PAK (10 VROM)
M207	0,00 - 0,20	207 (0,00 - 0,20)	PAK (10 VROM)
M208	0,00 - 0,50	208 (0,00 - 0,20) 208 (0,20 - 0,30) 208 (0,30 - 0,50)	PAK (10 VROM)
M209	0,00 - 0,50	209 (0,00 - 0,10) 209 (0,10 - 0,30) 209 (0,30 - 0,50)	PAK (10 VROM)
M210	0,00 - 0,15	210 (0,00 - 0,15)	PAK (10 VROM)
M211	0,35 - 0,50	211 (0,35 - 0,50)	PAK (10 VROM)
M212	0,00 - 0,25	212 (0,00 - 0,25)	PAK (10 VROM)
M213	0,00 - 0,10	213 (0,00 - 0,10)	PAK (10 VROM)
M216	0,00 - 0,30	216 (0,00 - 0,10) 216 (0,20 - 0,30)	PAK (10 VROM)
M220	0,00 - 0,50	220 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM)

Tabel 5 Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

De NEN-pakket(ten) bestaan uit de volgende paramaters:

NEN grond: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik (niet vluchtig), lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som 10vrom), minerale olie (GC C₁₀-C₄₀), percentages lutum en organische stof

PCB: polychloorbifenylen #som PCB 28 / 52 / 101 / 118 / 138 / 153 / 180

PAK (som 10vrom): polycyclische aromatische koolwaterstoffen #som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen

De resultaten van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 3 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

De grond(meng)monsters zijn op 18 januari 2017 door Colsen b.v. ter analyse aangeboden c.q. overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol te Rotterdam (NL). Dit laboratorium is erkend door de Raad van Accreditatie (EN-ISO17025:2005). De grond(meng)monsters en watermonsters zijn onder gekoelde omstandigheden (constante bewaartemperatuur tussen 1 en 5° Celsius) opgeslagen en vervoerd.

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 'Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

4.2 **Analyseresultaten**

In onderstaande paragraaf worden de analyseresultaten van het milieutechnisch onderzoek weergegeven. De analyseresultaten en toetsing van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage 5. In deze bijlage is tevens de toetsing uitgevoerd aan de onderstaande toetsingscriteria opgesteld door het ministerie van VROM (Wet bodembescherming).

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond wordt conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000), tussenwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden (lichte verontreiniging) hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is er sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De interventiewaarden (sterke verontreiniging) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De tussenwaarden (matige verontreiniging) is het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, waarbij het vermoeden bestaat van een bodemverontreiniging en waarboven een nader onderzoek uitgevoerd moet worden.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarden. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin;
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in de bodem in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige bodemverontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

Daarnaast worden de analyseresultaten van de grond indicatief getoetst aan de gestelde eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij wordt een onderverdeling gemaakt in de kwaliteitsklassen 'vrij toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of 'niet toepasbaar'.

De normen voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld. De toetsing komt te vervallen totdat een nieuwe norm is afgeleid. Gebleken is dat de interventiewaarde lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. De vastgestelde interventiewaarde geldt alleen nog voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging (Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2009 nr. 67 7 april 2009).

Correctie van de analyseresultaten

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk van het lutum- en het organische stofgehalte in de betreffende bodemlagen. De achtergrond- en interventiewaarden van zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond. De overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het

percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven achtergrond- en interventiewaarden of het analyseresultaat te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en organische stofgehalten. Dit laatste is aan het uitvoeren laboratorium hoe de resultaten worden getoetst.

Toelichting van de index

De index geeft aan in welke mate een concentratie een richtwaarde overschrijdt voor een specifieke parameter. Een index kleiner dan 0,5 (tussenwaarde) geeft een overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde aan. Indien de index groter is dan 0,5 en kleiner dan 1,0 geeft dit een tussenwaarde overschrijding weer. Hoe dichter het getal de 1,0 nadert, hoe dichter bij de interventiewaarde. Een index groter dan 1,0 is namelijk een interventiewaarde overschrijding.

4.2.1 Grondanalyse

De overschrijdingen van de achtergrondwaarden in de grond worden in de volgende tabel samengevat. Het volgende certificaatnummer is hierin opgenomen: #12458070.

analyse-monster	traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>locatie: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde</i>			
M201	0,06 - 0,20	PAK 10 VROM (0,04)	-
M202	0,05 - 0,40	PAK 10 VROM (0,06)	-
M203	0,25 - 0,40	PAK 10 VROM (0,97)	-
M204	0,05 - 0,15	PAK 10 VROM (0,3)	-
M205	0,20 - 0,50	-	PAK 10 VROM (2,19)
M206	0,40 - 0,70	PAK 10 VROM (0,92)	-
M207	0,00 - 0,20	-	PAK 10 VROM (4,48)
M208	0,00 - 0,50	-	PAK 10 VROM (2,43)
M209	0,00 - 0,50	-	PAK 10 VROM (1,73)
M210	0,00 - 0,15	PAK 10 VROM (0,69)	-
M211	0,35 - 0,50	PAK 10 VROM (-)	-
M212	0,00 - 0,25	-	PAK 10 VROM (3,83)
M213	0,00 - 0,10	PAK 10 VROM (0,9)	-
M216	0,00 - 0,30	PAK 10 VROM (0,13)	-
M220	0,00 - 0,50	-	PAK 10 VROM (1,57)

Tabel 6 Overschrijdingstabel grond

> AW = >achtergrondwaarde
> I = >interventiewaarde
Index = (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Interpretatie resultaten

Hieronder volgt een beknopte omschrijving van de onderzoeksresultaten.

locatie: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde

In de grond zijn bij boringen 201, 202, 204, 211 en 216 (traject 0-50 cm-mv) overschrijdingen van de achtergrondwaarde aan PAK (som 10vrom) aangetroffen. Boringen 203 (traject 25-40 cm-mv), 206 (traject 40-70 cm-mv), 210 (traject 0-15 cm-mv) en 213 (traject 0-10 cm-mv) geven concentraties aan boven de tussenwaarde. Hierbij grenzen boring 203, 206 en 213 zeer dicht bij de interventiewaarde.

De interventiewaarde aan PAK (som 10vrom) wordt overschreden door boring 205 (traject 20-50 cm-mv), 207 (traject 0-20 cm-mv), 208 (traject 0-50 cm-mv), 209 (traject 0-50 cm-mv), 212 (traject 0-25 cm-mv) en 220 (traject 0-50 cm-mv). Al deze boringen bevinden zich dicht bij de opstallen, waardoor de met teer beklede houtdelen van de oude schuren als vermoedelijke oorzaak kan bestempeld

worden. Boring 207 en 212 vertonen een concentratie die tot circa 4 keer boven de interventiewaarde uit komt.

Uit bovenstaande resultaten kan algemeen verondersteld worden dat de verontreiniging zich rondom de oude opstallen bevindt in de bovenste toplaag tot 50 cm-mv. De resultaten uit voorgaande onderzoeken vullen dit verder aan en bevestigen deze conclusie.

De oorzaak van de verontreiniging kan vermoedelijk gezocht worden in de met teer beklede houtdelen en het uitstrooien van kool-as uit een oven/kachel. Deze laatste heeft mogelijk in de houten kleine schuur gestaan. Door verwerking van de gebrande teerdruppels op de houtbeschoeiing is de omliggende bodem verontreinigd geraakt. Deze druppels zijn nog op verschillende plekken goed zichtbaar op en in de bodem. Door het berijden en bewerken (graven) van de grond zijn deze PAK druppels de bodem in gepenetreerd. Door hemelwater zijn de PAK druppels naar vermoeden rondom de schuren uitgespoeld. In bijlage 3 geven foto's een duidelijker beeld van wat er bedoeld wordt met deze uitspoeling.

Op basis van boring 216 die in het oude puinpad werd geplaatst, kan geconcludeerd worden dat het oude pad niet de veroorzaker is van de aangetroffen PAK verontreiniging. Een lichte concentratie die de achtergrondwaarde overschrijdt is in de verdachte toplaag aangetoond van boring 216. De resterende boringen zoals 215 en 217 hebben een gelijkaardige opbouw, boring 215 vrijwel identiek.

Het is niet bekend of de bodem onder de grotere stenen schuur ook verontreinigd is met PAK (som 10vrom). Het gaat hier om de eerste bebouwing, waarbij er een vaste betonvloer is geplaatst. Het vermoeden is dan ook dat hieronder geen verontreiniging aanwezig is.

Omvang bepaling

De vermoedelijke omvang van de verontreiniging is aangegeven op de tekening van bijlage 2. Er is een duidelijke kern zichtbaar waarvan analysegegevens beschikbaar zijn, waarbij de interventiewaarde voor PAK telkens wordt overschreden. Rondom de verontreinigingskern is grotendeels een zone aanwezig waar een tussenwaarden overschrijding plaats vindt. Een overig deel van de onderzoekslocatie geeft nog verhogingen van de concentraties boven de achtergrondwaarden aan PAK.

Op basis van de aangetroffen verontreiniging tot circa 50 cm-mv en de omvang van de verontreiniging kan worden gesteld dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging aan PAK (som 10vrom). Sporadisch kunnen sterke concentraties voorkomen tot 4 of 5 keer de interventiewaarde, mede gebaseerd op voorgaande onderzoek.

Conform de Wet bodembescherming (artikel 29) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging hoger is dan de interventiewaarden. Op basis van onderliggend onderzoek kan beoordeeld worden dat:

- er is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met PAK (som 10vrom);
- de verontreinigingscontour van de sterke verontreiniging (I-waarde) bedraagt 289 m², traject 0 tot 50 cm-mv, circa 145 m³ bodemvolume.

Samenstelling van de PAK verontreiniging

Door de resultaten van de individuele PAK (som 10vrom) uit te zetten in percentage ten opzichte van het totaal aangetroffen PAK, kan een beeld verkregen worden van de samenstelling van de PAK verontreiniging. Deze blijkt bij alle boringen met concentraties boven de tussenwaarden dezelfde verhouding te bevatten.

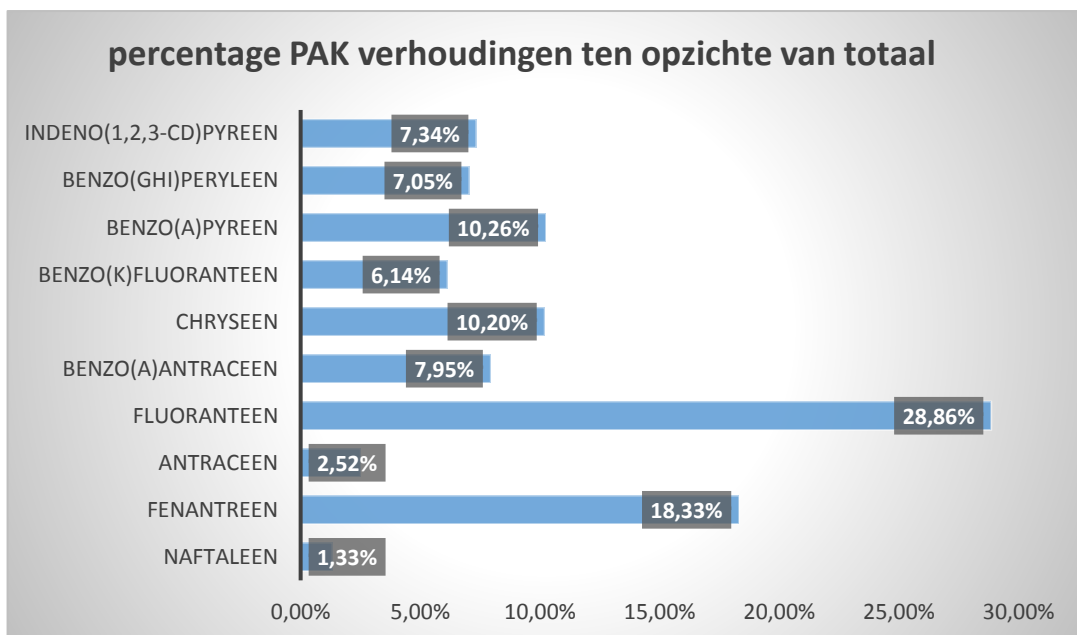
Hierdoor kan aangenomen worden dat de PAK verontreiniging vermoedelijk van eenzelfde bron afkomstig is. Hieronder worden de gemiddelde percentages van voorkomen weergegeven van alle boringen tezamen met concentraties boven de tussen- en interventiewaarden.

polycyclische aromatische koolwaterstof	percentage aan PAK
naftaleen	1,33%
fenantreen	18,33%
antraceen	2,52%
fluoranteen	28,86%
benzo(a)antraceen	7,95%
chryseen	10,20%
benzo(k)fluoranteen	6,14%
benzo(a)pyreen	10,26%
benzo(ghi)peryleen	7,05%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	7,34%

Tabel 6 Overzicht gemiddelde verhoudingen van PAK (som 10vrom)

De concentratie aan fluoranteen is het hoogste met een voorkomen van circa 30% ten opzichte van de andere PAK (som 10vrom). Tevens komt fenantreen ook in een hoge concentratie voor met een verhouding van circa 20%. Als derde en vierde hoogste concentraties zijn chryseen en benzo(a)pyreen aangetroffen met ieder een verhouding van circa 10%.

In onderstaande grafiek worden de gemiddelde verhoudingen van de verschillende polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) weergegeven, die werden geanalyseerd in alle monsters met een richtwaarde boven de tussenwaarde:



Grafiek 1 Grafisch overzicht van de gemiddelde verhoudingen van de geanalyseerde PAK's

5. Risico beoordeling en urgentie

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. De Wet bodembescherming (artikel 37) heeft tot doel vast te stellen of er sprake is van een zodanig risico bij het huidige of toekomstige bodemgebruik dat er spoedig moet worden gesaneerd.

Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Deze te nemen maatregelen zijn primair gericht op het in voldoende mate tegengaan van de optredende risico's. Dit betekent in enkele gevallen dat de verontreiniging niet geheel dient te worden gesaneerd.

Op basis van het onderliggend nader bodemonderzoek is vastgesteld dat er een sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK (som 10vrom). Gezien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient er een risicobeoordeling en urgentiebepaling uitgevoerd te worden.

De risico's die aanleiding kunnen geven om met spoed te saneren worden onderverdeeld in:

- risico voor de volksgezondheid (humaan);
- risico voor het ecosysteem (ecologisch);
- risico van verspreiding (verspreiding).

De toetsingsresultaten van de risicobeoordeling zijn opgenomen in bijlage 6.

PAK (som 10vrom) is een verzamelnaam van organische koolstofverbindingen. Aangenomen wordt dat het risico van PAK (som 10vrom) via ingestie vooral gelegen is in het veroorzaken van maagkanker. Naast de carcinogene werking kunnen verscheiden PAK's ook negatieve effecten als huid-, oog- en slijmvliesirritaties veroorzaken. Van alle PAK's is benzo(a)pyreen de meest toxische.

5.1 Risico voor de volksgezondheid

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

In Nederland is het C-SOIL model ontwikkeld om de actuele blootstelling, van mensen die wonen, werken op of in omgeving van een verontreinigde locatie, op een systematische manier te kunnen vaststellen. In het model wordt rekening gehouden met alle voor de mens potentiële opnameroutes. Afhankelijk van de fysisch-chemische eigenschappen van verontreinigingen, de heersende bodemeigenschappen en het gedrag van de bewoners/omwonenden is de blootstelling naar de mens gekwantificeerd. De humaan toxicologische interventiewaarden zijn berekend aan de hand van dit C-SOIL model.

Met behulp van het computermodel Sanscrit (RisicioToolBox.nl) zijn de actuele risico's van de bodemverontreiniging beoordeeld voor de gebruikers van de locatie. Het model Sanscrit is gebaseerd op het C-SOIL model en geeft de mogelijkheid om de actuele humane risico's op en rond een specifieke locatie in te schatten.

Voor de beoordeling van de actuele risico's voor de gebruikers van de locatie zijn de onderstaande vormen van bodemgebruik relevant en berekend met het computermodel Sanscrit:

- wonen met tuin
 ingestie grond, inhalatie gronddeeltjes, dermaal contact grond, inhalatie buitenlucht

De gehele locatie is bedekt met begroeiing (gras), bouwwerken op een verharding. Er is geen direct contact met de verontreiniging mogelijk bij normaal gebruik. Stof vorming in droge periode is niet mogelijk, doordat de verontreiniging door verharding of begroeiing wordt afgedekt.

Conclusie: Naar aanleiding van de risicobeoordeling voor de volksgezondheid blijkt dat er geen onaanvaardbare situatie aanwezig is voor de mens als gevolg van hinder.

Wel dient er rekening gehouden te worden met het volgende (gebruiksbeperking):

- er niet zonder meer in de bodem (binnen de verontreinigingscontour) gegraven mag worden;
- zo veel mogelijk intact laten van de huidige bodemopbouw, zodat de verontreiniging zich niet vermengt met de schone ondergrond.
- voor het huidige gebruik dient er rekening gehouden te worden dat de grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst, verminderd en/of gesaneerd, op of van de onderzoekslocatie. Hieraan zijn regels gebonden.

5.2 **Risico voor het ecosysteem**

Met behulp van de HC50-waarden en de soort verontreiniging wordt het actueel ecologisch risico voor de omgeving beoordeeld. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de handleiding 'urgentie van bodemsanering' opgesteld door het ministerie van VROM en geïmplementeerd in het computermodel Sanscrit.

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

Conclusie: Naar aanleiding van de risicobeoordeling blijkt dat er geen risico voor het huidige ecosysteem aanwezig is. De verontreiniging bevindt zich in de bovenste meter van de onbedekte bodem en waarbij geen sprake is van gewassen. Het ecologisch toetsniveau is matig gevoelig (wonen met tuin), waarbij de toxische druk³ boven de 25% en 65% met een maximaal oppervlak van 289 m² niet wordt overschreden.

³ De Toxische Druk is een maat voor het totale geschatte risico van stoffen in een monster die in verhoogde concentratie aanwezig zijn.

5.3 Risico van verspreiding

Verspreiding van de verontreiniging gebeurt voornamelijk via het grondwater. De verspreiding is onder andere afhankelijk van stofeigenschappen (waaronder oplosbaarheid in het grondwater en mobiliteit), bodemgesteldheid en de verontreinigingsomvang.

Conclusie: Doordat er geen sprake is van een ernstige grondwaterverontreiniging en er geen drijf- of zaklagen voorkomen is er geen sprake van een verspreidingsrisico. Onder normale omstandigheden (normale pH-waarde) kan de aangetoonde grondverontreiniging met PAK (som 10vrom) niet overgaan in de grondwaterfase en is hiermee niet verspreidbaar middels het grondwater (immobiel).

5.4 Spoedeisendheid (urgentie)

Op basis van de risicobeoordeling kan gesteld worden dat er niet met spoed gesaneerd dient te worden als gevolg van humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Wel is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

Bij normaal gebruik van de locatie is de contact mogelijkheid met de verontreinigde grond minimaal tot verwaarloosbaar is. De verontreinigde zone is grotendeels afgedekt met een verharding of begroeiing (gras). Zolang er geen graafwerkzaamheden en/of werkzaamheden in de grond plaatsvinden is contact (dermaal, ingestie en inhalatie) met de verontreiniging bij normaal gebruik niet mogelijk. Stof vorming in droge periode is niet mogelijk, doordat de verontreiniging door verharding of begroeiing wordt afgedekt.

6. Veiligheid en gezondheid

De uitvoerend aannemer c.q. opdrachtgever is verantwoordelijk voor de voortgang van de zaken op het werk en als zodanig verantwoordelijk voor de veiligheid van de werknemers en bezoekers op het werk.

De blootstelling van de betrokken personen aan schadelijke stoffen moet lager zijn dan de toegestane normen en de arbeidsrisico's moeten binnen aanvaardbare grenzen gehouden worden. Om aan alle veiligheidsvoorwaarden te kunnen voldoen dient er vooraf een veiligheidsplan opgesteld te worden door de aannemer, waarin alle risico's en veiligheidsvoorwaarden zijn opgenomen. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt er gewerkt conform het opgestelde veiligheidsplan.

Alle werkzaamheden in (verontreinigde) grond dienen te voldoen aan de veiligheidseisen conform de CROW132-publicatie (Werken in of met verontreinigde grond, publicatie CROW 132, 4^e druk d.d. december 2008).

Vaststelling veiligheidsklasse(n)

Welke maatregelen nodig zijn voor het werken in en met (verontreinigde) bodem wordt mede bepaald op basis van de vastgestelde veiligheidsklasse. De aard, eigenschappen en vastgestelde concentraties van aangetroffen stoffen vormen de grondslag voor het vaststellen van de veiligheidsklasse. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een Basisklasse bij werken met een gering arbeidshygiënische risico en T&F-klasse bij werken met een hoog arbeidshygiënische risico. Elke T&F-klasse bestaat uit een risico op blootstelling aan toxische stoffen, T (toxicity), en een risico op het ontstaan van brand of explosie, F (flammable).

De analyseresultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek zijn getoetst aan de CROW132-publicatie voor het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse(n). Aan de hand van de methodiek ter vaststelling van de veiligheidsklasse(n) conform de CROW132 en de verontreinigingssituatie is de veiligheidsklasse bepaald op:

veiligheidsklasse: 3T/0F

De veiligheidsklasse wordt voorlopig als richtgevend aangehouden voor de te treffen maatregelen. Aan de hand van metingen (grond-, grondwater en lucht) gedurende de uitvoering van de werkzaamheden, zal blijken of de te treffen maatregelen gecontinueerd kan blijven of aangepast moet worden. De resultaten van de toetsing aan de methodiek ter vaststelling van de veiligheidsklasse conform de CROW 132, alsmede het maatregelen pakket 'basisklasse', zijn opgenomen in bijlage 7.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) worden gebruikt als alle andere maatregelen onvoldoende effect hebben om het risico op blootstelling te voorkomen. Zij zijn dus als het ware het laatste redmiddel om nog veilig en gezond te kunnen werken. Het is van belang dat de persoonlijke beschermingsmiddelen zijn afgestemd op de situatie waarin gewerkt moet worden.

7. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van mevrouw A. van Duyse is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Groot Cambrondijk 19 te Vogelwaarde.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek vormt de aangetroffen ernstige verontreiniging aan PAK (som 10vrom) in de grond ter plaatse van de oude schuren door voorgaand verkennend en nader (1^e fase) bodemonderzoek.

7.1 Conclusie

Het doel van het nader onderzoek is om de aard, concentratie en omvang van de sterke verontreiniging in de bodem te kunnen vaststellen. Daarnaast dient het onderzoek als beoordeling of de verontreiniging een risico kan vormen voor mens of milieu.

Op een deel van het terrein (ten noorden), ter hoogte van de oude schuren (opstallen), is een bodemverontreiniging aangetoond met PAK (som 10vrom). De verontreiniging komt in uiteenlopende concentraties en dieptes voor in de bovengrond. Ten behoeve van een representatief inzicht in de verontreinigingssituatie en het bepalen van de verontreinigingsomvang, saneringsnoodzaak en -urgentie (van de reeds aangetroffen verontreiniging) wordt de uitvoering van een nader bodemonderzoek formeel noodzakelijk geacht.

Hypothese

Uit het verkennend en nader (1^e fase) bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de boringen rondom de noordelijke oude opstallen een verdacht bodemtraject, tussen de 0-50cm-mv, aanwezig is met een verhoogde kans op het voorkomen van bodemverontreiniging aan PAK (som 10vrom). De onderzoekslocatie wordt als verdachte locatie beschouwd op het voorkomen van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting.

Onderzoeksopzet

In de tweede fase van het nader onderzoek zijn dertien grondboringen tot minimaal 100 cm-mv geplaatst. In eerste instantie zijn dertien grondmonsters van de bovengrond tot 50 cm-mv samengesteld voor analyse op PAK (som 10vrom) voor het horizontaal en verticaal inkaderen van de verontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755:2010 – strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van een bodemverontreiniging.

Analyseresultaten

Uit de resultaten kan algemeen verondersteld worden dat de verontreiniging zich rondom de oude opstallen bevindt in de bovenste toplaag tot 50 cm-mv. De resultaten uit voorgaande onderzoeken vullen dit verder aan en bevestigen deze conclusie.

De oorzaak van de verontreiniging kan vermoedelijk gezocht worden in de met teer beklede houtdelen en het uitstrooien van kool-as uit een oven/kachel. Deze laatste heeft mogelijk in de houten kleine schuur gestaan. Door verwerking van de gebrande teerdruppels op de houtbeschoeiing is de omliggende bodem verontreinigd geraakt. Deze druppels zijn nog op verschillende plekken goed zichtbaar op de bodem. Door het berijden en bewerken (graven) van de grond zijn

deze PAK druppels de bodem in gepenetreerd. Door hemelwater zijn de PAK druppels naar vermoeden rondom de schuren uitgespoeld. In bijlage 3 geven foto's een duidelijker beeld van wat er bedoeld wordt met de uitspoeling.

Op basis van boring 216 die in het ouder puinpad werd geplaatst, kan geconcludeerd worden dat het oude pad niet de veroorzaker is van de aangetroffen PAK verontreiniging. Een lichte concentratie die de achtergrondwaarde overschrijdt is in de verdachte toplaag aangetoond van boring 216. De resterende boringen zoals 215 en 217 hebben een gelijkaardige opbouw, boring 215 vrijwel identiek.

Het is niet bekend of de bodem onder de stenen schuur ook verontreinigd is met PAK (som 10vrom). Het gaat hier om de eerste bebouwing, waarbij er een vaste betonvloer is geplaatst. Het vermoeden is dan ook dat hieronder geen verontreiniging aanwezig is.

Op basis van de herkomst van de verontreiniging, alsmede de voormalige gebruiksfunctie, is het aannemelijk dat verontreiniging voor 1987 is veroorzaakt. Het gaat hierbij dus om een historische verontreiniging.

Omvang bepaling

De vermoedelijke omvang van de verontreiniging is aangegeven op de tekening van bijlage 2. Er is een duidelijke kern zichtbaar waarvan analysegegevens beschikbaar zijn, waarbij de interventiewaarde voor PAK telkens wordt overschreden. Rondom de verontreinigingskern is grotendeels een zone aanwezig waar een tussenwaarden overschrijding plaats vindt. Een overig deel van de onderzoekslocatie geeft nog verhogingen van de concentraties boven de achtergrondwaarden aan PAK.

Op basis van de aangetroffen verontreiniging tot circa 50 cm-mv en de omvang van de verontreiniging kan worden gesteld dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging aan PAK (som 10vrom). Sporadisch kunnen sterke concentraties voorkomen tot 4 of 5 keer de interventiewaarde, mede gebaseerd op voorgaande onderzoek.

Conform de Wet bodembescherming (artikel 29) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging hoger is dan de interventiewaarden. Op basis van onderliggend onderzoek kan beoordeeld worden dat:

- er is sprake van een ernstige bodemverontreiniging met PAK (som 10vrom);
- de verontreinigingscontour van de sterke verontreiniging (I-waarde) bedraagt 289 m², traject 0 tot 50 cm-mv, circa 145 m³ bodemvolume.

7.2 Aanbevelingen

In relatie tot de aangetoonde concentraties (>I-waarde) in de bodem, wordt aanbevolen om onderliggende rapportage te overleggen c.q. te melden aan het bevoegd gezag (RUD Zeeland). Door het bevoegd gezag dient er een beschikking 'ernst en spoed' opgesteld te worden, waarmee de verontreiniging wordt geregistreerd.

Risico en bodemgebruik

De aangetroffen concentraties in de bodem zijn dusdanig gering dat zij in de huidige gebruiksfunctie geen risicovormen voor de volksgezondheid en het milieu.

Wel dient er rekening gehouden te worden met het volgende (gebruiksbeperking):

- er niet zonder meer in de bodem (binnen de verontreinigingscontour) gegraven mag worden;
- zo veel mogelijk intact laten van de huidige bodemopbouw, zodat de verontreiniging zich niet vermengt met de schone ondergrond.
- voor het huidige gebruik dient er rekening gehouden te worden dat de grond niet zonder meer (tijdelijk) mag worden verplaatst, verminderd en/of gesaneerd, op of van de onderzoekslocatie. Hieraan zijn regels gebonden.

Saneringsplicht

De verontreiniging is op basis van het verontreinigingsvolume en de aangetoonde concentraties beoordeeld als een geval van 'ernstige bodemverontreiniging' conform de Wet bodembescherming (artikel 29). Als er een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen geldt er een verplichting tot een vorm van saneren van de verontreiniging. Binnen welke periode dit moet plaats vinden wordt beoordeeld door het bevoegd gezag.

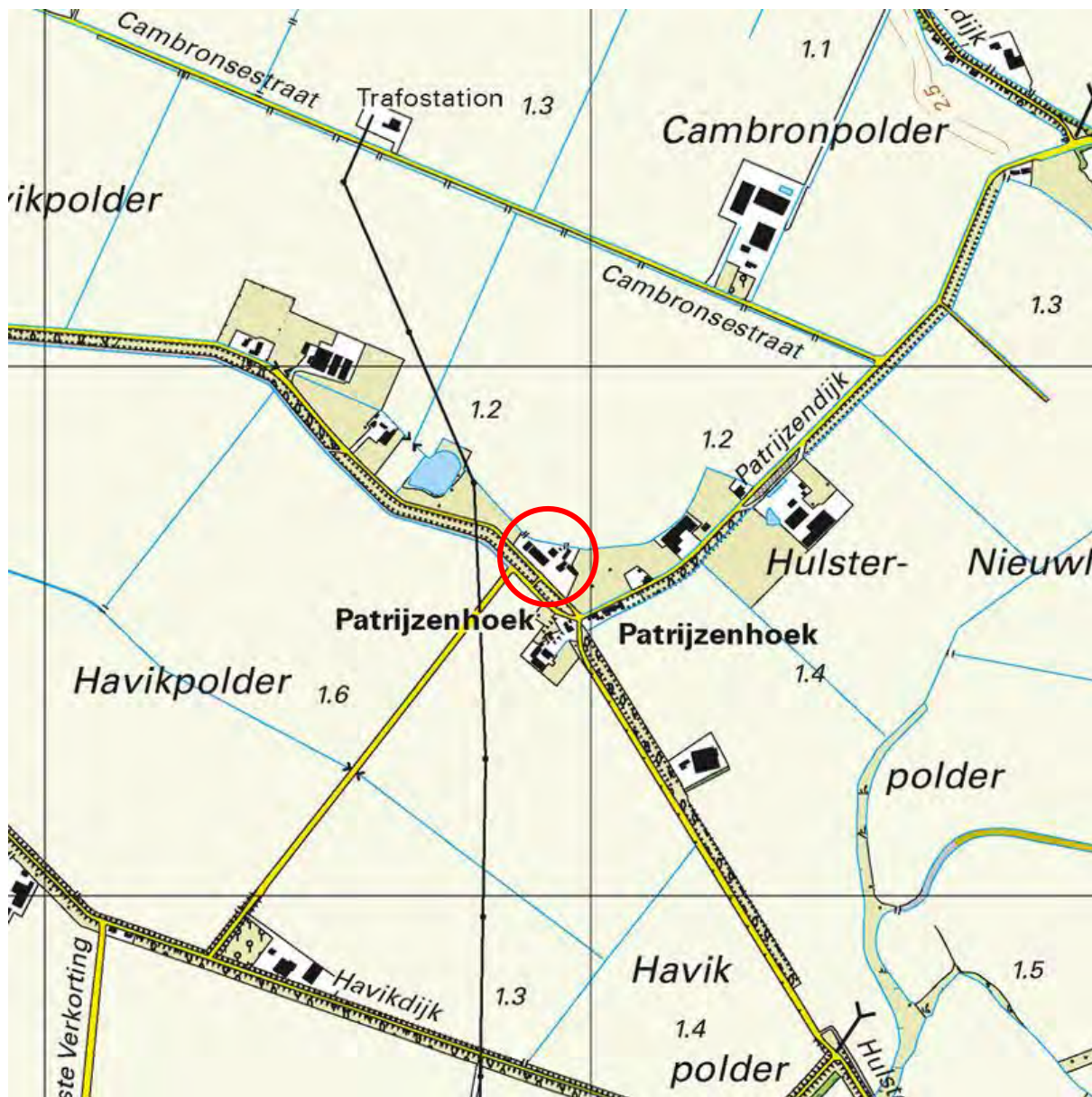
Het gaat hierbij om een historische bodemverontreiniging (veroorzaakt voor 1987). Afhankelijk van het bodemrisico wordt door het bevoegd gezag de spoedeisendheid van de verontreiniging bepaald.

Aansprakelijkheid

De resultaten en interpretatie van onderliggend onderzoek wordt met de grootste zorgvuldigheid beoordeeld en samengesteld. Colsen b.v. is echter niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het onderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

Bijlage 1

Situering locatie



Nader bodemonderzoek (NTA5755:2010)

000840 Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde



Schaal 1 : 12.500

RD coörd.: x = 059.933

februari 2017

y = 368.644



Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v.

Bijlage 2

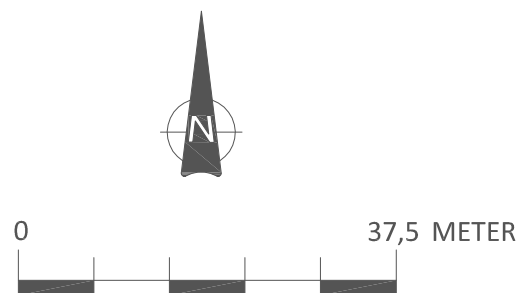
Plattegrond met situering boringen

- tekening ADE1701.01 d.d. 30 januari 2017
- tekening ADE1701.02 d.d. 30 januari 2017



Legenda

	bovengrond boring
	ondergrond boring
	peilbuis
	onderzoekslocatie



Opdrachtgever: **mevr. A. van Duyse**

Project: **000840: nader bodemonderzoek Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde**

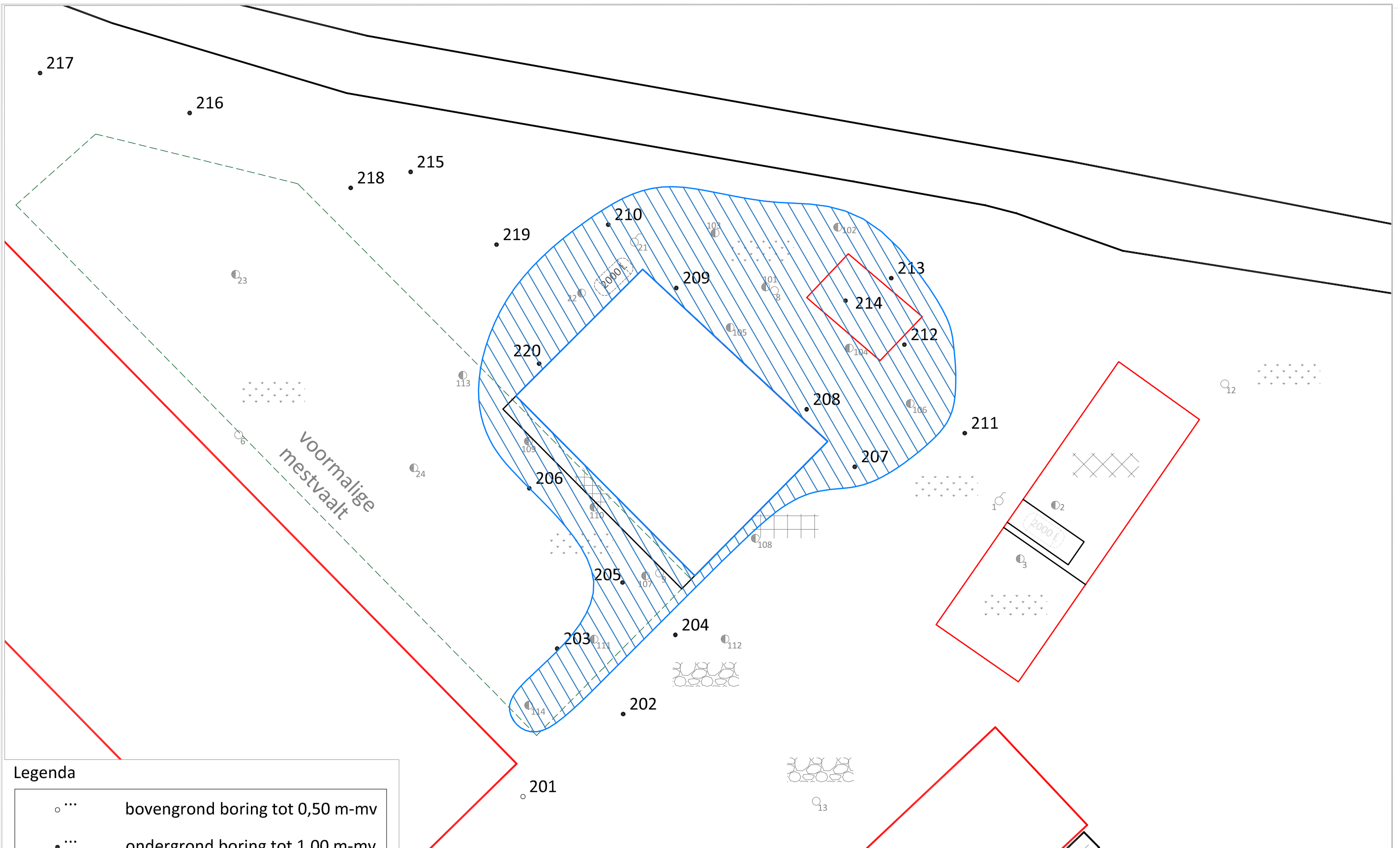


Colsen b.v.
 Kreekzoom 5
 4561 GX HULST
 Tel.: 0031 114-311548
 Fax: 0031 114-316011
 Email: info@colsen.nl
 Internet: www.colson.nl

Benaming:
**nader bodemonderzoek
 Groot Cambondijk 19 Vogelwaarde
 locaties
 grondboringen**

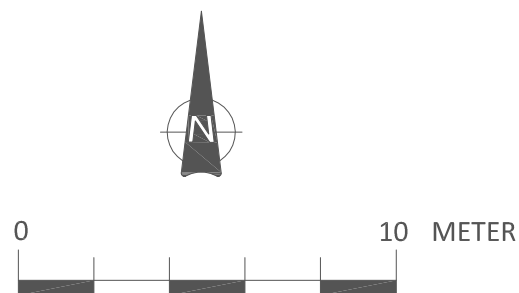
Schaal: 1 : 750	Groep: BOD
Tekening nr: ADE1701.01	Rev.: 30-1-'17
Datum: 30-1-'17	Form.: A3

Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, aan derden ter inzage gegeven of voor aammaak ten behoeve van derden worden gebruikt. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v.



Legenda

- ... bovengrond boring tot 0,50 m-mv
- ... ondergrond boring tot 1,00 m-mv
- ⊙ bovengrond boring Mitec advies
- ⦿ ondergrond boring Mitec advies
- ♂ boring afgewerkt met peilbuis Mitec advies
- ▨ interventiewaarde contour



Opdrachtgever: mevr. A. van Duyse		Benaming: nader bodemonderzoek Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde locaties grondboringen	
Project: 000840: nader bodemonderzoek Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde		Schaal: 1 : 200	Groep: BOD
		Tekening nr:	Rev.:
		ADE1701.02	30-1-'17
Colsen b.v. Kreekzoom 5 4561 GX HULST Tel.: 0031 114-311548 Fax: 0031 114-316011 Email: info@colsen.nl Internet: www.colsen.nl		Datum:	Form.:
			A3

Deze tekening is eigendom van Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v. en mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gecopieerd, gereproduceerd, afdrukken of anderszins openbaar gemaakt worden. Alle rechten blijven voorbehouden aan Adviesburo voor milieutechniek Colsen b.v.

Bijlage 3

Foto's onderzoekslocatie

locatie: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde



foto 1: zicht op de onderzoekslocatie (zuidoostelijke richting)



foto 2: situering van boring 207 waar een sterke verontreiniging is aangetroffen (4,5 keer de interventiewaarde), oorzaak is mogelijks uitspoeling door regen v.h. houtwerk behandeld met teer. (westelijke richting)



foto 3: boring 9 van vorig onderzoek, vertoonde sterke concentraties door verontreinigde afwatering afkomstig van de behandelde deur en verplaatst op zijn beurt via het gootje naar de bodem toe. (noordoostelijke richting)



foto 4: resten van teer of 'teerdruppels' zijn goed zichtbaar
(- richting)



foto 5: 'teerdruppels' die zich op de bodem bevinden in de buurt van boring 220
(- richting)



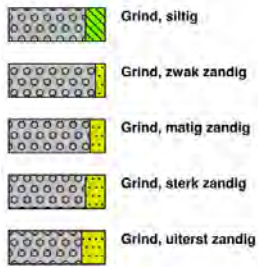
foto 6: situatie binnenin kleine houten schuur
(- richting)

Bijlage 4

Boorstaten

Legenda boorstaten (conform NEN 5104)

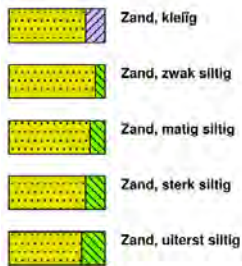
grind



klei



zand



leem



veen



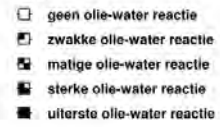
overige toevoegingen



geur



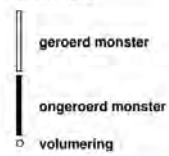
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

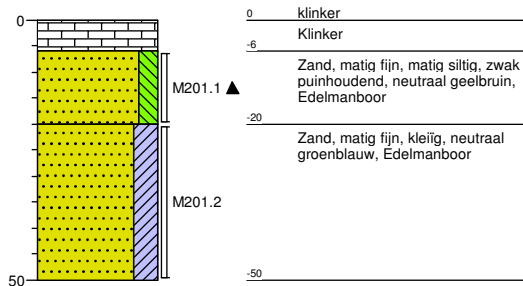


peilbuis



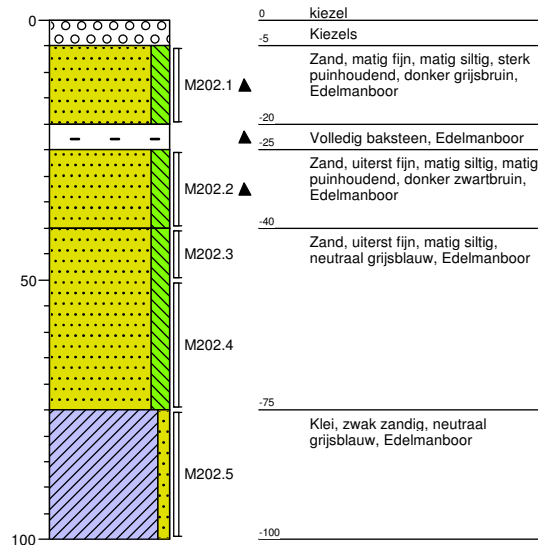
Boring: 201-

Datum: 18-01-2017



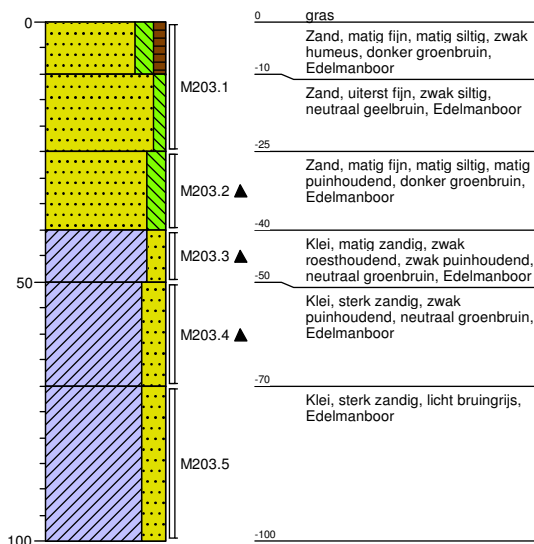
Boring: 202-

Datum: 18-01-2017



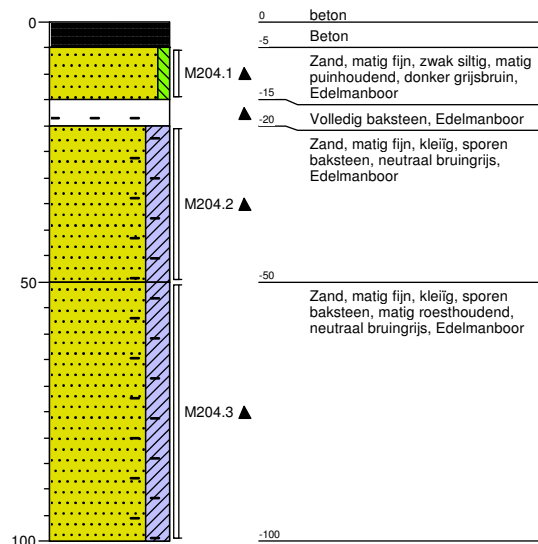
Boring: 203-

Datum: 18-01-2017



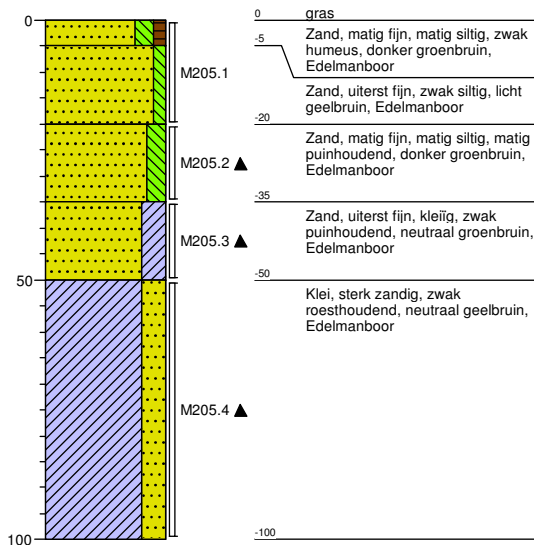
Boring: 204-

Datum: 18-01-2017



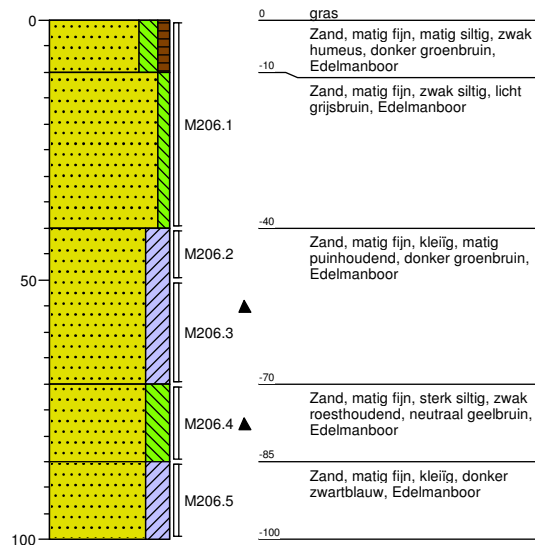
Boring: 205-

Datum: 18-01-2017



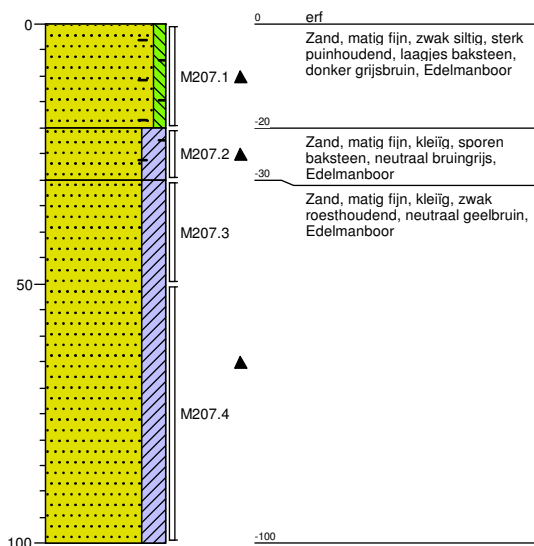
Boring: 206-

Datum: 18-01-2017



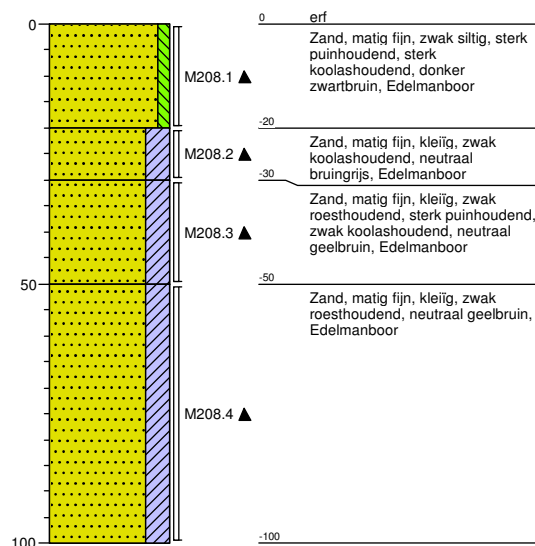
Boring: 207-

Datum: 18-01-2017



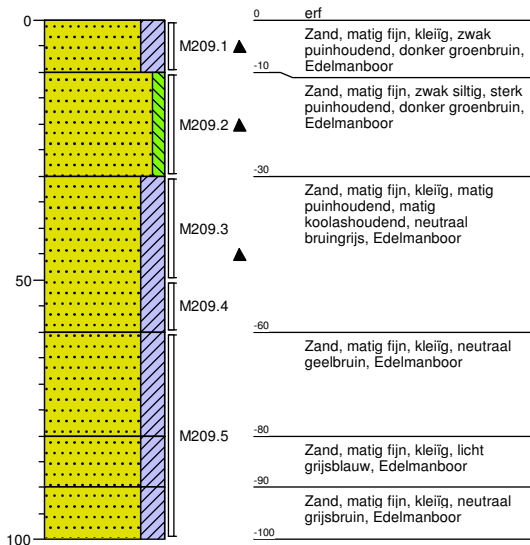
Boring: 208-

Datum: 18-01-2017



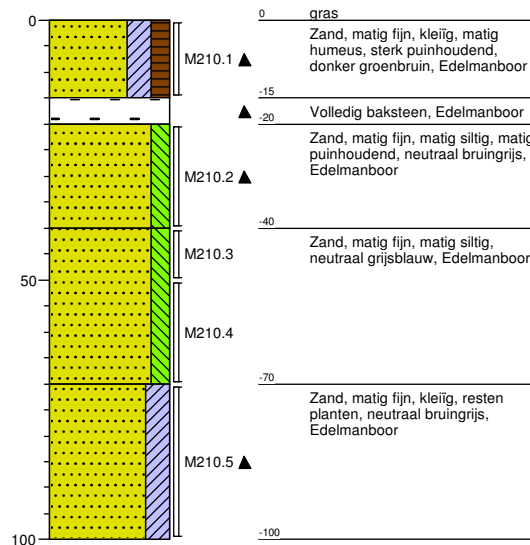
Boring: 209-

Datum: 18-01-2017



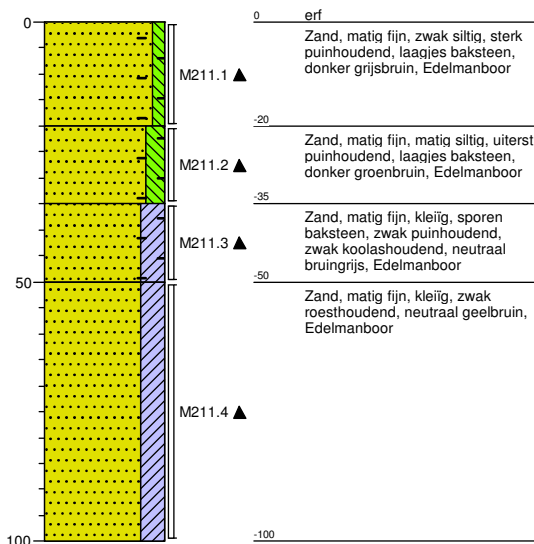
Boring: 210-

Datum: 18-01-2017



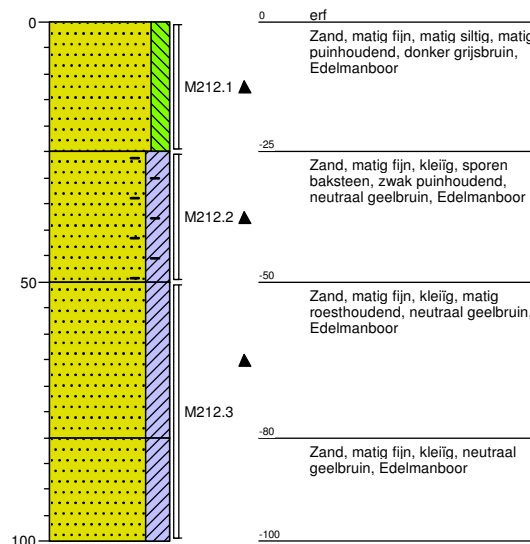
Boring: 211-

Datum: 18-01-2017



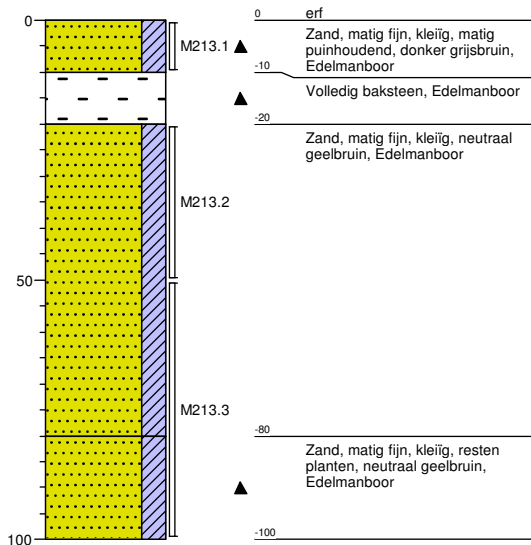
Boring: 212-

Datum: 18-01-2017



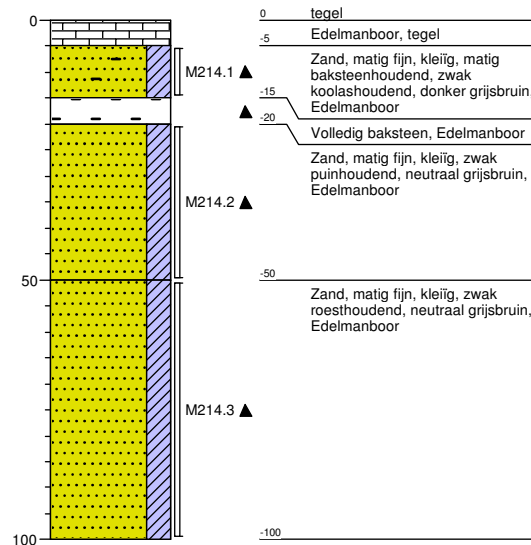
Boring: 213-

Datum: 18-01-2017



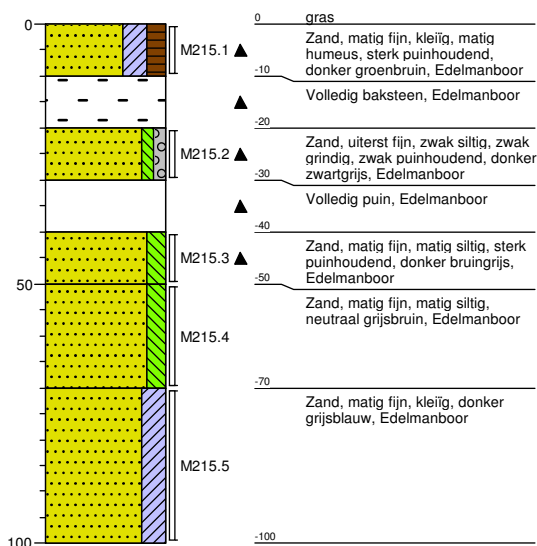
Boring: 214-

Datum: 18-01-2017



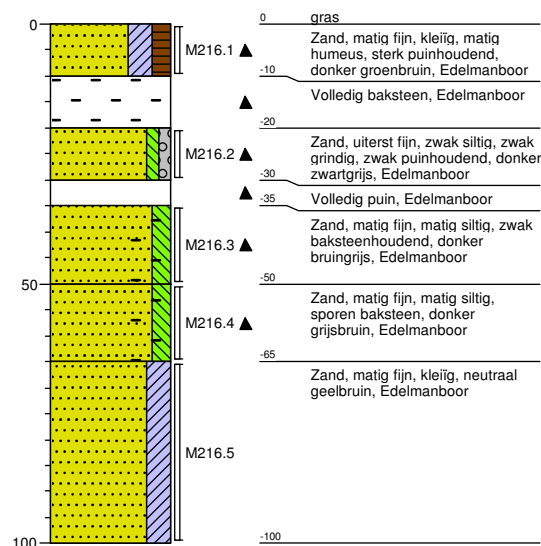
Boring: 215-

Datum: 18-01-2017



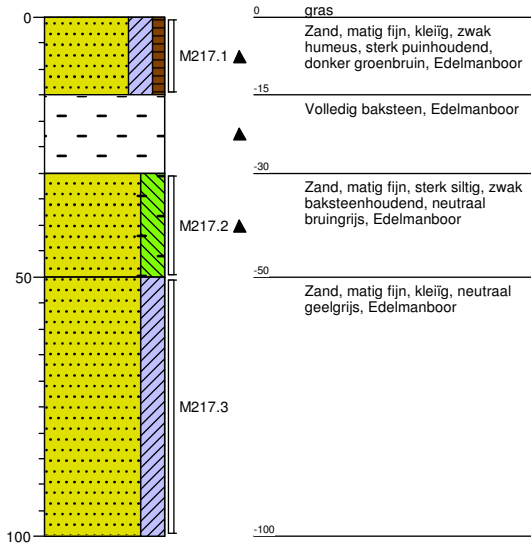
Boring: 216-

Datum: 18-01-2017



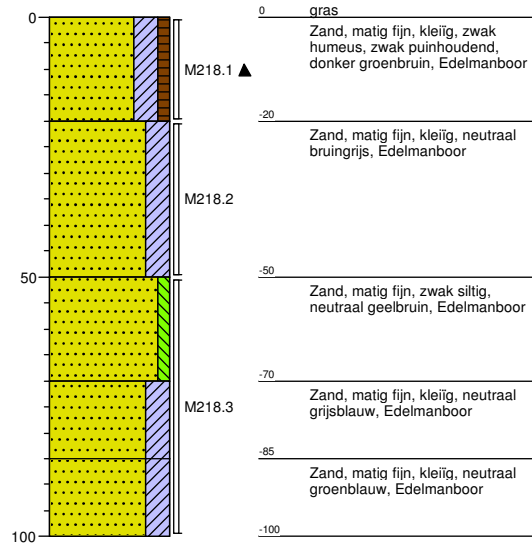
Boring: 217-

Datum: 18-01-2017



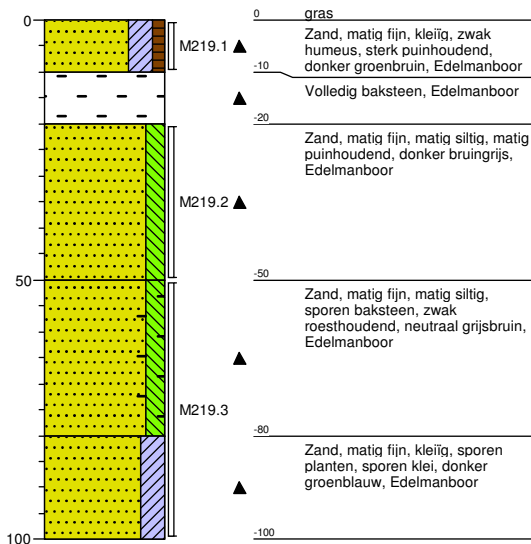
Boring: 218-

Datum: 18-01-2017



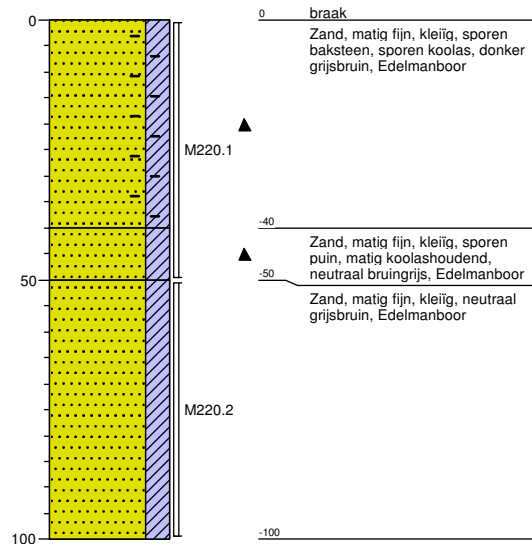
Boring: 219-

Datum: 18-01-2017



Boring: 220-

Datum: 18-01-2017



Bijlage 5

Analyseresultaten grond + toetsing

- analysecertificaat #12458070

Analys rapport

Colsen b.v.
de Vos
Kreekzoom 5
4561 GX HULST

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Uw projectnummer : 000840
ALcontrol rapportnummer : 12458070, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8NIZUX1J

Rotterdam, 27-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 000840. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analys rapport.

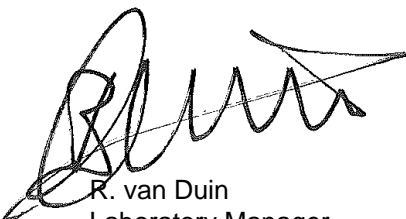
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analys rapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analys resultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Colsen b.v.
de Vos

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnummer 000840
 Rapportnummer 12458070 - 1

Orderdatum 19-01-2017
 Startdatum 19-01-2017
 Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M201 M201 201 (6-20)						
002	Grond (AS3000)	M202 M202 202 (5-20) 202 (25-40)						
003	Grond (AS3000)	M203 M203 203 (25-40)						
004	Grond (AS3000)	M204 M204 204 (5-15)						
005	Grond (AS3000)	M205 M205 205 (20-35) 205 (35-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.0	83.3	86.8	85.1	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	20	<1	<1	19
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen	geen	stenen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.07	0.08	0.31
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.78	5.0	1.1	19
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.88	0.11	1.2
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65	1.1	12	3.3	25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.36	0.29	4.7	1.1	7.0
chryseen	mg/kgds	S	0.39	0.39	4.5	1.6	8.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.26	2.6	1.1	4.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.44	4.3	1.8	9.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.32	0.31	2.5	1.3	5.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.30	2.7	1.4	5.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.08 ¹⁾	3.98 ¹⁾	39.25 ¹⁾	12.89 ¹⁾	86.31 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 000840
Rapportnummer 12458070 - 1

Orderdatum 19-01-2017
Startdatum 19-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Colsen b.v.
de Vos

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnummer 000840
 Rapportnummer 12458070 - 1

Orderdatum 19-01-2017
 Startdatum 19-01-2017
 Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M206 M206 206 (40-50) 206 (50-70)
007	Grond (AS3000)	M207 M207 207 (0-20)
008	Grond (AS3000)	M208 M208 208 (0-20) 208 (20-30) 208 (30-50)
009	Grond (AS3000)	M209 M209 209 (0-10) 209 (10-30) 209 (30-50)
010	Grond (AS3000)	M210 M210 210 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	69.2	84.1	80.3	77.9	59.1
gewicht artefacten	g	S	26	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.24	4.7	4.3	1.8	0.19
fenantreen	mg/kgds	S	6.8	46	27	16	4.7
antraceen	mg/kgds	S	0.34	2.1	1.1	0.77	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	11	52	29	19	8.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.5	10	4.7	4.4	1.9
chryseen	mg/kgds	S	3.8	15	6.6	5.9	3.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	9.0	4.7	4.0	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.8	13	6.8	6.3	2.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.8	11	5.2	4.9	2.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.9	11	5.5	5.0	2.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	36.68 ¹⁾	173.8 ¹⁾	94.9 ¹⁾	68.07 ¹⁾	27.72 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 000840
Rapportnummer 12458070 - 1

Orderdatum 19-01-2017
Startdatum 19-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnummer 000840
 Rapportnummer 12458070 - 1

 Orderdatum 19-01-2017
 Startdatum 19-01-2017
 Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M211 M211 211 (35-50)
012	Grond (AS3000)	M212 M212 212 (0-25)
013	Grond (AS3000)	M213 M213 213 (0-10)
014	Grond (AS3000)	M216 M216 216 (0-10) 216 (20-30)
015	Grond (AS3000)	M220 M220 220 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	81.3	81.5	76.4	76.7	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	38	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	div. materialen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.84	0.16	0.05	0.32
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	21	4.6	0.88	4.7
antraceen	mg/kgds	S	0.04	3.2	0.46	0.11	7.9
fluoranteen	mg/kgds	S	0.45	41	11	1.7	14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	13	2.9	0.54 ²⁾	7.2
chryseen	mg/kgds	S	0.17	17	4.1	0.69	7.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	9.6	2.3	0.47	3.8
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	18	4.4	0.82	7.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	12	2.8	0.55	4.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	13	2.9	0.54	4.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.59 ¹⁾	148.64 ¹⁾	35.62 ¹⁾	6.35 ¹⁾	61.62 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Projectnummer 000840
Rapportnummer 12458070 - 1

Orderdatum 19-01-2017
Startdatum 19-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf : 



Projectnaam Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnummer 000840
 Rapportnummer 12458070 - 1

Orderdatum 19-01-2017
 Startdatum 19-01-2017
 Rapportagedatum 27-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6287207	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
002	Y6287204	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
002	Y6287210	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
003	Y6287198	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
004	Y6287199	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
005	Y6287191	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
005	Y6287193	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
006	Y6286568	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
006	Y6286570	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
007	Y6286564	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
008	Y6286552	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
008	Y6286559	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
008	Y6286565	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
009	Y6286560	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
009	Y6286554	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
009	Y6286558	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
010	Y6286553	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
011	Y6286657	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
012	Y6286655	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
013	Y6286660	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
014	Y6286721	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
014	Y6286569	19-01-2017	18-01-2017	ALC201
015	Y6286790	19-01-2017	18-01-2017	ALC201

Paraaf :

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M201
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		85	85		--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,02	0,02		--	-			
fenantreen	mg/kg		0,18	0,18		--	-			
antraceen	mg/kg		0,12	0,12		--	-			
fluoranteen	mg/kg		0,65	0,65		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,36	0,36		--	-			
chryseen	mg/kg		0,39	0,39		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0,23	0,23		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,52	0,52		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,32	0,32		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,29	0,29		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		3,08	3,08	3,08	*	WO	1,5	21	40
0,35										

Monstercode 12458070-001
 Monsteromschrijving M201 M201 201 (6-20)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M202
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		83,3	83,3		--				
gewicht artefacten	g	20				--				
aard van de artefacten	-	Div, materialen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,07	0,07		--	-			
fenantreen	mg/kg		0,78	0,78		--	-			
antraceen	mg/kg		0,04	0,04		--	-			
fluoranteen	mg/kg		1,10	1,10		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,29	0,29		--	-			
chryseen	mg/kg		0,39	0,39		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		0,26	0,26		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,44	0,44		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,31	0,31		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,30	0,30		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		3,98	3,98	3,98	*	WO	1,5	21	40
0,35										

Monstercode 12458070-002
 Monsteromschrijving M202 M202 202 (5-20) 202 (25-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M203
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		86,8	86,8	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,07	0,07	--	-				0,18%
fenantreen	mg/kg		5,00	5,00	--	-				12,76%
antraceen	mg/kg		0,88	0,88	--	-				2,24%
fluorantreen	mg/kg		12,00	12,00	--	-				30,61%
benzo(a)antraceen	mg/kg		4,70	4,70	--	-				11,99%
chryseen	mg/kg		4,50	4,50	--	-				11,48%
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		2,60	2,60	--	-				6,63%
benzo(a)pyreen	mg/kg		4,30	4,30	--	-				10,97%
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		2,50	2,50	--	-				6,38%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		2,70	2,70	--	-				6,89%
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		39,25	39,2	**	IN		1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-003
 Monsteromschrijving M203 M203 203 (25-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaard
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M204
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		85,1	85,1	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,08	0,08	--	-				
fenantreen	mg/kg		1,10	1,10	--	-				
antraceen	mg/kg		0,11	0,11	--	-				
fluoranteen	mg/kg		3,30	3,30	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		1,10	1,10	--	-				
chryseen	mg/kg		1,60	1,60	--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		1,10	1,10	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		1,80	1,80	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		1,30	1,30	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		1,40	1,40	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		12,89	12,9	*	IN		1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-004
 Monsteromschrijving M204 M204 204 (5-15)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M205
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		75,7	75,7	--					
gewicht artefacten	g	19			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,31	0,31	--	-				0,36%
fenantreen	mg/kg		19,00	19,00	--	-				22,02%
antraceen	mg/kg		1,20	1,20	--	-				1,39%
fluorantreen	mg/kg		25,00	25,00	--	-				28,97%
benzo(a)antraceen	mg/kg		7,00	7,00	--	-				8,11%
chryseen	mg/kg		8,50	8,50	--	-				9,85%
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		4,90	4,90	--	-				5,68%
benzo(a)pyreen	mg/kg		9,00	9,00	--	-				10,43%
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		5,60	5,60	--	-				6,49%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		5,80	5,80	--	-				6,72%
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		86,31	86,3	86,3	***	NT>I	1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-005
 Monsteromschrijving M205 M205 205 (20-35) 205 (35-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M206
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%		69,2	69,2		--					
gewicht artefacten	g	26				--					
aard van de artefacten	-	Div, materialen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg		0,24	0,24		--	-			0,65%	
fenantreen	mg/kg		6,80	6,80		--	-			18,53%	
antraceen	mg/kg		0,34	0,34		--	-			0,93%	
fluoranteen	mg/kg		11,00	11,00		--	-			29,97%	
benzo(a)antraceen	mg/kg		2,50	2,50		--	-			6,81%	
chryseen	mg/kg		3,80	3,80		--	-			10,35%	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		2,50	2,50		--	-			6,81%	
benzo(a)pyreen	mg/kg		3,80	3,80		--	-			10,35%	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		2,80	2,80		--	-			7,63%	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		2,90	2,90		--	-			7,90%	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		36,68	36,7	36,7	**	IN	1,5	21	40	0,35

Monstercode 12458070-006
 Monsteromschrijving M206 M206 206 (40-50) 206 (50-70)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M207
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%		84,1	84,1	--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg		4,70	4,70	--	-				2,70%	
fenantreen	mg/kg		46,00	46,00	--	-				26,44%	
antraceen	mg/kg		2,10	2,10	--	-				1,21%	
fluorantreen	mg/kg		52,00	52,00	--	-				29,89%	
benzo(a)antraceen	mg/kg		10,00	10,00	--	-				5,75%	
chryseen	mg/kg		15,00	15,00	--	-				8,62%	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		9,00	9,00	--	-				5,17%	
benzo(a)pyreen	mg/kg		13,00	13,00	--	-				7,47%	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		11,00	11,00	--	-				6,32%	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		11,00	11,00	--	-				6,32%	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		173,80	174		174	***	NT>I	1,5 21	40	0,35

Monstercode Monsteromschrijving
 12458070-007 M207 M207 207 (0-20)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M208
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		80,3	80,3	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		4,30	4,30	--	-				4,53%
fenantreen	mg/kg		27,00	27,00	--	-				28,45%
antraceen	mg/kg		1,10	1,10	--	-				1,16%
fluorantreen	mg/kg		29,00	29,00	--	-				30,56%
benzo(a)antraceen	mg/kg		4,70	4,70	--	-				4,95%
chryseen	mg/kg		6,60	6,60	--	-				6,95%
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		4,70	4,70	--	-				4,95%
benzo(a)pyreen	mg/kg		6,80	6,80	--	-				7,17%
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		5,20	5,20	--	-				5,48%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		5,50	5,50	--	-				5,80%
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		94,90	94,9	***	NT>I		1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-008
 Monsteromschrijving M208 M208 208 (0-20) 208 (20-30) 208 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M209
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		77,9	77,9	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		1,80	1,80	--	-				2,64%
fenantreen	mg/kg		16,00	16,00	--	-				23,49%
antraceen	mg/kg		0,77	0,77	--	-				1,13%
fluoranteen	mg/kg		19,00	19,00	--	-				27,90%
benzo(a)antraceen	mg/kg		4,40	4,40	--	-				6,46%
chryseen	mg/kg		5,90	5,90	--	-				8,66%
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		4,00	4,00	--	-				5,87%
benzo(a)pyreen	mg/kg		6,30	6,30	--	-				9,25%
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		4,90	4,90	--	-				7,20%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		5,00	5,00	--	-				7,34%
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		68,07	68,1	***	NT>I		1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-009
 Monsteromschrijving M209 M209 209 (0-10) 209 (10-30) 209 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M210
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%		59,1	59,1		--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg		0,19	0,19		--	-			0,69%	
fenantreen	mg/kg		4,70	4,70		--	-			16,97%	
antraceen	mg/kg		0,23	0,23		--	-			0,83%	
fluorantreen	mg/kg		8,20	8,20		--	-			29,60%	
benzo(a)antraceen	mg/kg		1,90	1,90		--	-			6,86%	
chryseen	mg/kg		3,00	3,00		--	-			10,83%	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		2,00	2,00		--	-			7,22%	
benzo(a)pyreen	mg/kg		2,90	2,90		--	-			10,47%	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		2,30	2,30		--	-			8,30%	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		2,30	2,30		--	-			8,30%	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		27,72	27,7		**	IN	1,5	21	40	0,35

Monstercode 12458070-010
 Monsteromschrijving M210 M210 210 (0-15)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M211
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		81,3	81,3	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,02	0,02	--	-				
fenantreen	mg/kg		0,23	0,23	--	-				
antraceen	mg/kg		0,04	0,04	--	-				
fluorantreen	mg/kg		0,45	0,45	--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,15	0,15	--	-				
chryseen	mg/kg		0,17	0,17	--	-				
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		0,11	0,11	--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,18	0,18	--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,12	0,12	--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,12	0,12	--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		1,59	1,59	1,59	*	WO	1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-011
 Monsteromschrijving M211 M211 211 (35-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, Toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M212
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		81,5	81,5	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,84	0,84	--	-				0,56%
fenantreen	mg/kg		21,00	21,00	--	-				14,09%
antraceen	mg/kg		3,20	3,20	--	-				2,15%
fluorantreen	mg/kg		41,00	41,00	--	-				27,52%
benzo(a)antraceen	mg/kg		13,00	13,00	--	-				8,72%
chryseen	mg/kg		17,00	17,00	--	-				11,41%
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		9,60	9,60	--	-				6,44%
benzo(a)pyreen	mg/kg		18,00	18,00	--	-				12,08%
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		12,00	12,00	--	-				8,05%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		13,00	13,00	--	-				8,72%
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		148,64	149	***	NT>I		1,5 21	40	0,35

Monstercode Monsteromschrijving
 12458070-012 M212 M212 212 (0-25)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M213
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK	
droge stof	%		76,4	76,4		--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg		0,16	0,16		--	-			0,45%	
fenantreen	mg/kg		4,60	4,60		--	-			12,92%	
antraceen	mg/kg		0,46	0,46		--	-			1,29%	
fluorantreen	mg/kg		11,00	11,00		--	-			30,90%	
benzo(a)antraceen	mg/kg		2,90	2,90		--	-			8,15%	
chryseen	mg/kg		4,10	4,10		--	-			11,52%	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		2,30	2,30		--	-			6,46%	
benzo(a)pyreen	mg/kg		4,40	4,40		--	-			12,36%	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		2,80	2,80		--	-			7,87%	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		2,90	2,90		--	-			8,15%	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		35,62	35,6		**	IN	1,5	21	40	0,35

Monstercode 12458070-013
 Monsteromschrijving M213 M213 213 (0-10)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, Toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, Toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M216
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		76,7	76,7		--				
gewicht artefacten	g	38				--				
aard van de artefacten	-	Div, materialen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg		0,05	0,05		--	-			
fenantreen	mg/kg		0,88	0,88		--	-			
antraceen	mg/kg		0,11	0,11		--	-			
fluorantreen	mg/kg		1,70	1,70		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg		0,54	0,54		--	-			
chryseen	mg/kg		0,69	0,69		--	-			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg		0,47	0,47		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg		0,82	0,82		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		0,55	0,55		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		0,54	0,54		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		6,35	6,35	6,35	*	WO	1,5	21	40
0,35										

Monstercode 12458070-014
 Monsteromschrijving M216 M216 216 (0-10) 216 (20-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

Toetsing volgens BoToVa, module T,12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2,0,0, toetskader WBB, SIKB versie 13,0,0, toetsingsdatum: 27-01-2017 - 11:16)

Projectcode Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
 Projectnaam 000840
 Monsteromschrijving M220
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		79,3	79,3	--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
<	mg/kg		0,32	0,32	--	-				0,52%
fenantreen	mg/kg		4,70	4,70	--	-				7,63%
antraceen	mg/kg		7,90	7,90	--	-				12,82%
fluoranteen	mg/kg		14,00	14,00	--	-				22,73%
benzo(a)antraceen	mg/kg		7,20	7,20	--	-				11,69%
chryseen	mg/kg		7,60	7,60	--	-				12,34%
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		3,80	3,80	--	-				6,17%
benzo(a)pyreen	mg/kg		7,40	7,40	--	-				12,01%
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		4,20	4,20	--	-				6,82%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		4,50	4,50	--	-				7,31%
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg		61,62	61,6	61,6	***	NT>I	1,5 21	40	0,35

Monstercode 12458070-015
 Monsteromschrijving M220 M220 220 (0-50)

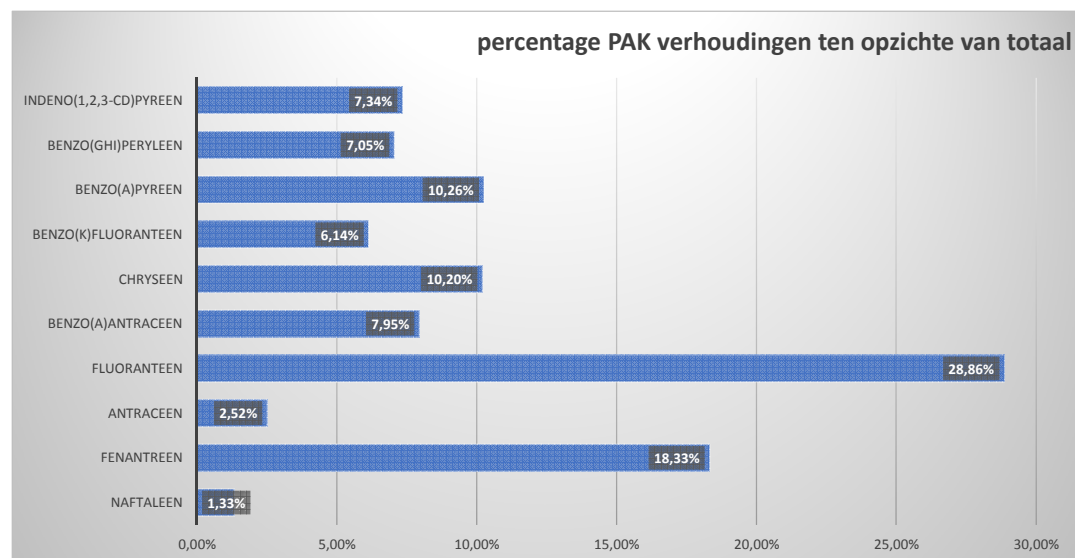
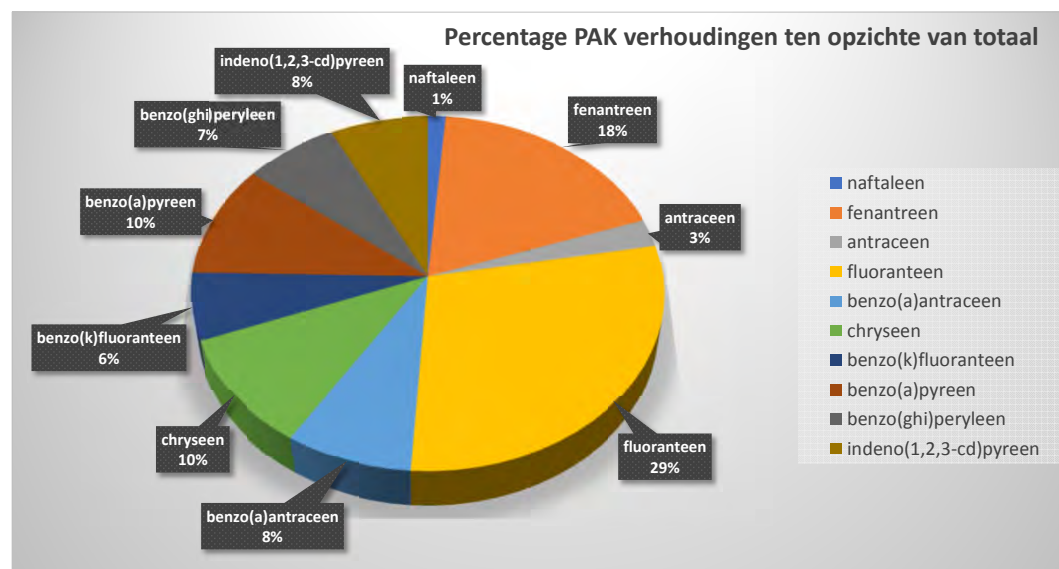
Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

% aan PAK ten opzichte totaal	
naftaleen	1,33%
fenantreen	18,33%
antraceen	2,52%
fluoranteen	28,86%
benzo(a)antraceen	7,95%
chryseen	10,20%
benzo(k)fluoranteen	6,14%
benzo(a)pyreen	10,26%
benzo(ghi)peryleen	7,05%
indeno(1,2,3-cd)pyreen	7,34%

Hoogste concentratie mg/kg	
naftaleen	4,70
fenantreen	46,00
antraceen	7,90
fluoranteen	52,00
benzo(a)antraceen	13,00
chryseen	17,00
benzo(k)fluoranteen	9,60
benzo(a)pyreen	18,00
benzo(ghi)peryleen	12,00
indeno(1,2,3-cd)pyreen	13,00
Totaal	173,80

Gemiddelde concentratie in mg/kg van l-waarden	
naftaleen	2,05
fenantreen	22,28
antraceen	2,71
fluoranteen	30,00
benzo(a)antraceen	7,72
chryseen	10,10
benzo(k)fluoranteen	6,00
benzo(a)pyreen	10,08
benzo(ghi)peryleen	7,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	7,47
Totaal	105,56



Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem), Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden,
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr, 22335 (02-11-2012),

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol b
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0,5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 6

Risicobeoordeling

- Sanscrit_20170201

Algemeen

Naam dossier: Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Code: 000840
Beoordelaar: a.devos@colsen.nl
Datum rapport: woensdag 1 februari 2017
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Gevoelige situatie(s) aanwezig**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

PAK verontreiniging
 grond >I-waarde 0 tot 0,5 m-mv (145 m3)

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	8,31e-5	5,00e-3	0,02
Anthraceen	1,13e-4	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,74e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(a)pyreen	6,13e-5	5,00e-4	0,12
Chryseen	4,75e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	2,53e-4	5,00e-2	0,01
Fenanthreen	9,43e-4	4,00e-2	0,02
Naftaleen	1,07e-2	4,00e-2	0,27
Benzo(ghi)peryleen	2,33e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	2,02e-5	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,15
Niet-carcinogene PAKs	0,30

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	3,71e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	22.71
Dermale opname binnen	0.05
Dermale opname buiten	0.74
Dermale opname tijdens baden	3.51
Ingestie grond	8.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	63.86
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	0.44
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	35.67
Dermale opname binnen	0.36
Dermale opname buiten	5.04
Dermale opname tijdens baden	0.28
Ingestie grond	58.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.04
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	60.18
Dermale opname binnen	0.22
Dermale opname buiten	3.12
Dermale opname tijdens baden	0.12
Ingestie grond	35.93
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.13
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.28
Permeatie drinkwater	0.02
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	30.57
Dermale opname binnen	0.39
Dermale opname buiten	5.47
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	63.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.49
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	35.77
Dermale opname binnen	0.36
Dermale opname buiten	5.05
Dermale opname tijdens baden	0.07
Ingestie grond	58.26
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.01

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	51.43
Dermale opname binnen	0.27
Dermale opname buiten	3.80
Dermale opname tijdens baden	0.26
Ingestie grond	43.81
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.06
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.34
Permeatie drinkwater	0.03

Fenanthreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	19.16
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.52
Dermale opname tijdens baden	2.92
Ingestie grond	5.97
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	70.97
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.36

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	31.17
Dermale opname binnen	0.16
Dermale opname buiten	2.18
Dermale opname tijdens baden	0.64
Ingestie grond	25.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	40.43
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.20
Permeatie drinkwater	0.07

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	78.88
Dermale opname binnen	0.12
Dermale opname buiten	1.66
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	19.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.15
Permeatie drinkwater	0.01

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.46
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.11
Ingestie grond	0.05
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.30
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	4,70				
Anthraceen	7,90				
Benzo(a)anthraceen	1,30e1				
Benzo(a)pyreen	1,80e1				
Chryseen	1,70e1				
Fluorantheen	5,20e1				
Fenanthreen	4,60e1				
Benzo(ghi)peryleen	1,20e1				
Benzo(k)fluorantheen	9,60				
Indeno(123cd)pyreen	1,30e1				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	9,90	0,01	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	239	5000	Nee
TD>65%	50	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Het betreft een PAK (som 10vrom) verontreiniging met een geschatte oppervlakte van 289 m² over een dikte van 50 cm. Dit komt neer op een geschat volume van 145m³. Er is geen grondwaterverontreiniging aanwezig.

Berekening acute toxische druk stap 2 Sanscrit - bodemmonsters

	Hoogste I-waarde	Gem. I-waarde	Monster 3	Monster 4
Resultaat msPAF	68,4%	52,6%	0,0%	0,0%
Naam monster (optioneel):				
Organisch stof [%]	9,9	9,9	10	10
Lutum [%]	7,9	7,9	25	25
Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]	Concentratie [mg/kg]
Metalen				
Antimoon				
Arseen				
Barium				
Beryllium				
Cadmium				
Chroom				
Kobalt				
Koper				
Kwik				
Lood				
Molybdeen				
Nikkel				
Seleen				
Thallium				
Tin				
Vanadium				
Zilver				
Zink				
PAK's				
Anthraceen	7,9	2,71		
Benzo(a)anthraceen	13	7,72		
Benzo(a)pyreen	18	10,08		
Benzo(ghi)peryleen	12	7,15		
Benzo(k)fluorantheen	9,6	6		
Chryseen	17	10,1		
Fenanthreen	46	22,28		
Fluorantheen	52	30		
Indeno(123cd)pyreen	13	7,47		
Naftaleen	4,7	2,05		

Bijlage 7

Veiligheidsklasse CROW132-publicatie

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Groot Cambrondijk 19 Vogelwaarde
Werkgever	Colsen b.v.
Monsternummer	M207
Veiligheidskundige	-

Omgevingsdata:

Buitemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	PAK (som 10)
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 9.90
Lutum 7.90

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (µg/l)
PAK (som 10)	173.8	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	173.8
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Maatregelen Veiligheidsklasse T

Veiligheidsklasse 3T (droog)	
V&G-plan	
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	HVK: - Niet-vluchtige stoffen en, - vluchtige stoffen, - CMR-stoffen en - asbest
	Bij vluchtige en CMR-stoffen ook: - Frequentie luchtkwaliteitsmetingen en meetmiddelen - Wanneer aanvullende PBM moeten worden uitgereikt en gedragen, werk moet worden onderbroken en/of heroverweging veiligheidsklasse en maatregelen.
	V&G-plan aanvullen met: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen en concentraties - Grenswaarden stoffen en bijzonderheden - Risico's stoffen en bijbehorende R&S-zinnen - Arbeids- en rusttijden verontreinigde zone - Voorzieningen materieel - Persoonlijke beschermingsmiddelen - Afzetten/zonering verontreinigde zone en bebording - Onderhoud/inspectie/reparatie materieel
Logboek	
Bijhouden logboek	DLP
Deskundigheid	
Continu begeleiding uitvoeringsfase	DLP
Overige deskundigheid	HVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen, - CMR-stoffen en - Asbest
Voorlichting & instructie	
Startwerkinstructie over: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen - Arbeidshygiënische risico's - Zonering en veiligheidsvoorzieningen - PBM - Meetapparatuur - Acties calamiteiten	HVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen, - CMR-stoffen en - Asbest
Filteroverdrukinstallaties	Specifieke instructie filteroverdrukinstallaties: - Type filter, juiste gebruik, onderhoud en vervanging, opslag en afvoer - Maximale werktijden en rusttijden
Adembescherming	HVK: Specifieke instructie: - Type adembescherming, juiste gebruik, schoonmaak en onderhoud - Maximale werktijden en rusttijden - Filters, vervangingstijd, opslag en afvoer
Leeflucht	HVK: Specifieke instructie: - Juiste gebruik, schoonmaak en onderhoud - Maximale werk- en rusttijden - Filters filterset voor ademluchtcompressor, vervangingstijd, opslag en afvoer
Ademlucht	Specifieke opleiding
Gezondheidskundige zorg	

Medische keuring conform Protocol "Arbeidsgezondheidskundig onderzoek"	<p>Kolom A: - Voor iedereen die de verontreinigde zone wil betreden - Machinisten, chauffeurs en opvarenden met maatregelen om blootstelling te voorkomen.</p> <p>Kolom A+B: - Niet-vluchtige stoffen bij stof- of aerosolvorming. - Grondwerkers en andere functies met kans dat de grenswaarden worden overschreden. - Machinisten, chauffeurs en opvarenden die uit cabine moeten komen waar dragen adembescherming verplicht is.</p> <p>Kolom A+B+C: - Werkzaamheden met buitenlucht onafhankelijke ademlucht.</p>
Verbod in verontreinigde zone	<p>Personen jonger dan 18 jaar. Personen die niet beschikken over een geldige Medische geschiktheidsverklaring Zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatieperiode Eten, drinken en roken</p>
Luchtkwaliteitsmetingen	
Asbest = 3T	Minimaal 2 x per uur meten en bij aanvang en iedere onderbreking werkzaamheden of zichtbaar droge bodem Bodemvochtmeter > 10%.
	Bij stofvorming/aerosol, personal sampling (kleefmonsters)of luchtmetingen in overleg HVK/AH en bedrijfsarts.
Niet vluchtige stoffen	Alleen meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren. Meetstrategie als bij vluchtige stoffen 1T. Totaal koolwaterstofmeters zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie.
Vluchtige stoffen	Continu registrerende meetapparatuur. Als concentratie > 1/5 grenswaarde in overleg HVK/AH meten op grensgebied werklocatie. Continu meten in cabines materieel permanent in verontreinigde zone. In grensgebied concentratie > 1/5 grenswaarde in overleg met HVK/AH aanvullende maatregelen treffen en GGD inlichten Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie.
Stofspecifiek	Waarde Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' > 1/5 grenswaarde. Vullen gaszak, laten analyseren met gaschromatograaf, Gasdetectiebuisjes of CMS-chips.
Personal sampling	In overleg met HVK/AH en bedrijfsarts. Badges, low volume samplers of high volume samplers.
Koolmonoxide (CO)	Bij beperkt en/of besloten ruimte, waar verbrandingsmotoren worden gebruikt. CO-sensor.
Besloten ruimten	Meten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens toegang. Ex/Ox/Tox-meter.
Stof- en aerosolvorming	Meting in geval van stofdeeltjes en/of aerosolvorming. Stofmeter/High Volume sampler met specifieke stofneming koppen
Uitvoering en interpretatie luchtkwaliteitsmetingen	DLP-er en/of betrokken deskundige
Arbeidshygiënische voorzieningen	
	Middelen voor basishygiëne, de mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmakendoekjes)
	3-traps sanitairunit grens schoon/vuil Dagelijkse Schoonmaak
	Stromend water 'vuile' zijde buitendouche (vierde trap) bij asbest

Ketenpark opdrachtgever, toezichthouders en uitvoerende partij(en)	Buiten de verontreinigde zone
Wasstraat/borstelplaats of waadgoot wegtransport	Scheiding verontreinigde/schone zone schoonmaakzone voor schoonmaken wegtransportmiddel. Locatie "schoon" verlaten. Van wielen en buitenzijde wegtransportmiddel vuil verwijderen. Voorkomen ophoping verontreinigde (water)bodem bij wasstraat, borstelplaats of waadplaats. Bij afspuiten materieel aerosolvorming tegengaan. Anders deskundige aanvullende maatregelen laten treffen.
Materieel	
Materieel continu op locatie (verontreinigde zone)	<p>Filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing op materieel dat continu op locatie is droog en "open" laadsystemen nat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE-markering: Filteroverdrukinstallatie bestaande uit installatie en filters. - Zicht van machinist niet belemmeren - Bestand tegen schok- en puntbelastingen - Overdruk gemeten in cabine minimaal 100 Pa (Pascal) en maximaal 300 Pa (voor machines in gebruik voor 01-01-1997 overdruk altijd > 50 Pa). - Luchtopbrengst minimaal 40 m³ per uur en maximaal 120 m³ per uur en een contacttijd van minimaal 0,2 seconden. - Aangezogen lucht kan alleen via de filters toestromen. - Aanzuiging van uitlaatgassen is uitgesloten. - Automatische opstart om inschakelen van filteroverdrukinstallatie te garanderen. - Inlaat cabine is niet rechtstreeks op gebruiker gericht - Optische en/of akoestische signalering in cabine (aanwezigheid overdruk, filters en schadelijke stoffen) - Lekkage tussen de behuizing en filters is uitgesloten - Filteroverdruksysteem na montage en vervolgens jaarlijks keuren op bovengenoemde eisen. <p>Keuringsrapport met gemeten waarden moet bij de machine aanwezig zijn.</p>
	<p>Gebruik filteroverdruksysteem verplicht als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gewerkt wordt met vluchtige stoffen met kans op emissie en/of waarbij emissie is gemeten - gewerkt wordt met CMR-stoffen - gereede kans is op stof- en aerosolvorming - geuren worden waargenomen - de deskundige besluit dat dit in andere situaties noodzakelijk is
	Open treeplank met laarzenpennen.
	Telecommunicatieapparatuur moet in machine aanwezig zijn.
	<p>Materieel buiten verontreiniging (graaffront) plaatsen bij schaft of einde werkdag. Indien dit niet mogelijk is, uitstappen in verontreinigde zone toegestaan als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saneringslaarzen worden gedragen - Luchtkwaliteitsmetingen aangeven concentratie stoffen < 1/5 grenswaarde - Er geen stof en/of aerosolvorming is - Deskundige bepaalt maatregelen in overige gevallen.
	Roken, eten en drinken in cabines van materieel verboden.
	Ramen en deuren gesloten houden.
Transportmaterieel	Filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing eisen als materieel continu op locatie. Deskundige beslist over gebruik installatie.
	Laadbak vloeistofdicht
	Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.
	Voorladen verboden: vluchtige CMR-stoffen.

	Onnodig onderbreken van reis niet toegestaan, woonwijken vermijden.
	Wielen/wagen schoon bij transport
	Uitstappen binnen verontreinigde zone verboden
	Ramen en deuren gesloten houden.
	Roken, eten en drinken in cabines verboden.
Geleidebiljet	Geleidebiljet volledig ingevuld en voorzien van juiste handtekeningen.
	Vluchtige en CMR-stoffen: Veiligheidsklasse op geleidebiljet en vermelding vluchtig of CMR (waar van toepassing)
Filters voor materieel	Bij transportmaterieel is het gebruik van filteroverdruksysteem en filters van toepassing bij een veiligheidsklasse van 3T
- Stof (P1, P2 en P3)	Vervangen: - na 6 maanden en - direct bij defect filter Als stoffilters tijdelijk worden uitgenomen in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijhouden.
- Actief kool (A, B, E, K, HG, X)	Minimaal 10 kg actief kool per filter. Nieuwe actief koolfilters moeten luchtdicht zijn verpakt en verzegeld. Vervangen: - Bij doorslag/verzadiging van actief kool. Meting met continu registrerende apparatuur (voorzien van datalog) op 3 plekken, voor- en na filter en in cabine - of maximaal na 13 weken - direct bij defect filter Als actief koolfilters tijdelijk worden uitgenomen dan in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijgehouden.
- Vervangen filters	Bij vervangen filters altijd PBM's gebruiken behorende bij veiligheidsklasse 3T. Ook bij vervangen voorfilter P1 en motorfilters Filters moeten zonder gereedschap uit de filterkast te halen zijn. Uitgekomen filters inpakken en als gevaarlijk afval afvoeren. Bij plaatsen nieuwe filters datum plaatsing en vervanging op filters vermelden. Filterwisselingen in logboek opnemen.
Onderhoud/Afvoer Onderhoud gesloten systemen Inspectie leidingsystemen	Materieel schoonmaken. Indien uitkeuring noodzakelijk deze (laten) uitvoeren. Materieel buiten verontreinigde zone brengen PBM behorende bij veiligheidsklasse waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd Voor uitnemen filters zie Vervangen filters. Vervanging luchtfilters motoren machines ter bepaling van de deskundige.
Transportmiddelen	Lossen/laden buiten verontreinigde zone
Voorkoming stofvorming/Schoonmaken materieel en gereedschap	Terrein bevochtigen
PBM's	
PBM-pakket Licht:	
- Werkzaamheden met open vuur	Brandvertragende overall - Chemisch resistente laars van natuurrubber
PBM-pakket Middel:	Niet-vluchtige stoffen Asbest
	Vluchtige stoffen CMR-stoffen

	<p>Overall en handschoenen PBM-pakket licht vervangen door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saneringsoverall meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3 type 4, 5 en 6) - Werkhandschoenen afgestemd op verontreiniging. Vaak handschoenen van PVC, volledig gecoat, lange schacht (ten minste 35 cm), beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374) afdoende. Bij specifieke stoffen, specifieke handschoenen bepaling door deskundige
Inspannende werkzaamheden	- Vochtregulerende (thermo-)onderkleding
PBM-Pakket Zwaar:	Vluchtige stoffen meetwaarden boven 1/5 grenswaarde Stof- en/of aerosolvorming
	<p>PBM-pakket Middel uitbreiden met adembescherming. Dragen adembescherming is afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie. De deskundige beoordeelt of gebruik noodzakelijk is. De volgende adembescherming kan ingezet worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Afhankelijke adembescherming <ul style="list-style-type: none"> -volgelaatsmasker (EN 136) en aanblaasunit (EN 12942) -halfgelaatsmasker (EN 140) -hoofdkap (EN 12941) met gelaatsaansluiting en aanblaasunit (12942) bij stof- en aerosolvorming + Onafhankelijke adembescherming <ul style="list-style-type: none"> -ademplucht (EN 12021) -leeflucht (EN 139), lucht uit schone omgeving en altijd filteren
	<p>Bij vluchtige of CMR-stoffen opname door de huid: volgelaatsmasker dragen, capuchon overall aansluiten op masker.</p> <p>Boven actiewaarde plaatsen waar lucht binnen kan dringen afplakken met tape. Bij hoge concentraties kan een gaspak worden voorgeschreven. Als bij asbesthoudende (water)bodem adembescherming moet worden gedragen dan altijd volgelaatsmasker met filter P3.</p>
	<p>Adembescherming op naam verstrekken in verband met hygiëne. Of dagelijks masker reinigen met een door de fabrikant masker goedgekeurd middel</p>
Voor alle PBM-pakketten	<p>Altijd voldoende schone PBM. Gebruikte PBM moeten in de vuile ruimte blijven. Wegwerpmiddelen als gevaarlijk afval afvoeren. Saneringsoveralls meervoudig gebruik moeten minimaal wekelijks door de werkgever worden gewassen. Verboden om gebruikte PBM mee naar huis te nemen.</p>
Maatregelen	
Maatregelen om emissies van vluchtige stoffen te verkleinen	<p>Wachten op betere weersomstandigheden (lagere temperatuur en wind) Gedwongen ventilatie toepassen bij emissiefront</p>
	In situ bemonsteren en direct afvoeren
	Graafront klein houden en direct na ontgraven afdekken
Immobiële verontreiniging	Nat maken/houden of afdekken
Mobiële verontreiniging	Depot op folie plaatsen en afdekken

Maatregelen Veiligheidsklasse F
Geen brandbaarheidsklasse