

te behouden bosschage
(gemengd bosplantsoen)

den bomenrij
(wilg)

aan te planten bloemrijk grasland
(zaaimengsel inheemse soorten)

te behouden houtsingel
(gemengd bosplantsoen)

aan te planten tuinbeple
(voorkeur inheemse soorten, zoals beu

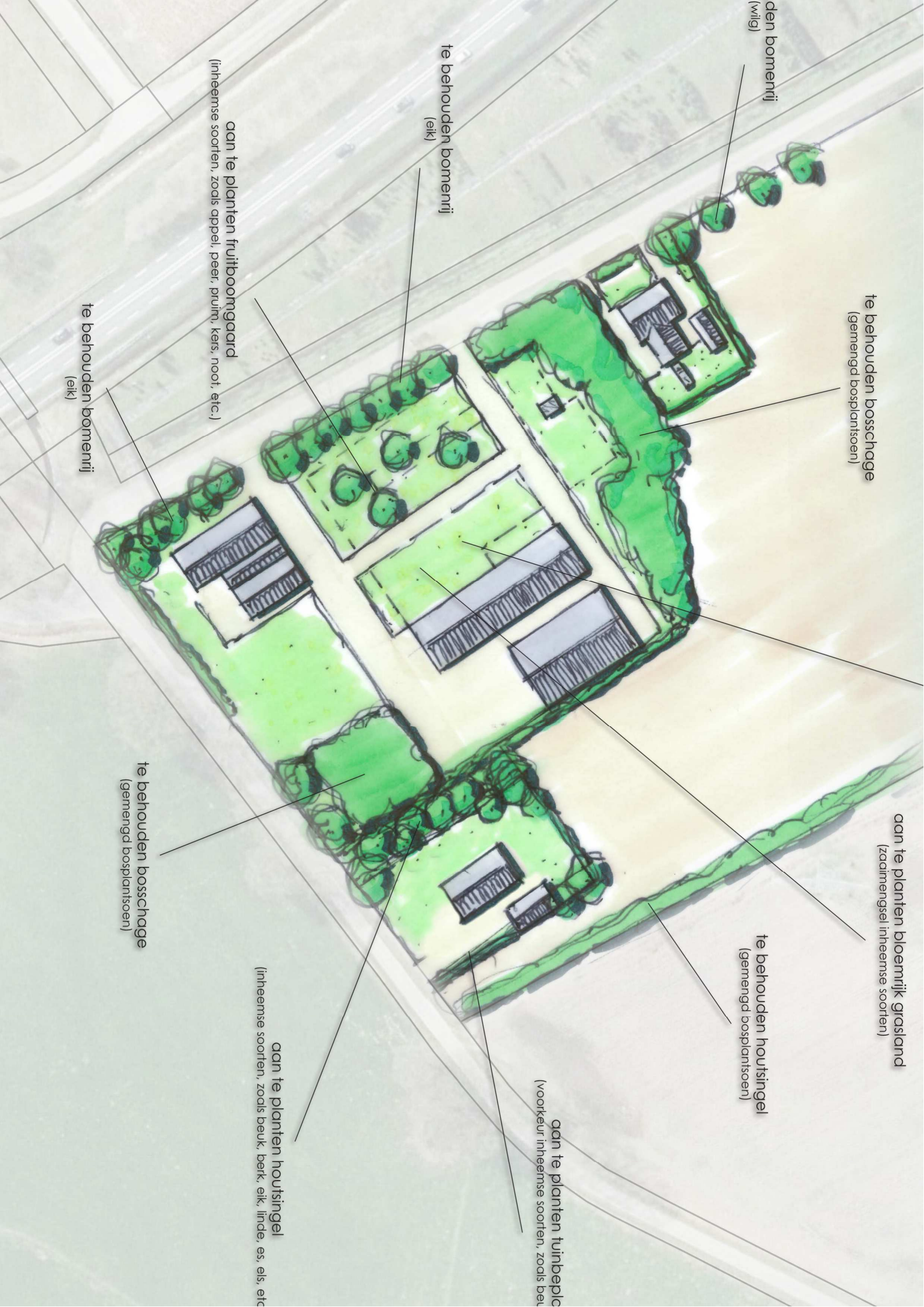
te behouden bomenrij
(elk)

aan te planten fruitboomgaard
(inheemse soorten, zoals appel, peer, pruim, kers, noot, etc.)

te behouden bomenrij
(elk)

te behouden bosschage
(gemengd bosplantsoen)

aan te planten houtsingel
(inheemse soorten, zoals beuk, berk, elk, linde, es, els, etc





Quicksan Ecologie Twickelerweg 11 Ambt Delden



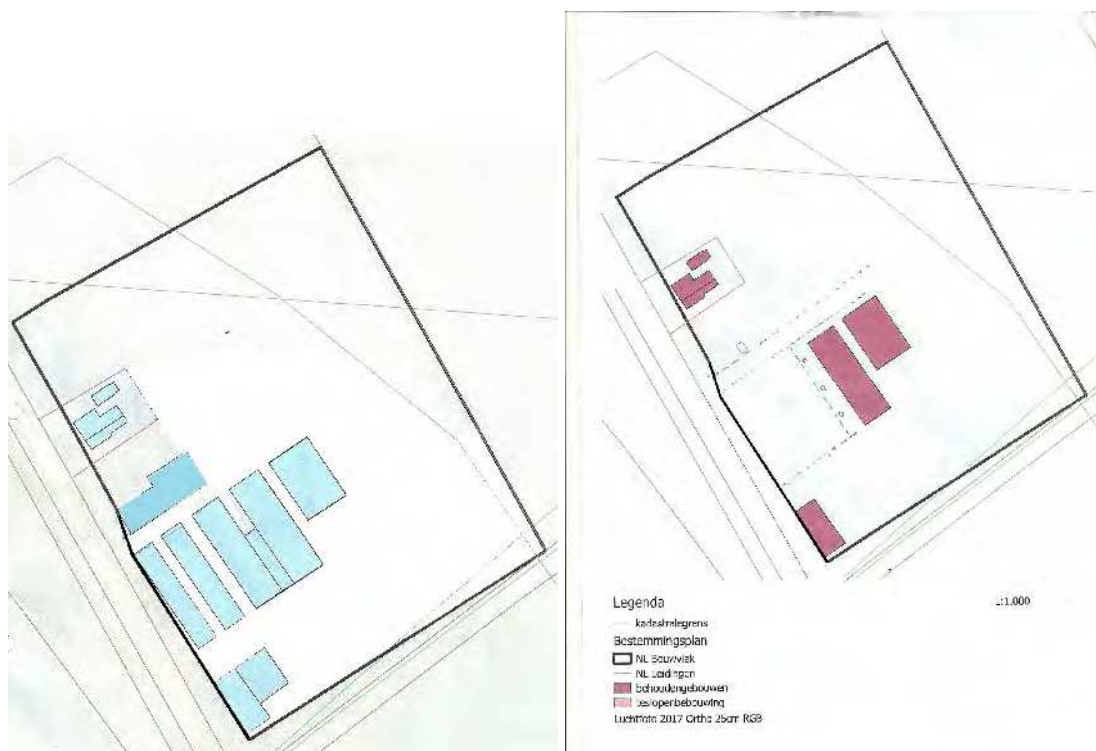
INHOUD

INHOUD	2
1. AANLEIDING EN DOEL	3
2. INVENTARISATIEOPZET EN GEBIEDSBESCHRIJVING	5
2.1 Onderzoeksmethodiek	5
2.2 Gebiedsbeschrijving.....	5
2.3 Wet NatuurBescherming.....	6
2.4 Geplande werkzaamheden	7
3. ONDERZOEKSRESULTATEN	7
4. TOETSING FLORA- EN FAUNAWET	10
5. CONCLUSIE	14
6. RELEVANTE CONTACTGEGEVENS	15
LITERATUUR	16
BIJLAGEN	17
BIJLAGE 1: REFERENTIEFOTO'S	17
BIJLAGE 2: LOGBOEK	18

Deze quickscan heeft als doel er voor te zorgen dat bij uitvoering van de werkzaamheden op zorgvuldige wijze rekening gehouden wordt met de aanwezige waarden in het projectgebied die beschermd zijn in de Wet natuurbescherming. Degene die de werkzaamheden uitvoert, is verantwoordelijk voor het naleven van de randvoorwaarden uit dit rapport. Bij controle van het werk door bevoegd gezag moet dit protocol overhandigd worden. Bij vragen over het ecologisch quickscan en logboek kan contact opgenomen worden met de ecoloog H. Adema.

1. AANLEIDING EN DOEL

De familie Vehof wil - met gebruik van de Ruimte voor Ruimte - de stallen slopen en op het erf landschapsbeplanting aanbrengen. Op de locatie was een varkensboerderij gevestigd. Om ruimte te maken voor de erfbeplanting worden de stallen gesloopt en is de intentie om het bedrijf te beëindigen. Voor geplande ontwikkelingen wordt een ruimtelijke procedure gevoerd. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de effecten op beschermde natuurwaarden.



Figuur 1 De ligging van de stallen (blauw) binnen het plangebied

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Gezocht wordt naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van eventueel afdoend onderzoek. Op basis van een quick scan kan worden beoordeeld of een ontheffing van de Flora en Faunawet, of een vergunning van de Wet Natuurbescherming en of een wijziging van de provinciale verordening (waarschijnlijk) noodzakelijk is. Echter voor het aanvragen van een ontheffing c.q. vergunning is een meer nauwkeurig onderzoek - het afdoende onderzoek - noodzakelijk.

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 4 februari 2018 door een ecooloog een bezoek gebracht aan het terrein en is onderzocht wat de potentieel aanwezige natuurwaarden zijn. In de voorliggende notitie worden de resultaten van het oriënterend onderzoek besproken.

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Middels deze wet wordt een groot aantal plant- en diersoorten beschermd. Als er plannen zijn om bepaalde handelingen uit te voeren of wijzigingen aan te brengen in het bestemmingsplan, zal er onderzocht moeten worden of deze plannen, of onderdelen hiervan, nadelige effecten kunnen hebben op aanwezige, of mogelijk aanwezige, beschermde flora en fauna.

Middels een natuurtoets kan worden bepaald of dier- en plantsoorten negatieve gevolgen kunnen ondervinden van de werkzaamheden dan wel dat er gezocht moet worden naar mitigerende en/of compenserende maatregelen. Hiervoor zullen eventueel ontheffingen moeten worden aangevraagd bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Om aan de zorgplicht te kunnen voldoen, die gesteld wordt in de Flora- en faunawet, is aan Plant4Tuin opdracht gegeven voor de uitvoering van een quickscan natuurtoets om zo de mogelijk negatieve effecten op flora en fauna in kaart te brengen. Middels een quickscan wordt een indruk verkregen van de mogelijke waarden van een gebied voor flora en fauna en kan worden beoordeeld of voldoende verspreidingsgegevens van mogelijk aanwezige beschermde dieren en planten voorhanden is of dat nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rapport beschrijft de bevindingen en consequenties.



Figuur 2 gebiedsligging plangebied 1

2. INVENTARISATIEOPZET EN GEBIEDSBESCHRIJVING

Voor de quickscan is de locatie op 4 februari 2018 door een medewerker van Plant4Tuin bezocht om zo een verwachting uit te kunnen spreken van het voorkomen van, dan wel het gebruik maken door, beschermde diersoorten in het gebied, zoals vermeld in de Wet Natuurbescherming.

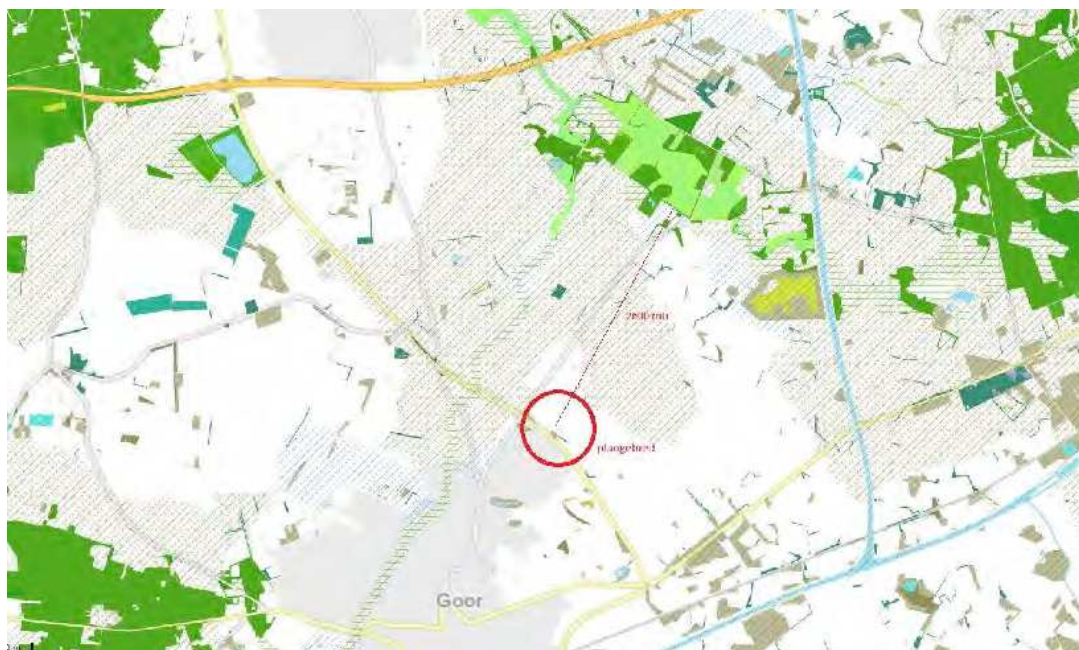
2.1 Onderzoeksmethodiek

Iedere diersoort en plantgroep heeft zijn eigen methode van inventarisatie om zo een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de betekenis van het gebied voor de betreffende soorten of groepen. Dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Er is zowel globaal gekeken naar de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna, als naar de mogelijke waarden die het gebied herbergt in andere tijden van het jaar die tijdens een éénmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn de aanwezige ecotopen intensief geïnspecteerd op aanwijzingen van beschermde flora en fauna.

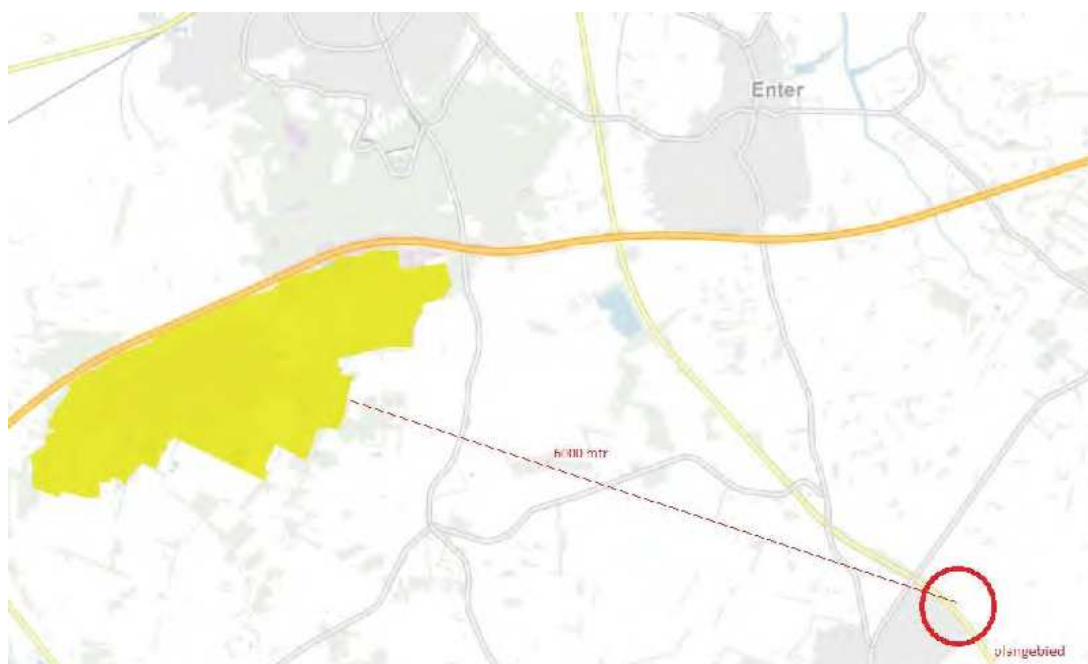
Als aanvulling op het veldbezoek zijn verspreidingstabellen en verspreidingsatlassen, met waarnemingen van de locatie en directe omgeving, geraadpleegd op het voorkomen van beschermde soorten. Aan de hand van de resultaten van het quickscanonderzoek kan worden aangegeven of nadere inventarisaties gewenst zijn of dat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de effecten op aanwezige (beschermde) flora en fauna geen bedreiging opleveren en of ontheffingen in het kader van de Wet Natuurbescherming noodzakelijk zijn.

2.2 Gebiedsbeschrijving

Figuur 1 geeft de situering van het plangebied weer. Het plangebied ligt in een agrarisch gebied ten westen van de industriegebied Zenkeldamshoek van Goor en ten oosten van Zeldam Gemeente Hof van Twente. Het plangebied bestaat uit de (voormalige) stallen en is daarmee volledig bebouwd of verhard, rondom de stallen is weiland en akker aanwezig. Aan de westzijde loopt de Twickelerweg. Op een afstand van 2,6 km liggen gebieden die binnen het Natuurnetwerk Nederland vallen. Op ruim 6 kilometer ligt het Natura 2000 gebied.



Figuur 3 NatuurNetWerk



Figuur 4 Natura 2000

2.3 Wet Natuurbescherming

De NatuurNetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van grote en kleine natuurgebieden waarin de natuur (plant en dier) voorrang heeft en wordt beschermd. Hiermee wordt voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd komen te liggen, dieren en planten uitsterven en dat de natuurgebieden zo hun waarde verliezen. De NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Ten oosten van het plangebied ligt een ecologische natuurgebied op een afstand van 2,6 km. Een groot deel van deze ecologische verbidingszone is aangewezen als natuurnetwerk omringd door diverse gebieden als Groene Ontwikkelingszone (GO). Op de kaart in figuur 2, is de begrenzing weergegeven van beide kaders in relatie tot het plangebied en omliggende landschap. De planlocatie is niet gelegen binnen de begrenzingen van de NNN en GO waardoor geen sprake is van een ruimteclaim. Ook kan redelijkerwijs worden gesteld dat de voorgenomen werkzaamheden geen indirecte storende invloed hebben op deze zones. Hierdoor is geen nadere afweging noodzakelijk.

Natura2000 is een netwerk van beschermde natuurgebieden, dat binnen de Europese Unie wordt opgezet. Het Natura2000 netwerk dient ter bescherming van zowel de gebieden (natuurlijke habitats) als de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten. Deze Natura2000-gebieden vormen de kerngebieden van de NNN. De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden is De Borkeld, op 6 km naar het noorden. Gezien deze afstanden is er redelijkerwijs geen effect van het voornemen op de genoemde natuurgebieden te verwachten en wordt er in het kader van de onderhavige quick scan verder geen aandacht aan besteed.

2.4 Geplande werkzaamheden

- Slopen van de stallen

3. ONDERZOEKSRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden kort de bevindingen van het veldbezoek weergegeven. In het volgende hoofdstuk worden de wettelijke consequenties en eventuele aanbevelingen gegeven. Voor verwijzingen naar *tabelgenoteerde soorten* in het kader van de Wet NatuurBescherming zoals in de tekst wordt beschreven, wordt verwezen naar de toelichting in bijlage 3. Het Natuurloket (www.natuurloket.nl) onderhoudt een databestand van gevalideerde waarnemingen van flora en fauna van particulieren en natuurorganisaties. De gegevens kunnen op kilometerhokbasis worden opgevraagd. Het plangebied ligt min of meer centraal binnen kilometerhok x=238/y=473. Per soortgroep volgt hieronder een toelichting op de verkregen data. Alleen de relevante soortgroepen worden behandeld. Ter aanvulling op de onderzoeksresultaten zijn verspreidingsatlassen geraadpleegd.

Flora

Er zijn van de in totaal 109 waarnemingen van vaatplanten geen waarnemingen van wettelijk beschermde soorten binnen het plangebied en ook niet in de directe omgeving. In een gebied ten zuidwesten van het plangebied (ca. 1 km) zijn vlottende bies en bruine snavelbies aangetroffen; In de plangebieden zijn vrij weinig wilde plantensoorten aangetroffen. Het overgrote deel van de aanwezige vegetatie betreft bermen. De aangetroffen wilde planten zijn alle algemene soorten die kenmerkend zijn voor matig rijke tot rijke gronden en veelal kenmerkend voor de omgeving. Het betreft soorten als: kleeftkruis, paardenbloem, madeliefje, grote brandnetel, akkerdistel, klein kruiskruis, ronde ooievaarsbek, kaal knopkruis, witte klaver, ridderzuring, herderstasje, paarse dovenetel, vogelmuur, diverse grassen en dergelijke.

Literatuur

Verspreidingskaarten van Floron, verspreidingsdatabanken op internet en de Atlas van de Flora, laten geen zwaar beschermde soorten zien binnen het kilometerhok waarin het plangebied gelegen is.

Amfibieën en reptielen Er zijn in totaal 4 waarnemingen van amfibieën beschikbaar, maar niet van reptielen. Bij de amfibieën gaat het om bruine kikker en kleine watersalamander. Exacte locatiegegevens zijn niet beschikbaar. Beide soorten hebben een lage beschermingsstatus.

Insecten Van de in totaal 1675 waarnemingen van fauna hebben er 1009 betrekking op dagvlinders, zodat deze groep het rijkst vertegenwoordigd is in het databestand. Er zijn in totaal 20 soorten aangetroffen, waarvan 1 Rode lijstsoort, namelijk groot dikkopje. Geen van de aangetroffen soorten is beschermd. De gegevens hebben een groot schaalniveau en kunnen dus niet tot het plangebied herleid worden. Er zijn verder nog 4 waarnemingen) van libellen: bruinrode heidelibel, tangpantserjuffer, watersnuffel en zwarte heidelibel. Deze soorten zijn evenmin beschermd en qua locatie van voorkomen ook niet te relateren aan het plangebied. Binnen de planlocatie liggen geen ecotopen die beschermde ongewervelden een goede leefomgeving bieden.

(Broed)vogels

Er zijn in totaal 422 waarnemingen van vogels beschikbaar. Hiervan hebben 21 waarnemingen betrekking op het Atlasproject Broedvogels 1998-2000 en deze zijn dus al tamelijk gedateerd. Hierbij gaat het wel om territoria van broedvogels. Deze gegevens zijn alleen op uurhokbasis (5x5 km) beschikbaar, zodat hier niets uit kan worden afgeleid omtrent de nestplaats. De waargenomen soorten zijn appelvink, boomvalk, bosrietzanger, bosuil, braamsluiper, goudvink, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote lijster, kerkuil, kleine bonte specht, kneu, knobbelzwaan, kuifmees, ransuil, sperwer, steenuil, tuinfluiter, zwarte mees en zwarte roodstaart. Deze lijst geeft een goede indruk van de soorten die in de omgeving van het plangebied voorkomen. Opvallend is de rijkdom aan uilen (vier soorten). Dit heeft vooral te maken met het kleinschalig karakter van het landschap en de afwisseling tussen landbouwpercelen en bosgebiedjes.

Daarnaast zijn er nog 13 waarnemingen die betrekking hebben op territoriaal gedrag, met name balts/zang, roep en nestindicerend gedrag. Het gaat dan wel om incidentele waarnemingen, maar deze wijzen wel op de aanwezigheid van een territorium. Ook hierbij gaat het weer om gegevens die alleen op een groot schaalniveau (280 ha) beschikbaar zijn en daarom moeilijk te relateren zijn aan het plangebied. De waarnemingen dateren uit de periode 2007-2010. Het betreft de volgende soorten: boomklever, boomkruiper, bosuil, fitis, grasmus, groene specht, huismus, kievit, roodborst, zwartkop en zwarte kraai. Van deze soorten zijn, gelet op de biotoopvoorkeur van de soort, in elk geval huismus, roodborst en zwarte kraai binnen het plangebied te verwachten (qua territorium); de overige soorten zijn typisch voor open landbouwgrond (grasmus, kievit). Alleen de huismus is een vogelsoort met jaarrond beschermde nestplaats. Alle overige waarnemingen hebben betrekking op foeragerende of overvliegende dieren. Hieruit kunnen geen conclusies getrokken worden ten aanzien van verblijfplaatsen.

Het beschermingsregime van de groep vogelsoorten, is opgedeeld in 5 categorieën waarbij de nestlocaties leidend zijn. In bijlage 3 is een toelichting op de 5 verschillende categorieën en bijhorende soorten beschreven. Van soorten uit de categorieën 1-4 zijn geen waarnemingen in het plangebied verricht en tevens biedt de locatie geen potentiële broedlocaties voor de huismus (categorie 2). Nestlocaties van overige categorie 1-4 soorten zijn ook niet op de planlocatie te verwachten. De aanwezige biotopen zijn voor vogels uit deze categorieën niet geschikt als broedbiotoop.

Literatuur

De atlas van Nederlandse broedvogels laat in het plangebied een groot aantal algemene broedvogels zien. Hierbij zijn ook enkele categorie 1-4 soorten als huismus, sperwer, kerkuil, steenuil en buizerd.

Herpetofauna en vissen

Voor beschermde reptielen, amfibieën en vissen ontbreekt het aan geschikt voortplantings-habitat binnen de begrenzing van het plangebied. Enkele algemene amfibieënsoorten zijn niet geheel uit te sluiten. Hierbij kan gedacht worden aan de bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Door deze mogelijke aanwezigheid in de omgeving, kunnen zwervende dieren binnen de gebiedsgrenzen worden aangetroffen in de perioden buiten het voortplantingsseizoen.

Literatuur

De verspreidingskaarten van RAVON (*Reptielen, Amfibieën en Vissenonderzoek Nederland*) laten enkele beschermde soorten amfibieën en reptielen zien waarbinnen het plangebied gelegen is. Het betreft licht beschermde soorten als kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en zwaar beschermde soorten als kamsalamander en poelkikker.

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Van de das zijn er diverse waarnemingen (sporen c.q. losse waarnemingen) van recente jaren. Verder zijn er jaarlijks bewoningssporen aangetroffen; de exacte locatie van de burcht is niet opgegeven, maar moet zich ergens binnen het onderhavige kilometerhok bevinden. Er zijn een paar waarnemingen van de eekhoorn, maar deze hebben niet betrekking op het plangebied. Het gaat om een verblijfplaats (nest) in het bosgebied ten noorden van het plangebied.

Literatuur

De zoogdieratlas.nl bezit enkele meldingen van zwaar beschermde soorten: steenmarter en eekhoorn. Overige zwaar beschermde grondgebonden soorten zijn niet bekend waarbinnen het plangebied zich bevindt.

Vleermuizen

Er zijn van de vleermuizen geen waarnemingen beschikbaar uit genoemd kilometerhok. Het plangebied is wel zeer geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Door de ligging van het plangebieden en op de overgang van de bebouwde kom naar het buitengebied, zijn enkele soorten op de locatie en in de directe omgeving mogelijk aan te treffen. De bomen binnen het plangebied bevatten holten, spleten of kieren die als verblijfplaats/paarplaats of als habitat voor een kraamkolonie kunnen dienen. De bomen kunnen mogelijk onderdeel uitmaken van een lijnvormig element die als vliegroute zou kunnen fungeren. Omwonenden hebben gemeld dat er geregeld vleermuizen worden waargenomen. De aanwezige woonhuis binnen het plangebied biedt voor vleermuizen diverse geschikte verblijflocaaties.

Er zijn sporen als vetstrepen, prooiresten en dergelijke aangetroffen. Dergelijke sporen zijn echter in veel gevallen nauwelijks aanwezig doordat (deel)groepen van kolonies uit een klein aantal individuen kunnen bestaan en eventuele sporen door weersinvloeden snel verdwijnen, tevens is de tijdsperiode niet geschikt om vleermuizen waar te nemen in verband met hun winterslaap.

Literatuur

Verspreidingsatlassen van vleermuizen laten aanwezigheid van verschillende soorten in het kilometerhok zien: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis, bruine grootoorvleermuis en rosse vleermuis.

4. TOETSING WET NATUURBESCHERMING

De Wet NatuurBescherming (WNB) beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet geldt sinds 1 januari 2017 en vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels, totaal ruim 700 soorten, zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet NatuurBescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten. De drie criteria op grond waarvan van de verbodsbepalingen afgeweken kan worden, zijn eveneens uit deze twee richtlijnen overgenomen. Dat betekent dat de verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij men een ontheffing kan krijgen (het zogenoemde 'nee, tenzij-principe'). Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt evenwel niet naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele dier of plant gekeken, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort.

Het aantal exemplaren van een beschermde inheemse soort dat in een bepaald geval verstoord wordt, is voor de vraag of het verbod op verstoring overtreden wordt niet relevant, ook niet indien er geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding van de soort. Anderzijds hoeft niet iedere handeling die tot gevolg heeft dat een beschermde diersoort zich moet aanpassen aan de veranderende omgeving te worden opgevat als een (opzettelijke) verstoring). Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet

nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leef-omgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer u een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, u zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van uw handelen. Bij de uitvoering van die handeling moet u negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen dan wel beperken of ongedaan maken.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet NatuurBescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet NatuurBescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatistische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Flora

In de gebieden zijn tijdens de quickscan geen beschermde plantensoorten waargenomen. Soorten kunnen in grazige delen en zonbeschenen ruderaal plekken in de omgeving aanwezig zijn. Deze genoemde soorten betreffen alle licht beschermde soorten (tabel 1 Ff-wet) waardoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen. Van zwaar beschermde soorten zijn geen groeiplaatsen binnen het plangebied te verwachten en ook niet bekend geworden in de literatuur.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Gezien de intensiteit van de quickscan inventarisatie (eenmalig en in een kort tijdsbestek) is het mogelijk dat er plantensoorten zijn gemist. Aan de hand van de opbouw van het plangebied zijn echter geen zwaar beschermde soorten te verwachten. Aangezien zwaar beschermde soorten ontbreken is geen schade aan deze soorten te verwachten en is nader onderzoek of een ontheffing niet noodzakelijk.

(Broed)vogels

Alle te verwachten vogelsoorten zijn beschermd krachtens de WNB en de Vogelrichtlijn. Ontheffing voor deze diergroep is in de meeste gevallen niet mogelijk.

Dit betekent dat het verstoren, verontrusten, doden en anderszins van vogels en nesten niet is toegestaan. Deze overtredingen zijn mogelijk door het uitvoeren van de geplande werkzaamheden. Voor vogels geldt dat deze tijdens de broedperiode het meest gevoelig zijn voor verstoring. De rest van het jaar zijn zij flexibeler en is de kans op nadelige effecten door de werkzaamheden voor de individuen aanzienlijk minder. Hierdoor is het sterk aan te bevelen voor aanvang broedseizoen te starten met de werkzaamheden waardoor bij aanvang van het broedseizoen het verstoringseffect op vogels minimaal is.

Globaal kan worden gezegd dat de broedperiode, voor de mogelijk aanwezige soorten, ligt tussen 15 maart en 15 juli. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat indien broedende

vogels in een andere periode van het jaar worden aangetroffen, hierbij zorgvuldig dient te worden omgegaan zodat verstoring van de broedende vogels wordt voorkomen.

Niet alle vogels maken jaarlijks een nieuw nest om te broeden. Een deel van de soorten gebruikt jaarlijks hetzelfde nest of dezelfde locatie om hun jongen groot te brengen. Ook zijn er soorten die jaarrond gebruik maken van vaste verblijfplaatsen. Voor deze soorten geldt dat de nest- of verblijfloctaties jaarrond beschermd zijn en dat inzichtelijk gemaakt moet worden welke gevolgen de werkzaamheden voor deze soorten hebben.

Het veldbezoek heeft plaatsgevonden middels een eenmalig bezoek buiten het broedseizoen van de meeste vogelsoorten. De aanwezige ecotopen op de planlocatie (bebouwing, erf, sierbeplanting en struwelen) bieden potentiële broedgelegenheden voor soorten uit ecologische vogelgroepen als: struiken, struwelen en heggen, bebouwing en overige groepen (uit: broedvogels en beheer – H. Sierdsema - SOVON)

Tijdens het veldbezoek zijn geen territoriale vogelsoorten in het gebied aangetroffen. Wel zijn enkele soorten op of in relatie tot de planlocatie waargenomen. Dit zijn: ekster, koolmees, kauw en houtduif. Door de periode in het jaar (buiten broedseizoen) zullen enkele soorten niet zijn waargenomen die in andere perioden van het jaar wel aanwezig zijn. Voor deze soorten biedt de planlocatie zowel geschikt foerageermogelijkheden als geschikte broedlocaties. Daarnaast biedt de planlocatie mogelijke nestlocaties voor enkele andere soorten uit deze categorie als: gekraagde roodstaart, spreeuw, grauwe vliegenvanger en dergelijke. Voor bovengenoemde soorten zijn potentiële nestlocaties aanwezig op of direct in de nabijheid van het terrein. Er zijn echter geen nestlocaties vastgesteld.

Huismus

Van de huismus zijn nestlocaties niet geheel uit te sluiten. Nestlocaties van deze soort zijn echter alleen te verwachten onder het pannendak van de woning. De nestlocaties zullen alleen dan worden verstoord indien er werkzaamheden aan het dak worden uitgevoerd. Aangezien de werkzaamheden geen betrekking hebben anders dan herinrichten en herstellen wegen en voetpaden in deze dorpen worden uitgevoerd, is verder geen onderzoek naar deze soort noodzakelijk.

Koolmees en pimpelmees

Binnen het plangebied zijn mogelijk effecten te verwachten op mezensoorten. Van deze soorten is de nestlocatie alleen beschermd indien ecologische afwegingen dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld wanneer er geen alternatieven in de directe omgeving voorhanden zijn. Voor soorten uit deze categorie zal de populatie echter geen negatieve effecten ondervinden van de geplande ingrepen. Specifiek in de te slopen gebouwen zijn nauwelijks geschikte broedlocaties voor deze soorten voorhanden. Eveneens zijn in de directe omgeving veel alternatieve geschikte broedlocaties aanwezig. Hierdoor is geen nader onderzoek of afweging voor soorten uit deze categorie noodzakelijk.

Doordat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op vaste rust- en verblijfplaatsen van De kool- en pimpelmees, is geen nader onderzoek en zijn geen compenserende maatregelen noodzakelijk. Indien de werkzaamheden *binnen* het broedseizoen worden uitgevoerd óf er bomen met holten of nesten worden geruimd, kunnen maatregelen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat door de werkzaamheden broedende vogels worden verstoord. Dit dient door een deskundige te worden beoordeeld.

Herpetofauna en vissen

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen verricht van soorten uit deze groepen. Zwaar beschermde amfibieën, reptielen en vissen ontbreken op de planlocatie. Doordat zwaar beschermde soorten niet aanwezig zijn, is geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk.

Doordat in het voorjaar enkele licht beschermde amfibieënsoorten van de aangrenzende graslanden gebruik kunnen maken, kunnen rondzwervende dieren binnen het plangebied worden aangetroffen. Alle te verwachten soorten staan vermeld in de WNB, waardoor een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen. Door het ontbreken van zwaar beschermde soorten zijn geen restricties vanuit de WNB van toepassing. Er zijn geen zwaar beschermde vissen, amfibieën en reptielen binnen het plangebied te verwachten. Hierdoor is voor deze soortgroepen geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk. Ten aanzien van de mogelijk aanwezige licht beschermde amfibieën geldt de zorgplicht.

Zoogdieren

De planlocatie, en de directe zone hier omheen, biedt enkele algemene zoogdiersoorten een potentieel geschikt leefgebied. Hierbij moet met name gedacht worden aan soorten als: ware muizen, egel en kleine marterachtigen. Er zijn geen sporen aangetroffen van zwaar beschermde soorten als de steenmarter en eekhoorn. Voor deze soorten biedt de planlocatie en directe omgeving in principe geschikt habitat voor territoria, verblijfplaatsen en foerageergebied. Er zijn echter geen aanwijzingen in de vorm van een vaste verblijfplaats aanwezig. Het is aannemelijk dat in omliggende gebieden verblijfplaatsen van steenmarters aanwezig zijn waardoor foeragerende dieren op de planlocatie kunnen worden waargenomen. Verblijfplaatsen van steenmarters zijn met regelmaat aan te treffen in gebouwen als schuren en woningen als ook in struvelen en takkenhopen. Overige beschermde zoogdiersoorten, die zijn waargenomen, zijn egel, haas en ree; dit zijn soorten met een lage beschermingsstatus.

Vleermuizen

De aanwezige bebouwing binnen het plangebied biedt potentiële verblijfsmogelijkheden voor vleermuizen. De woningen bieden geschikte verblijfplaatsen voor verschillende gebouw-bewonende vleermuissoorten als bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis, laatvlieger en mogelijk voor soorten als bruine grootoorvleermuis en watervleermuis.

Foerageergebied en vliegroutes

Zoals aangegeven kan redelijkerwijs worden gesteld dat er foeragerende en 'op route' zijnde vleermuizen gebruik maken van de tuin / beplantingen en geleidingsmogelijkheden. Doordat de aanwezige beplanting gespaard blijft, is de verwachting dat er geen negatief effect is op foeragerende dieren. Verblijfplaatsen van boombewonende soorten zijn niet op de planlocaties aanwezig. Ook worden door de geplande werkzaamheden geen negatieve effecten op eventueel aanwezige vliegroutes of foerageerfunctionaliteit verwacht. Voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden is een nader vleermuisonderzoek noodzakelijk.

Ongewervelden

Het gebied is niet geschikt als voortplantings- en leefgebied voor beschermde vlinders, libellen en overige insecten. Beschermde soorten zijn niet te verwachten aangezien de soorten van deze groepen veelal erg kritisch zijn op het biotoop.

Voor de groep ongewervelden zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk.

Consequenties tijdens de sloop en opruimingsactiviteiten en de zorgplicht

Het verdient aanbeveling om sloopmateriaal en eventuele zandhopen slechts korte tijd op te slaan. Hierdoor wordt voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan voor dieren en planten om zich vestigen waardoor nieuwe afwegingen noodzakelijk kunnen zijn. Voor alle dier- en plantsoorten, wel of niet beschermd, geldt de algehele zorgplicht

5. CONCLUSIE

De familie Vehof wil de stallen slopen en op het erf landschapsbeplanting aanbrengen. Op de locatie was een varkensboerderij gevestigd. Op de planlocaties is een natuuronderzoek uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Aan de hand van de hierdoor verkregen gegevens, aangevuld met literatuuronderzoek, is een goed beeld ontstaan van de waarde van de planlocatie voor beschermde dier- en plantsoorten.

Wet Natuurbescherming

In het kader van Natura2000 en de NNN is geen nadere toetsing noodzakelijk.

Flora

Zwaar beschermde soorten ontbreken op de planlocatie waardoor geen schade aan deze soorten te verwachten is en geen nader onderzoek of een ontheffing noodzakelijk is.

Vogels

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten in de plangebieden vanwege de periode van de sloop. Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd óf er bomen met holten of nesten worden geruimd, kunnen maatregelen noodzakelijk zijn om te voorkomen dat door de werkzaamheden broedende vogels worden verstoord. Dit dient door een deskundige te worden beoordeeld. De geplande werkzaamheden kunnen pas worden uitgevoerd indien de ecooloog in functie hiervoor toestemming geeft.

Herpetofauna en vissen

Er zijn geen zwaar beschermde vissen, amfibieën en reptielen binnen het plangebied te verwachten. Hierdoor is voor deze soortgroepen geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk. Ten aanzien van de aanwezige licht beschermde amfibieën geldt de zorgplicht.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn geen vaste rust – of verblijfplaatsen van soorten uit deze groep aanwezig. Doordat vaste verblijfplaatsen ontbreken en er geen negatieve effecten te verwachten zijn op zwaar beschermde soorten, is geen nader onderzoek of ontheffing noodzakelijk.

Vleermuizen

Uit de quickscan blijkt dat er beschermde soorten voorkomen in het gebied. Diverse beschermde vleermuissoorten komen volgens vooronderzoek voor, door de winterverblijf zijn er nog geen vleermuizen waargenomen, maar zeer waarschijnlijk zijn deze wel aanwezig. Afhankelijk van de temperatuur komen de vleermuizen in maart-april uit hun winterrust. De geplande werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op eventueel aanwezige vliegroutes of foerageer functionaliteit. Voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden is een nader vleermuisonderzoek en zijn beschermende maatregelen noodzakelijk op moment dat de vleermuis uit de winterrust komt.

Ongewervelden

Voor de groep ongewervelden zijn geen nadere maatregelen noodzakelijk.

Eindconclusie

Gezien het bovenstaande is er een nader onderzoek noodzakelijk betreffende:

- **vleermuizen > vleermuisonderzoek**
- **broedende vogels > inventariseren van broedende vogels**

Status en gebruik

Op de plaats van uitvoering dient altijd een exemplaar van de quickscan aanwezig te zijn, waarvan de inhoud onder betrokken werknemers bekend is en wordt besproken in een standwerkoverleg. Er dient aantoonbaar te worden gewerkt conform het werkprotocol. In de praktijk betekent dit dat een logboek moet worden bijgehouden waarin de toegepaste mitigerende maatregelen worden beschreven (datum, verrichte handelingen en dergelijke). Dit kan worden bijgehouden in het dagboek van de uitvoerder en in het logboek achterin dit document (bijlage2). Bevindingen van de dienstdoende deskundige worden daaraan toegevoegd in de vorm van bondige notities en bezoekverslagen.

Kader 1: Wie is een deskundige?

Het Ministerie van Economische Zaken verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdierverseniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of – bescherming.

6 Relevante contactgegevens

Onderstaand zijn de contactgegevens van betrokken partijen/personen vermeld.

Eerste aanspreekpunt voor zaken die betrekking hebben op deze quickscan is Plant4Tuin.

Plant4Tuin

Dhr. H. Adema

Projectadviseur Groene Ruimte

Vrakkinkweg 1

7141 JB Groenlo

info@plant4tuin.nl

+31 653165554

LITERATUUR

www.floron.nl
www.gelderland.nl
www.natuurloket.nl
www.minlnv.nl
www.natuurloket.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.telmee.nl
www.vleermuisnet.nl
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdieratlas.nl

Dienst Regelingen, 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet.

Dienst Regelingen, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijk ingrepen.

Koninklijke Vermande, 1999-2007. Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 en 4, SDU Uitgeverij, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004. 501 Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden.

H. Limpens et al. 1997; Atlas van de Nederlandse Vleermuizen – Onderzoek naar verspreiding en ecologie; KNNV-uitgeverij.

Drs. E.J. Weeda et al. 2003; Nederlandse Ecologische Flora – Wilde planten en hun relaties. KNNV-uitgeverij.

Sierdsema H. 1995. Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. SBB-rapport 1995-1, SOVON onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen.

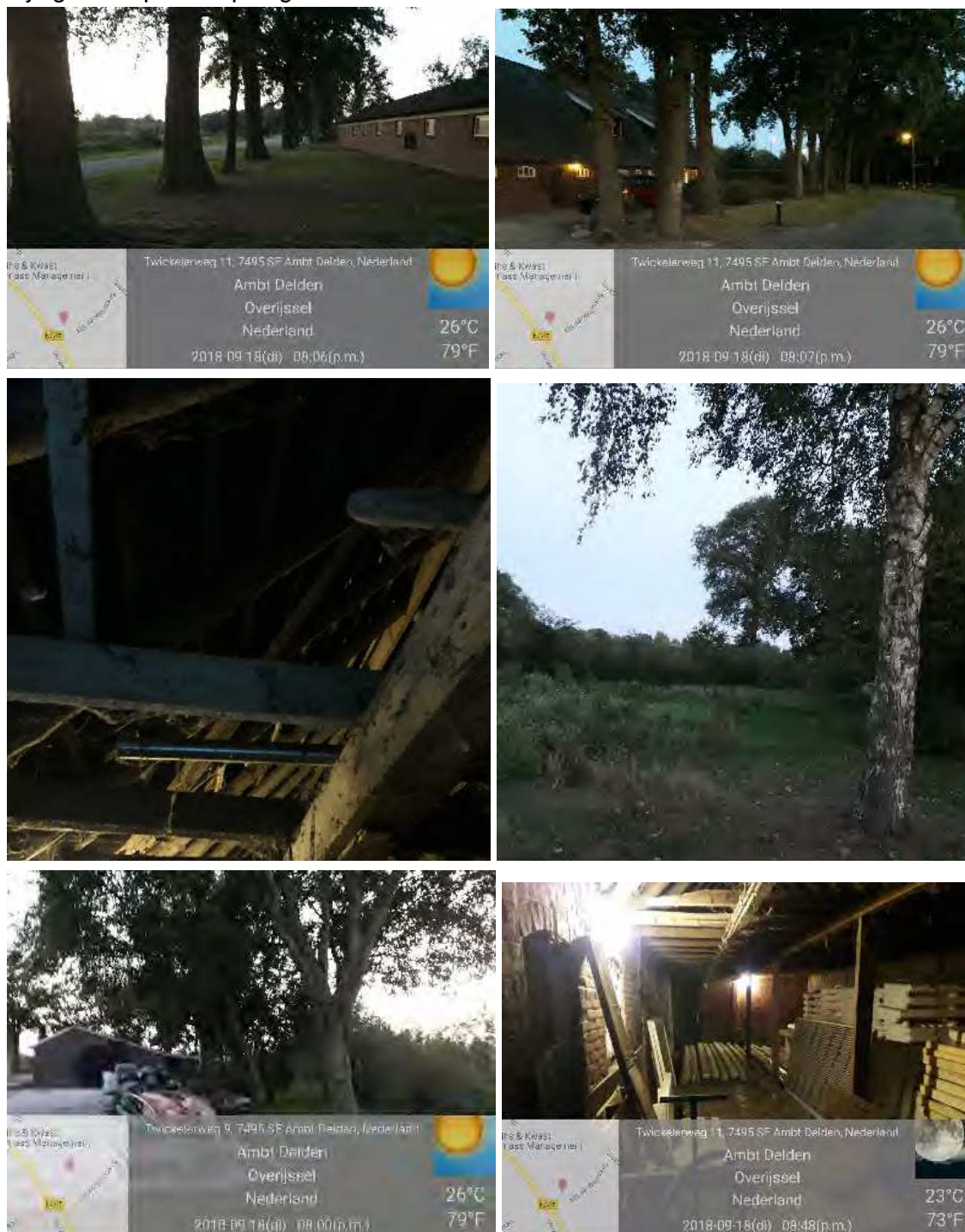
B. te Linde en L-J van den Berg. 2003; Atlas van de flora van Oost-Gelderland. Stichting de Maandag.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Impressie plangebied

Bijlage 2: Logboek

Bijlage 1: Impressie plangebied





Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

**Verkennend bodem- en
asbestonderzoek
ter plaatse van:**

Twickelerweg 11

te Ambt Delden

190768



VERANTWOORDING

Rapport	
Type onderzoek	Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Locatie onderzoek	Twickelerweg 11 te Ambt Delden
Projectnummer	190768
Versie rapportage	1
Auteur	Dhr. M. Ubels
Controle en vrijgave	Dhr. R.J.J. Jonker
Paraaf vrijgave	
Datum	8 mei 2019

Opdrachtgever	
Naam	Maatschap Vehof
	Twickelerweg 11
	7495 SE AMBT DELDEN
Contactpersoon	Dhr. M. Vehof

Uitgevoerd door



Van der Poel BV
 Larikslaan 1
 7244 BA BARCHEM
 Tel: 0547-261888
 info@vdpoelmilieu.nl

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Twickelerweg 11 te Ambt Delden, in opdracht van Maatschap Vehof.

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en Doelstelling.....	5
1.3	Kwaliteitsborging	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	5
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	5
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden	6
1.4	Leeswijzer	6
2.	VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.3	Stap 1 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	7
2.4	Stap 2 bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.....	8
2.5	Samenvatting vooronderzoek	8
3.	CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE	10
3.1	Veiligheidsklasse	10
3.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	10
3.3	Afwijken vooronderzoek	10
4.	VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK	11
4.1	Werkzaamheden	11
4.2	Uitvoering werkzaamheden	11
4.3	Uitvoering werkzaamheden grondwater	11
4.4	Bodemopbouw.....	12
4.5	Zintuiglijke waarnemingen.....	12
4.6	Afwijkingen protocollen	12
5.	VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	13
5.1	WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK	13
5.2	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD.....	13
5.2.1	Algemeen.....	13
5.2.2	Resultaten veldwerkzaamheden	13
5.3	VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG	13
5.3.1	Algemeen.....	13
5.4	AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET	15
6.	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK	16
6.1	Analysemonsters	16
6.2	Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden	16
6.3	Toetsing analyseresultaten	16
6.4	Milieuhygiënische kwaliteit grond	17



6.5	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater.....	18
7.	ANALYSES EN BESPREKING ASBESTONDERZOEK	19
7.1	ANALYSEMONSTERS.....	19
7.2	ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING	19
7.2.1	Analyse asbest in de bodem en puin (volgens NEN 5898 en NEN 5897).....	19
7.3	TOETSINGSKADER ASBEST.....	19
7.4	ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES	19
7.4.1	Inspectieputten diepere grond- en puinlagen	20
8.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21
8.1	Samenvatting	21
8.2	Conclusies en aanbevelingen	23

BIJLAGEN

1.1	Regionale ligging
1.2.1	Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
1.2.2	Situatieschets onderzoekslocatie met inspectieputten asbestonderzoek
2	Resultaten vooronderzoek
3	Boorprofielen
4	Analyseresultaten
5	Toetsingswaarden
6	Analysemethoden



1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van maatschap Vehof is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Twickelerweg 11 te Ambt Delden.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het onderzoeksterrein en het realiseren van een bouwkaal op het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

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

1.3 KWALITEITSBORING

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk. Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel BV, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2017
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009 + A1: 2016
Strategie asbestonderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C2:2017

TABEL 1.1 TOEGEPASTE NORMEN

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Ecoreest B.V. Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en W.



Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is K96988/01, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. W.B. Aasman Dhr. T. Bonkes
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. W.B. Aasman Dhr. W. Westbroek
Uitvoering monsterneming asbest	SIKB protocol 2018	Dhr. W. Aasman Dhr. W. Westbroek (in opleiding)

TABEL 1.2 ERKENDE VELDWERKERS

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 3.2, § 4.6 en § 5.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde en erkende laboratorium van Acmaa te Deurningen. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 6.2.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 worden de onderzoekshypotheses nader besproken. In de hoofdstukken 4 en 5 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in de hoofdstukken 6 en 7. In hoofdstuk 8 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



2. VOORONDERZOEK (NEN 5725: 2017)

2.1 ALGEMEEN

Vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

2.2 SYSTEMATIEK MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek (Stap 1) moet antwoord verkregen worden op een aantal in de NEN 5725:2017 geformuleerde onderzoeksvragen (stap 2). Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.3 STAP 1 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek. Hieruit volgt tevens een eenduidige afbakening van het geografisch gebied (de onderzoekslocatie). In de norm voor vooronderzoek zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig vooronderzoek is de volgende aanleiding geformuleerd:

A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1



2.4 STAP 2 BIJ HET UITVOEREN VAN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

Alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn verzameld door de onderzoeker.

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			0		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

TABEL 2.1 ONDERZOEKSASPECTEN MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

De resultaten van het vooronderzoek zijn uitgebreid beschreven in bijlage 2. De bijzonderheden die naar voren komen uit het vooronderzoek zijn samenvattend beschreven in hoofdstuk 2.5.

2.5 SAMENVATTING VOORONDERZOEK

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Twickelerweg 11 te Ambt-Delden. Het onderzoeksgebied is kadastraal bekend als gemeente Ambt-Delden, sectie G, nummers 2490 (geheel), 2667 (geheel) en 2668 (deels). Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha.

Ter plaatse van het onderzoeksterrein is een boeren bedrijf gevestigd (voormalige varkenshouderij), waarbij 2 bedrijfswoningen, 5 stallen en een kapschuur aanwezig zijn. Tevens wordt een deel van het bouwland onderzocht. Hier is een nieuwbouwkavel gepland. Het erf is verhard met klinkers welke op zand zijn gefundeerd. Het bouwland en de tuin zijn onverhard.

De kapschuur en de 3 westelijke stallen zijn voorzien van asbesthoudende dakbedekking zonder dakgoten. Ter plaatse van 1 stal en de achterzijde van de kapschuur stroomt het regenwater af op onverhard terrein. Ter plaatse van de overige stallen met asbesthoudende dakbedekking stroomt het regenwater af op een aaneengesloten klinkerverharding. Op het bouwland is een depot met grond gesitueerd. Deze grond is, volgens informatie van de opdrachtgever, onder certificaat geleverd. Het rapport hiervan is echter niet in ons bezit. Verder blijkt uit de verkregen informatie van de gemeente Hof van Twente dat op de locatie een



bovengrondse tank aanwezig is geweest. De opdrachtgever heeft hiervan aangegeven dat deze niet in gebruik is geweest en circa 10 jaar geleden is afgevoerd als oud ijzer. Op verzoek van de opdrachtgever is de tank buiten de scope van het onderzoek gelaten. Dit heeft tot gevolg dat er geen uitspraak kan worden gedaan over de milieuhygienische bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank.

De locatie heeft onderdeel uitgemaakt van een sanering in het kader van de saneringsregeling asbestwegen. Binnen deze regeling is de berm tussen de Twickelerweg en het erf ontgraven. Hierbij is ter plaatse van de duurzame betonverharding (met daarop een voedersilo) een restverontreiniging in de bodem achtergebleven. Verder zijn er binnen de gemeente Hof van Twente geen beschikbare gegevens beschikbaar over deze onderzoekslocatie. Echter is het erf wel onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Het gemeentelijke beleid binnen de gemeente Hof van Twente is dat wanneer een bodemonderzoek plaatsvindt op een perceel met bestemming wonen een asbestonderzoek dient plaats te vinden.



3. CONCLUSIE VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is in onderstaande tabel tevens de onderzoeksstrategie geformuleerd.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie (op basis van het gebruik als agrarisch bedrijf) aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

NEN 5740:2009 Strategie VED-HE

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.6. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Waarbij de bovengrond verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie Als gevolg van het gebruik van de locatie als agrarisch bedrijf.

Voor keuze van de strategie ten aanzien van het uitvoeren van asbestonderzoek in grond is de NEN 5707:2015 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van toepassing.

NEN 5707:2015 Verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestonderzoek vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

NEN 5707:2015 Verdachte toplaag met een plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern

Op basis van de locatiegegevens wordt het onderzoek ter plaatse van de druppelzones vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in hoofdstuk 6.4.4 “verdachte toplaag met een plaatselijke bodembelasting, duidelijke kern”.

3.1 VEILIGHEIDSKLASSE

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde bodem”. Onderhavig asbestonderzoek is uitgevoerd op basis van de standaard veiligheidsklasse

3.2 VOLLEDIGHEID EN BETROUWBAARHEID VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er antwoordt kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

3.3 AFWIJKEN VOORONDERZOEK

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

4.2 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 4 en 11 april 2011 en het grondwater is bemonsterd op 11 april 2019. Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 27 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 13 t/m 36) en 9 boringen tot circa 2,0 m-mv (nrs. 4 t/m 12). Hierbij wordt opgemerkt dat de voormalige bovengrondse tank buiten de scope van het onderzoek valt.

Boringen 1 t/m 3, verdeeld over het onderzoeksterrein zijn vervolgens doorgezet tot maximaal 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (peilbuis 1: filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv; peilbuis 2: filterstelling 1,8 – 2,8 m-mv, grondwaterstand 1,3 m-mv; peilbuis 3: filterstelling 2,0 – 3,0 m-mv, grondwaterstand 1,5 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

4.3 UITVOERING WERKZAAMHEDEN GRONDWATER

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Grondwaterbemonstering peilbuis 1		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 5,8 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 540 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 530 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 15,7 (ntu)	Troebel
Grondwaterbemonstering peilbuis 2		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,1 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 510 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 520 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 33,8 (ntu)	Troebel
Grondwaterbemonstering peilbuis 3		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,2 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 1080 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 1090 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 18,4 (ntu)	Troebel



TABEL 4.1 GRONDWATERBEMONSTERING NEN5744

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat. Bij de grondwatermonsternamen zijn als gevolg van de slechtlopendheid van de peilbuizen (geringe wateropbrengst) beluchte monsters verkregen uit de peilbuizen 1 en 2. Als gevolg hiervan kunnen (hogere) gehalten aan vluchtige parameters in het grondwater aanwezig zijn, dan in de resultaten tot uiting komt. Gezien de ruimtelijke verdeling van de peilbuizen is gekozen om de peilbuizen wel te bemonsteren, zodat een goed beeld van de grondwaterkwaliteit wordt verkregen.

4.4 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

De bodem ter plaatse van het onderzoeksterrein is tot een diepte van 3,0 m-mv opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. verspreid over de locatie is een leemlaag aanwezig op een variërende diepte van 1,0 tot 2,5 m-mv. de bovengrond is humeus tot een diepte variërend tot 1,5 m-mv.

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,5 m-mv.

4.5 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Mp. 04	0,06 – 0,50	2,0	Resten baksteen

TABEL 4.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

4.6 AFWIJKINGEN PROTOCOLLEN

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.



5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

5.1 WERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5707:2015/C2:2017, veiligheidsklassen en wet- en regelgeving. Voor het asbestonderzoek zijn twee deelgebieden te onderscheiden, namelijk:

- Het erf van het agrarische bedrijf;
- De druppelzones aan de achterzijde van de kapschuur en de westelijke stal.

5.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

5.2.1 Algemeen

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is conform § 6.2 NEN 5707:2015/C2:2017 geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

5.2.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 11 april 2019.

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. W. Aasman en dhr. W. Westbroek (in opleiding)
Weersomstandigheden	Droog met zicht van meer dan 50 meter
Conditie maaiveld	Zand/klinkers
Inspectie efficiëntie	Ongeveer 50 % van het terrein is verhard met klinkers. Dit deel is niet inspecteerbaar. Het overige terrein is onverhard en hier heeft een maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden.
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Geen

TABEL 5.1 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

5.3 VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING DIEPERE BODEMLAAG

5.3.1 Algemeen

Erf van het agrarische bedrijf:

Na de maaiveldinspectie zijn er verspreid over het terrein 15 inspectieputjes van 0,3 x 0,3 tot circa 0,50 m-mv gegraven (lp. 01 t/m lp. 15). Hiervan zijn de profielen opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. De opgegraven grond is visueel geïnspecteerd door deze opgegraven grond per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag te zeven over een zeef van 20 mm. De fractie > 20 mm is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Per inspectieputje en per traject van maximaal 0,5 m zijn alle asbestverdachte materialen uit de fractie > 20 mm verzameld en is een inschatting gemaakt van het gehalte aan asbest. Van de gehele onderzoekslocatie en per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag zijn 3 grondmengmonsters van de gaten lp. 01 t/m lp. 05, lp. 06 t/m lp. 10 en lp. 11 t/m lp. 13 en voor de twee toplagen 2 mengmonsters samengesteld.

Druppelzones achterzijde kapschuur en westelijke stal:

Na de maaiveldinspectie zijn ter plaatse van de druppelzones aan de achterzijde van de kapschuur en de westelijke schuur in totaal 2 inspectiegaten van 0,3 x 0,3 tot circa 0,50 m-mv gegraven (lp. 16 t/m lp. 17). Tevens is van elke druppelzone een monster van de toplaag samengesteld. Hiervan zijn de profielen opgenomen in bijlage 3 van dit rapport. De opgegraven grond is visueel geïnspecteerd door deze opgegraven grond per traject van maximaal 0,5 m dan wel per onderscheidende bodemlaag te zeven over een zeef van 20 mm. De fractie > 20 mm is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Per



inspectieputje en per traject van maximaal 0,5 m zijn alle asbestverdachte materialen uit de fractie > 20 mm verzameld en is een inschatting gemaakt van het gehalte aan asbest.

In geen van de inspectieputjes zijn stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor de samenstelling van de monsters zijn grepen gelijkmatig over de te verdelen gaten genomen. Aangezien de maximale grootte van de asbesthoudende deeltjes < 20 mm is, zijn conform de NEN 5707:2015/C2:2017 per grondmengmonster 20 grepen van minimaal 0,5 kg/d.s. genomen. Zo hebben het grondmengmonsters minimaal een gewicht van 10 kg/d.s. De bemonstering van de fijne fractie heeft plaatsgevonden volgens tabel 8 "Minimale greep- en monstergrootte", uit de NEN 5707:2015/C2:2017.

De waarnemingen van de boormeester asbest zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Omschrijving	Motivering
Conditie materiaal	Zand
Bijmengingen	Geen
Inspectie efficiëntie	100%
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Geen

TABEL 5.2 VISUELE INSPECTIE DIEPERE BODEMLAAG

De afmetingen van de inspectiegaten en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de zeefwerkzaamheden zijn in onderstaande tabel beschreven:

Monsterpunt	Afmeting (l x b x d) in m	Inspectie efficiëntie	Hoeveelheid stukjes en gewicht	Hoedanigheid	Overige bijmengingen (% M/M)
Erf agrarisch bedrijf					
lp. 01	0,31x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 02	0,33x0,33x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 03	0,32x0,32x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 04	0,32x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 05	0,30x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 06	0,31x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 07	0,30x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 08	0,31x0,30x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 09	0,32x0,32x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 10	0,32x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 11	0,30x0,32x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 12	0,30x0,31x0,50	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 13	0,32x0,32x0,58	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 14	0,31x0,30x0,58	100%	n.w.	n.w.	n.w.
lp. 15	0,32x0,31x0,58	100%	n.w.	n.w.	n.w.
Druppelzones					
Toplaag 1	77,0x1,00x0,10	100%	n.w.	n.w.	n.w.
Toplaag 2	33,0x,100x0,10	100%	n.w.	n.w.	n.w.

TABEL 5.3 INSPECTIEPUTJES

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.3 blijkt dat er in de toplagen en diepere lagen geen asbestverdachte materialen en andere bijmengingen zijn aangetroffen.



5.4 AFWIJKINGEN ONDERZOEKSOPZET

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocollen.



6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING CHEMISCH ONDERZOEK

6.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1, 7, 11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond ter plaatse van beoogde nieuwbouwkavel	Standaardpakket bodem
Mp. 4, 6, 14 en 15	0,0 – 0,5	Bovengrond ter plaatse van boerderijwoning	Standaardpakket bodem
Mp. 2 en 29 t/m 31	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom de voorste 3 schuren	Standaardpakket bodem
Mp. 21 t/m 23 en 25	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom achterste 2 schuren	Standaardpakket bodem
Mp. 8 en 26 t/m 28	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom de kapschuur	Standaardpakket bodem
Mp. 9 en 34 t/m 36	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom de tweede bedrijfswoning	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Pb. 1	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 2	1,8 – 2,8	Grondwater	Standaardpakket grondwater
Pb. 3	2,0 – 3,0	Grondwater	Standaardpakket grondwater

TABEL 6.1 ANALYSEMONSTERS

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

6.2 AFWIJINGEN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

6.3 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.



De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave tabellen	Weergave bijlage 5
$\leq$ AW-waarde of S-waarde (of $<$ detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten		-
$>$ AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten		*
$>$ I-waarde	Sterke verhoging gemeten		***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)			(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens			(-)

TABEL 6.2 WEERGAVE CONCENTRATIENIVEAUS EN TOETSUITSLAG

6.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Toetsing	Indicatieve toetsing RBk
Mp. 1, 7, 11 en 12	0,0 – 0,5	Bovengrond ter plaatse van beoogde nieuwbouwkavel	-	Landbouw/natuur
Mp. 4, 6, 14 en 15	0,0 – 0,5	Bovengrond ter plaatse van boerderijwoning	PAK	Landbouw/natuur
Mp. 2 en 29 t/m 31	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom de voorste 3 schuren	-	Landbouw/natuur
Mp. 21 t/m 23 en 25	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom achterste 2 schuren	-	Landbouw/natuur
Mp. 8 en 26 t/m 28	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom de kapschuur	-	Landbouw/natuur
Mp. 9 en 34 t/m 36	0,0 – 0,5	Bovengrond rondom de tweede bedrijfswoning	-	Landbouw/natuur

TABEL 6.3 ANALYSERESULTATEN GROND EN TOETSING

Uit tabel 6.3 blijkt dat in de bovengrond rondom de boerderijwoning voor PAK de achtergrondwaarde wordt overschreden. Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.



6.5 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Toetsing
Pb. 01	2,0 – 3,0	Grondwater	Barium en koper
Pb. 02	1,8 – 2,8	Grondwater	Barium
Pb. 03	2,0 – 3,0	Grondwater	Barium en nikkel

TABEL 6.4 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER EN TOETSING

Uit tabel 6.4 blijkt dat verspreid over de locatie in het grondwater voor barium, koper en nikkel de streefwaarden worden overschreden. Deze gehalten zijn waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.



7. ANALYSES EN BESPREKING ASBESTONDERZOEK

7.1 ANALYSEMONSTERS

De hieronder vermelde grondmengmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek Acmaa te Deurningen.

Monster	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid	Analyse
Ip. 01 t/m Ip. 05	0,0 – 0,5	< 20 mm	16,4 kg	NEN 5898
Ip. 06 t/m Ip. 10	0,0 – 0,5	< 20 mm	16,7 kg	NEN 5898
Ip. 11 t/m Ip. 15	0,0 – 0,5	< 20 mm	15,0 kg	NEN 5898
Toplaag 1	0,0 – 0,1	<20 mm	13,4 kg	NEN 5898
Toplaag 2	0,0 – 0,1	< 20 mm	12,4 kg	NEN 5898

TABEL 7.1 ANALYSEMONSTERS EN ANALYSE DIEPERE GRONDLAGEN

7.2 ANALYSEMETHODEN EN MONSTERBEHANDELING

7.2.1 Analyse asbest in de bodem en puin (volgens NEN 5898 en NEN 5897)

De in het veld samengestelde grond- en puinmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden.

De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.

Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm).

Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.

De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtpercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

7.3 TOETSINGSKADER ASBEST

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

7.4 ANALYSEMONSTERS EN CONCENTRATIES

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 7.2.

Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.



7.4.1 Inspectieputten diepere grond- en puinlagen

Monsterpunt	Monstersoort	Resultaat grond monster in mg/kg d.s.	Resultaat mvm in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
lp. 01 t/m lp. 05	Grond	n.a.	n.w.	n.a.
lp. 06 t/m lp. 10	Grond	n.a.	n.w.	n.a.
lp. 11 t/m lp. 15	Grond	n.a.	n.w.	n.a.
Toplaag 1	Grond	1,4	n.w.	1,4
Toplaag 2	Grond	57	n.w.	57

TABEL 7.2 ANALYSERESULTATEN EN ANALYSES DIEPERE GROND- EN PUINLAGEN

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Het ter plaatse van toplaag 2 (achterzijde kapschuur) aangetoonde gehalte aan asbest ligt boven de helft van de interventiewaarde; De overig op asbest geanalyseerde mengmonsters zijn de gehalten daaronder gelegen.

Op grond van de huidige resultaten is met betrekking tot terreindeel toplaag 2 formeel een nader asbestonderzoek aan de orde. Echter, omdat ter plaatse alleen asbestvezels in de bodem zijn aangetoond en geen plaatmateriaal in de bodem is aangetroffen, kan het huidige resultaat worden beschouwd als representatief voor de bodemkwaliteit van het betreffende terreindeel.

Het uitvoeren van een nader asbestonderzoek met behulp van sleuven geeft hierin geen ander inzicht.



8. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

8.1 SAMENVATTING

In opdracht van Maatschap Vehof is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Twickelerweg 11 te Ambt Delden.

Aanleiding tot het bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging het onderzoeksterreinen het realiseren van een bouwkaavel op het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.
Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

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

Vooronderzoek

De locatie is gelegen aan de Twickelerweg 11 te Ambt-Delden. Het onderzoeksterrein bestaat voor een deel uit een voormalig agrarisch bedrijf (varkenshouderij) en deels uit bouwland. Het bouwland en de tuin zijn onverhard. Het overige erf is verhard met klinkers. Op het terrein zijn een woonboerderij met 5 varkensstallen en een kapschuur aanwezig. De kapschuur en de drie oostelijk gelegen stallen zijn voorzien van asbesthoudende dakbedekking. De overige stallen zijn niet voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Ter plaatse van de meest westelijke schuur en de achterzijde van de kapschuur stroomt het regenwater af op onverhard terrein. De overige druppelzones stromen af op een aaneengesloten verharding.

De berm tussen de Twickelerweg en de westelijke schuur is gesaneerd in het kader van de Saneringsregeling Asbestwegen derde fase. Uit de resultaten van deze sanering blijkt dat onder de betonverharding met daarop een voedersilo een restverontreiniging met asbest is achtergebleven.

Verder zijn er over de onderzoekslocatie geen relevante gegevens bekend.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot een diepte van 3,0 m-mv verspreid over de locatie is een humeuze laag aanwezig tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv. daarnaast is eveneens verspreid over de locatie een leemlaag aanwezig van 0,5 tot maximaal 2,5 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op variërend van 1,45 tot 1,62 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

**Grond:**

In wordt enkel rondom de boerderijwoning in de bovengrond voor PAK de achtergrondwaarde overschreden. In de overig geanalyseerde mengmonsters is voor geen van de geanalyseerde parameters een overschrijding aangetoond.

Indicatieve toetsing RBk:

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat de grond valt binnen de klasse landbouw/natuur.

Grondwater:

In het grondwater worden verspreid over de locatie voor barium, koper en nikkel de streefwaarden overschreden. Voor de overig geanalyseerde parameters worden geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

Asbest:

Het ter plaatse van toplaag 2 (achterzijde kapschuur) aangetoonde gehalte aan asbest ligt boven de helft van de interventiewaarde; De overig op asbest geanalyseerde mengmonsters zijn de gehalten daaronder gelegen.

Op grond van de huidige resultaten is met betrekking tot terreindeel toplaag 2 formeel een nader asbestonderzoek aan de orde. Echter, omdat ter plaatse alleen asbestvezels in de bodem zijn aangetoond en geen plaatmateriaal in de bodem is aangetroffen, kan het huidige resultaat worden beschouwd als representatief voor de bodemkwaliteit van het betreffende terreindeel.

Het uitvoeren van een nader asbestonderzoek met behulp van sleuven geeft hierin geen ander inzicht.



8.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond een overschrijding van de achtergrondwaarde uit de Wet bodembescherming is aangetoond. De aangetoonde gehalten in het grondwater worden gezien als van nature voorkomende achtergrondwaarden.

De onderzoekshypothese voor het chemisch onderzoek, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming wonen van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend grondonderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Uit het asbestonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van toplaag 2 (achterzijde kapschuur) is een asbestgehalte aangetoond dat de helft van de interventiewaarde overschrijdt. Formeel gezien dient hier een nader onderzoek te worden uitgevoerd, echter is dit ons inziens niet noodzakelijk. Het aangetoonde gehalte is in de fijne fractie (<20 mm) aangetoond en wordt derhalve als een representatief gehalte gezien. Geadviseerd wordt om de toplaag te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker. Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat aan de westzijde van het onderzoeksgebied onder de betonplaat van een voedersilo een restverontreiniging is achtergebleven. Hiervan wordt ook geadviseerd om deze te saneren.

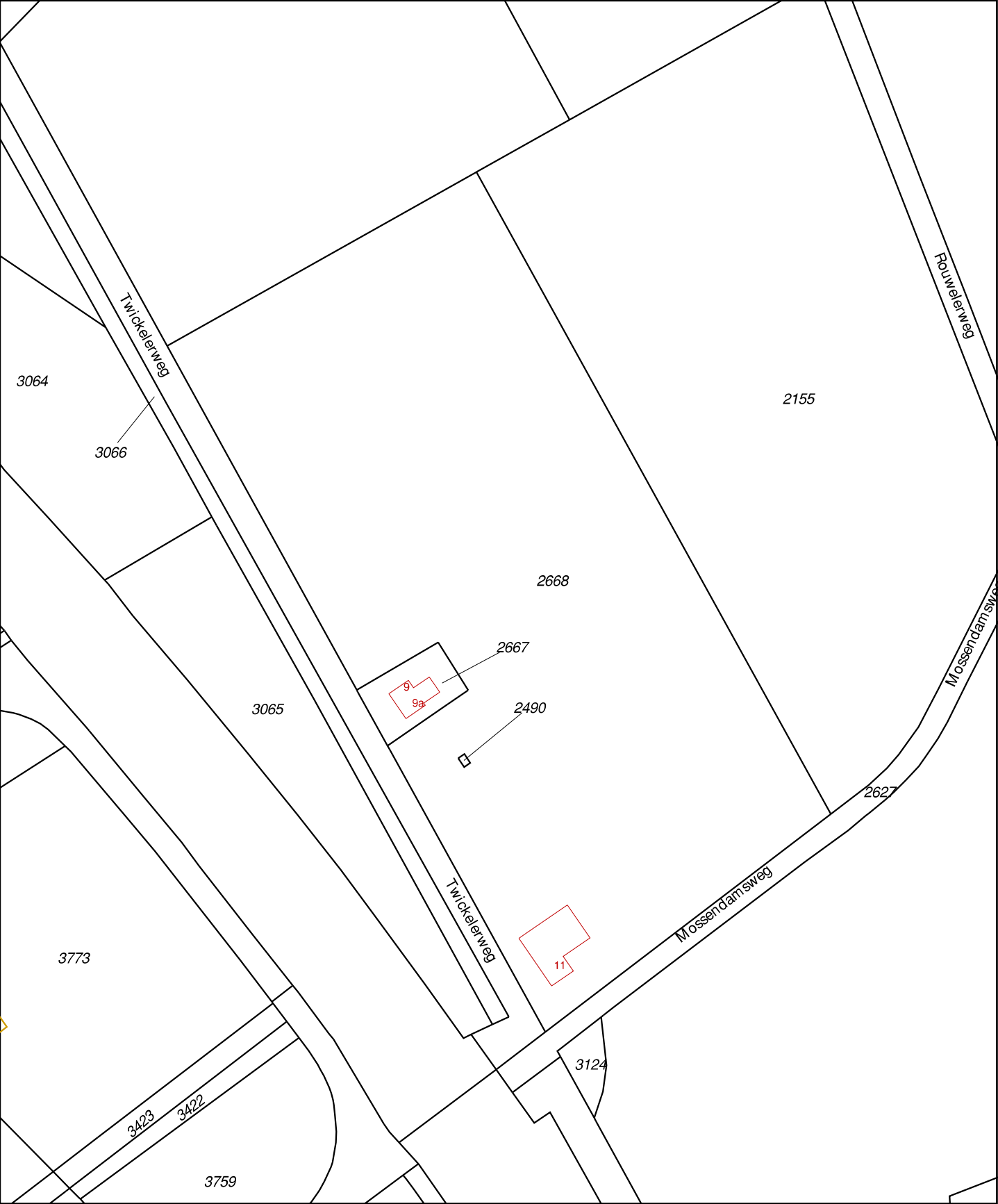
Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV
Dhr. M. Ubels

BIJLAGE 1



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Geleverd op 26 maart 2019

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

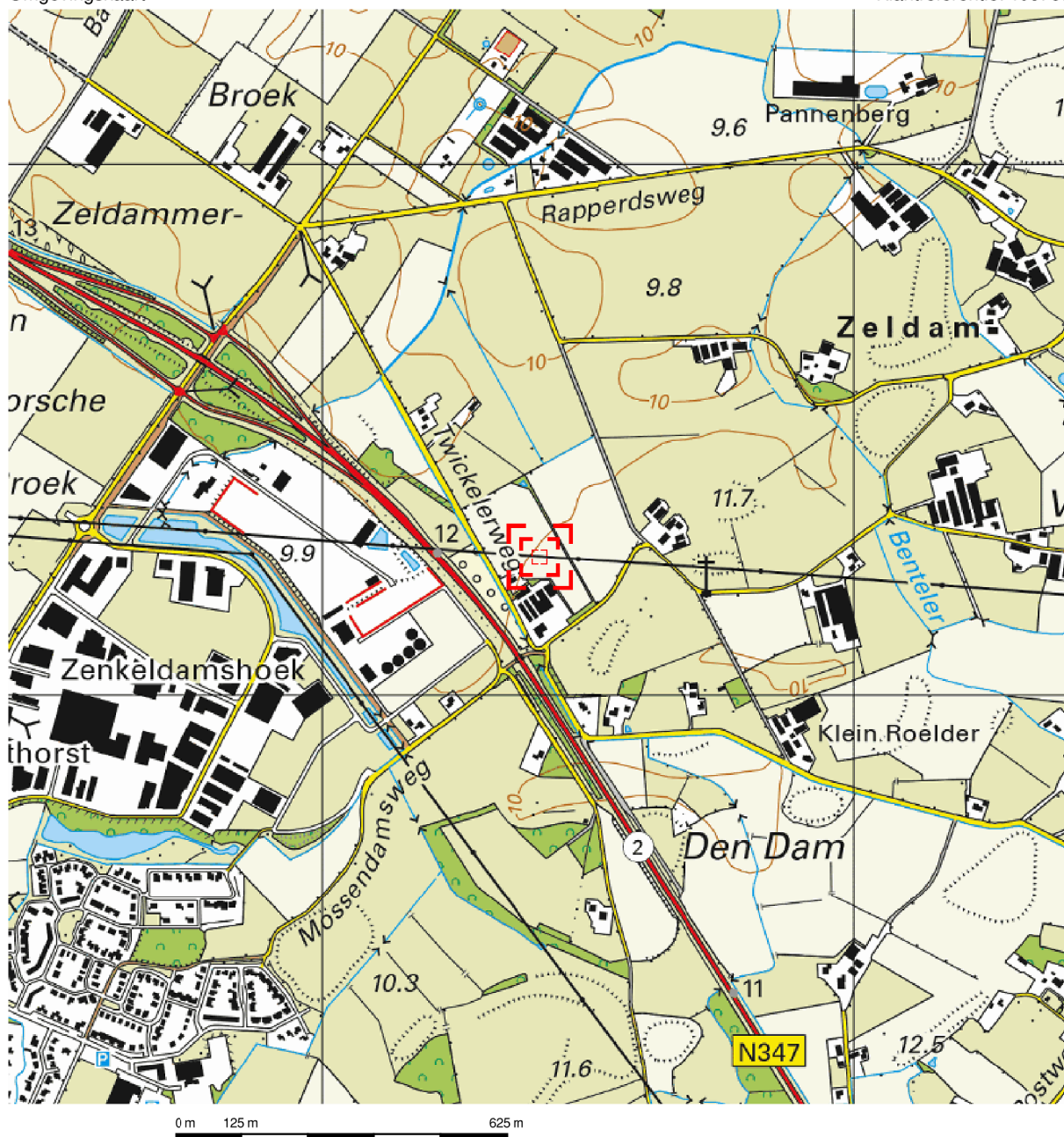
Perceel

Ambt-Delden

G

2668

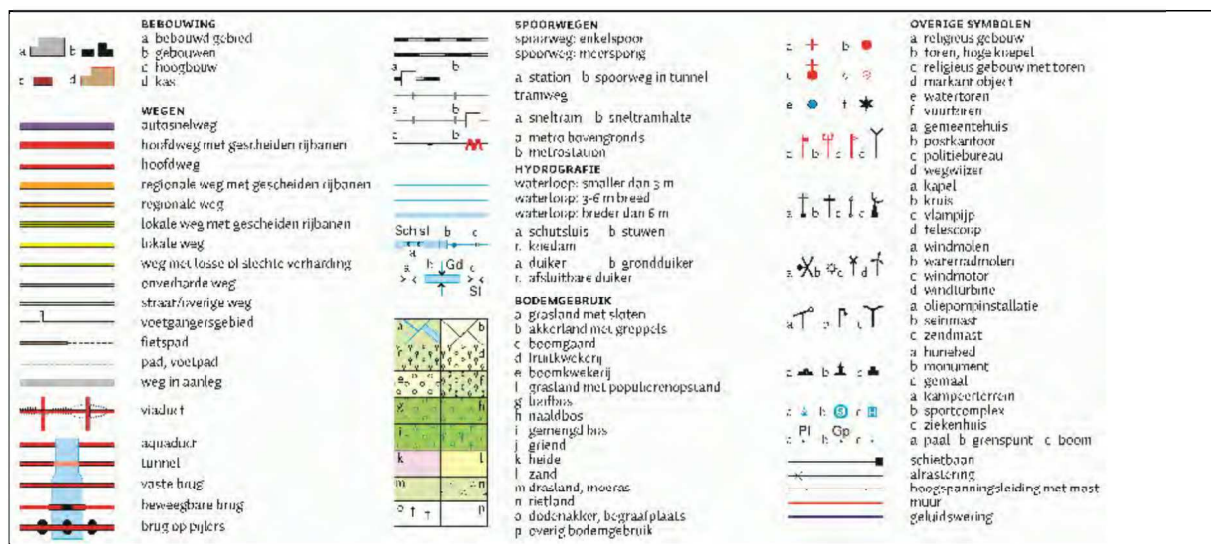
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ambt-Delden G 2668
Twickelerweg 11, 7495SE Ambt Delden
CC-BY Kadaster.







locatie restverontreiniging uit een eerdere sanering

Twickelerweg

Mossendamsweg

Mossan



Projectnummer: 190768

Locatie: Twickelerweg 11 te Ambt-Delden

Datum: 4 april 2019

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Projectnummer: 190768

Locatie: Twickelerweg 11 te Ambt-Delden

Datum: 4 april 2019

Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Projectnummer: 190768
Locatie: Twickelerweg 11 te Ambt-Delden
Datum: 4 april 2019

Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Projectnummer: 190768
Locatie: Twickelerweg 11 te Ambt-Delden
Datum: 4 april 2019

Foto 13:



Foto 14:



Foto 15:



Foto 16:



Projectnummer: 190768

Locatie: Twickelerweg 11 te Ambt-Delden

Datum: 4 april 2019

Foto 17:



Foto 18:



Foto 19:



Foto 20:



BIJLAGE 2



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Stap 1		Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek		A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1

Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek						
Locatiegegevens	Eigendomsituatie	A	B	C	D	E	F	G
	Hoogteligging	0	0				✓	
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst						0	
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.



Onderzoeksvraag (aanleiding A)			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Antwoord en motivatie		
	Adres (x/y-coördinaten):	Twickelerweg 11 te Ambt Delden	
	Kadastrale aanduiding:	Ambt Delden, sectie G, perceel 2668 (gedeelteijk, circa 1,3 ha. voorgenomen bestemmingswijziging)	
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Voorgenomen bestemmingswijziging	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	ja	
Eigendomsituatie	Dhr. J.J. Vehof		
Rechthebenden	Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht: Tennet TSO BV en Vitens N.V.		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	Vanaf 1953 eerste bebouwing op de locatie		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Vanaf 1955 eerste bebouwing volgens kaartmateriaal, voordien agrarisch / bos.		
Gemeente (bij dossieronderzoek zie einde bijlage)	Uit de digitaal verkregen informatie van de gemeente Hof van Twente blijkt dat de locatie onderdeel heeft uitgemaakt van het de Saneringsregeling Asbestwegen Hof van Twente. De resultaten van het onderzoek en de sanering zijn in de laatste tabel van deze bijlage weergegeven.		
Bodemloket	Geen informatie		
Terreininspectie	Uit de terreininspectie blijkt dat het onderzoeksgebied is te verdelen in 3 delen: Bouwland, waar de nieuwbouwkavel is gesitueerd, dit deel is onverhard Erf van de boerderij, bestaande uit een boerderij, 5 stallen en een kapschuur, waarvan ongeveer de helft is voorzien van een klinkerverharding. Aan de achterzijde van de kapschuur en de westzijde van de westelijke schuur loopt het regenwater op onverhard terrein. De bovengrondse tank is niet waargenomen. Terrein met een tweede bedrijfswooning. Hiervan is het overgrote deel onverhard (tuin) dit deel is fysiek gescheiden van het erf door een houtwal.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	JA		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	(voormalige) bovengrondse brandstoftank	In de kapschuur	Minerale olie
Is de bodem asbestverdacht? (asbestkanssenkaart)	JA, enkele daken van de schuren zijn voorzien van asbesthoudende dakbedekking. Verder ligt deze locatie in het buitengebied van de gemeente Hof van Twente, waarvan bekend is dat hier in het verleden veel asbest is toegepast als verharding voor erven, paden en wegen.		



Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Hof van Twente aan de klasse Landbouw/natuur.



Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Bodemopbouw (bron: TNO) De kwaliteit van de bodem op locatie is op basis van de bodemfunctiekaart van de gemeente ingedeeld in de klasse landbouw / natuur. Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodem tot 24 meter onder maaiveld opgebouwd uit fijn tot grof zand. Op circa 24 meter diepte begint het slecht doorlatende tertiair.		
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand (bron: TNO) De freatische grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op ca. 2,0 m-mv. De regionale grondwaterstromingsrichting (freatisch/1e WVP) is noord-west. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d..		
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Nee		
	Bron	Locatie	Verdachte parameter
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Nee		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (aangeven op locatieoverzicht)	Nee		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	NEE, in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging en realisatie van een bouwkavel is een onderzoek gewenst naar de kwaliteit van de bodem (incl. asbest). Daarnaast is uit de informatie van de gemeente gebleken dat op de locatie een bovengrondse tank aanwezig is geweest. Echter in overleg met de opdrachtgever is deze buiten de scope van het onderzoek gelaten. Daarnaast is gelet op het gebruik in het verleden en het huidige gebruik van de voorgenomen bouwkavel hier geen asbestonderzoek uitgevoerd.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.8		



De voor het onderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum Raadplegen bron	Informatie Beschikbaar
Opdrachtgever	Maatschap Vehof	JA	26 maart 2019	JA
Eigenaar	idem	NVT	-	NVT
Huurder	Niet van toepassing	NEE	-	JA NEE
Gemeente	Hof van Twente	JA	26 maart 2019	JA
Terreininspectie	Dhr. W. Aasman en dhr. T. Bonkes	JA		JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	26 maart 2019	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	26 maart 2019	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	26 maart 2019	JA
Bodemkwaliteitskaart	gemeente Hof van Twente	JA	26 maart 2019	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	26 maart 2019	JA
Bodeminformatie provincie	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	JA	26 maart 2019	JA
Bodemopbouw;	TNO, database	JA	26 maart 2019	JA
Historie van de locatie	http://topotijdreis.nl	JA	26 maart 2019	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	26 maart 2019	JA



In de navolgende tabel is de bij het dossier-onderzoek verkregen informatie vermeld.

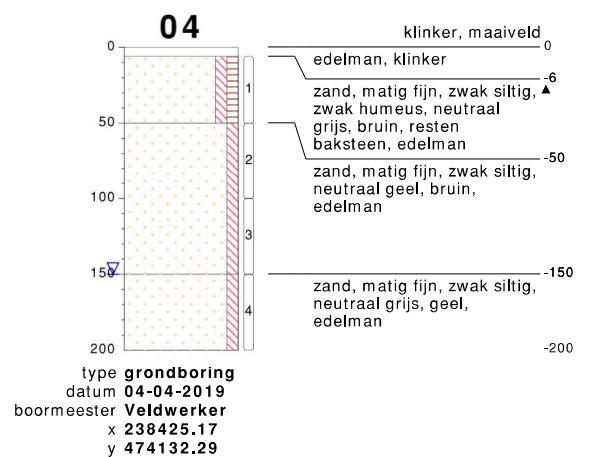
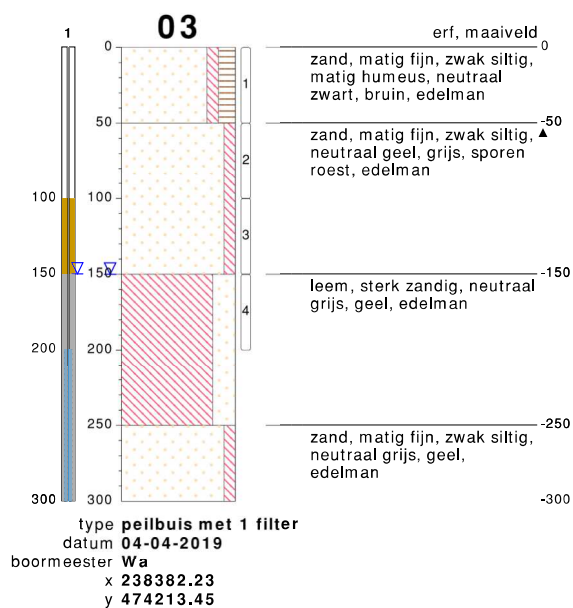
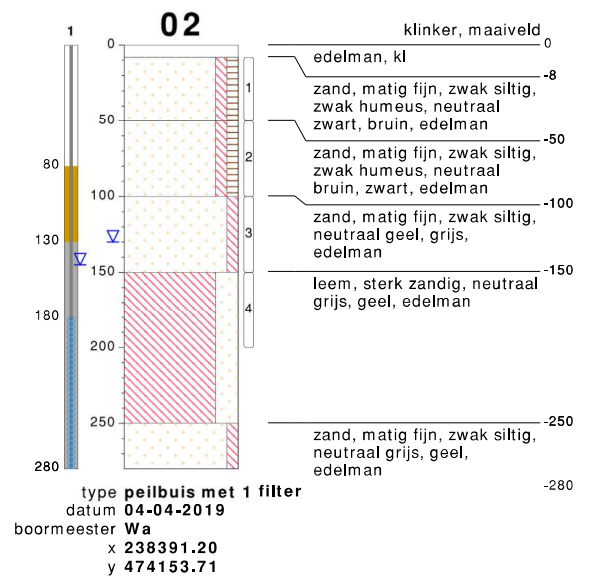
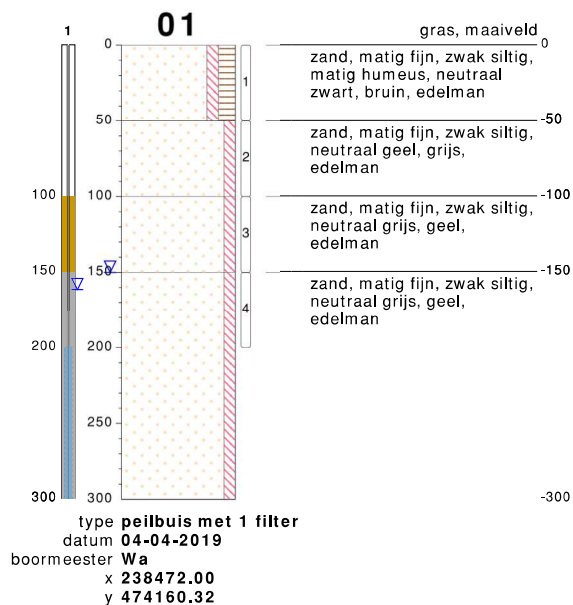
Bron

Gemeente Hof van Twente (digitaal verkregen)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
Digitaal verkregen	4 februari 2011	Bodemonderzoek	Asbestonderzoek, Search Ingenieursbureau B.V. kenmerk 259481.104, d.d. 4 februari 2011. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Saneringsregeling Asbestwegen derde fase. Uit het onderzoek blijkt dat de berm ter plaatse van het perceel verontreinigd is met asbest.
	22 juni 2012	Evaluatierapport	Sanering asbestwegen derde fase eindrapport sanering Twickelerweg 11 Ambt-Delden, Arcadis, 076485251:B, d.d. 22 juni 2012. In dit rapport staat het saneringsresultaat beschreven. uiteindelijk is meer ontgraven dan vooraf gepland. Dit om zo veel mogelijk met asbest verontreinigd materiaal weg te halen. Enkel ter plaatse van de betonplaat van de silo is een restverontreiniging achtergebleven die de interventiewaarde overschrijdt. Hier was het technisch niet mogelijk verder te ontgraven in verband met de aanwezigheid van een voedersilo.
		Inrichtingstekening	Op de verkregen inrichtingstekening van de onderzoekslocatie is een bovengrondse tank weergegeven in de kapschuur. De opdrachtgever heeft hierover aangegeven dat deze nooit in gebruik is geweest en circa 10 jaar geleden als oud ijzer is afgevoerd.

BIJLAGE 3



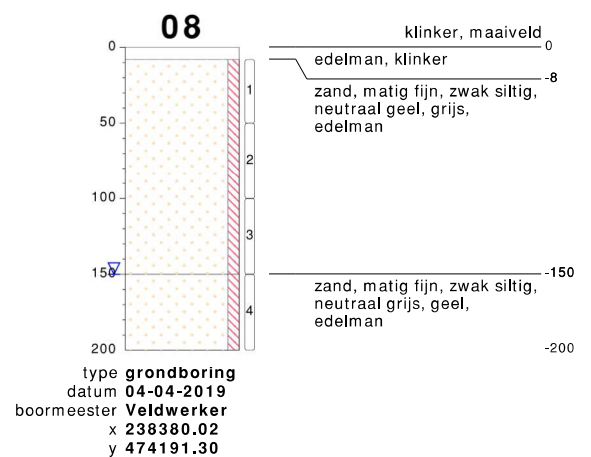
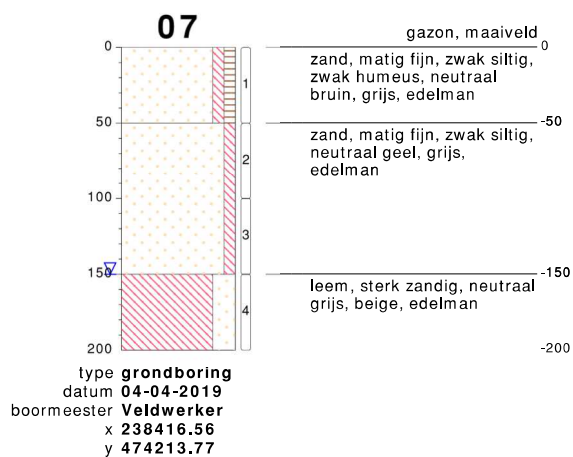
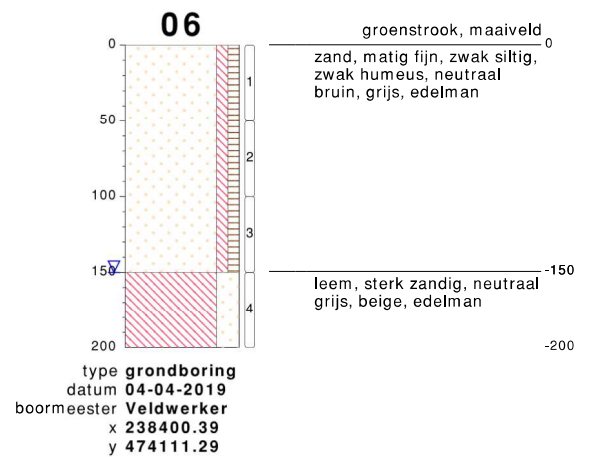
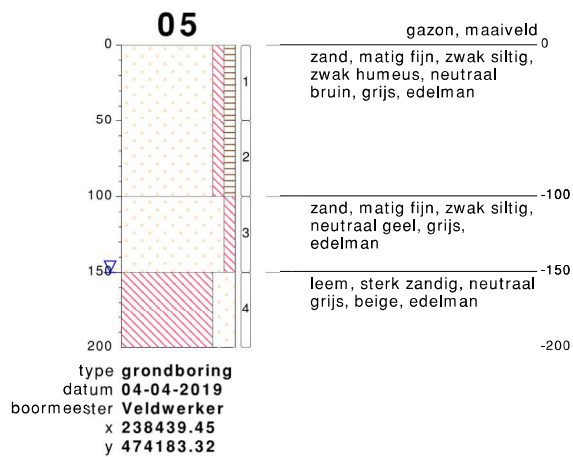
Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 15**

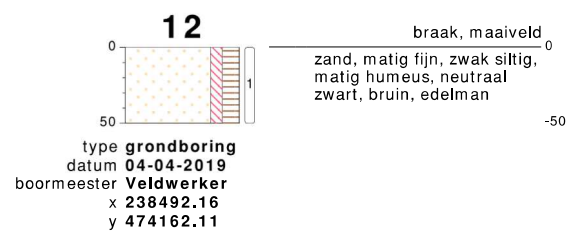
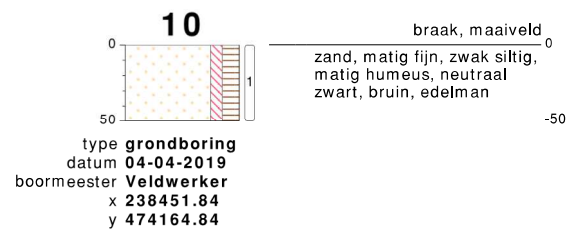
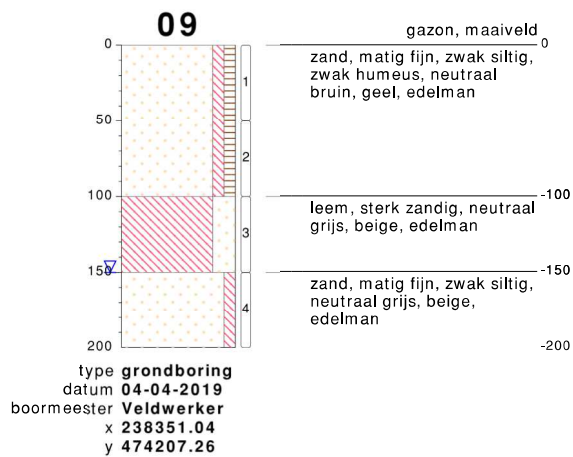




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 15**

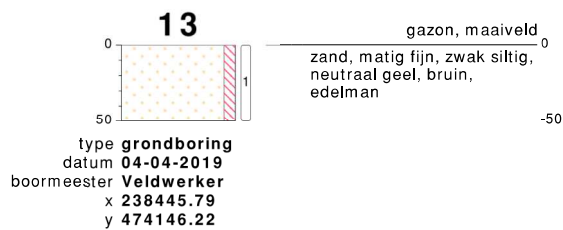




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 15**

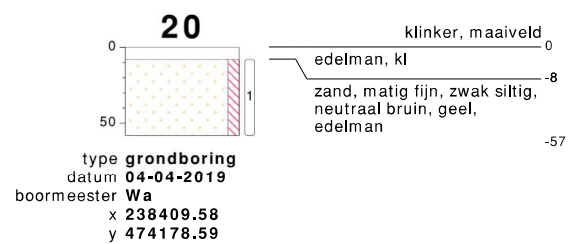
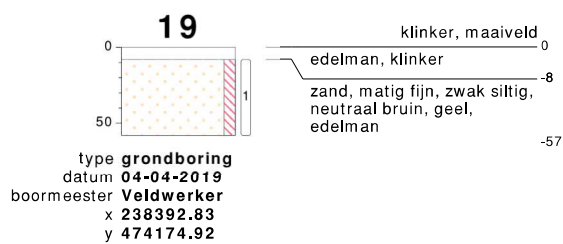
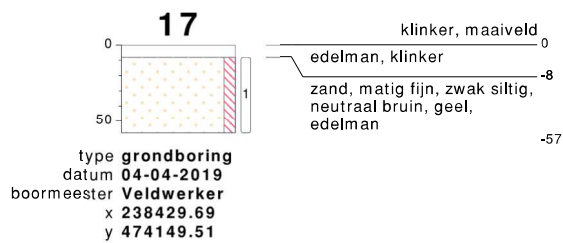




bodemprofielen schaal 1:50

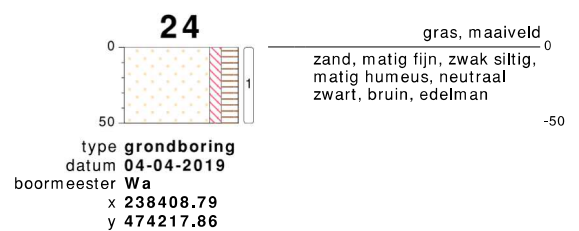
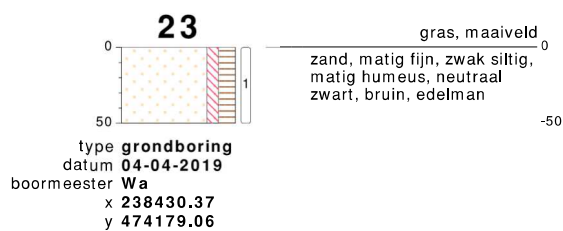
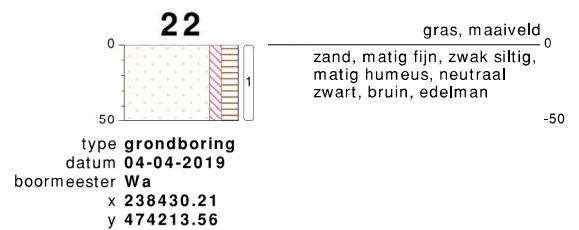
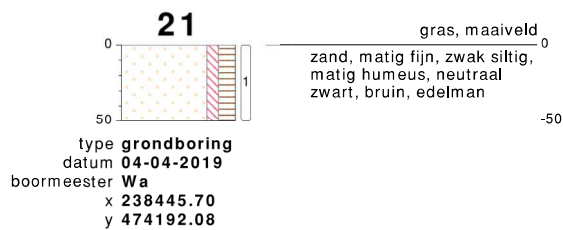
onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 15**





bodemprofielen schaal 1:50

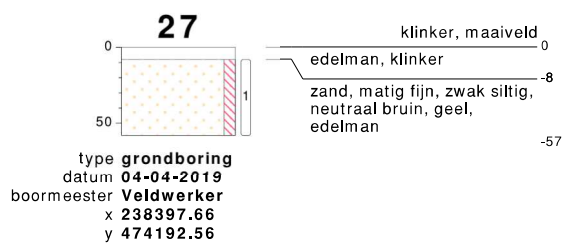
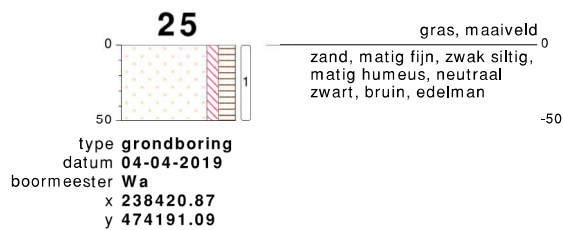
onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 15**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 15**

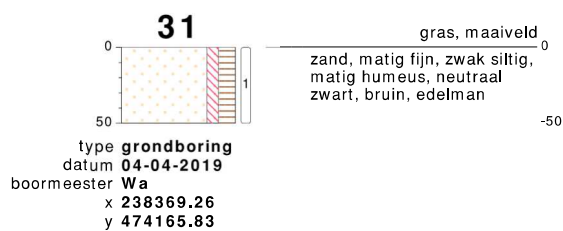
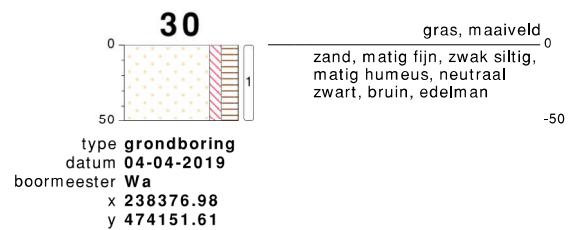
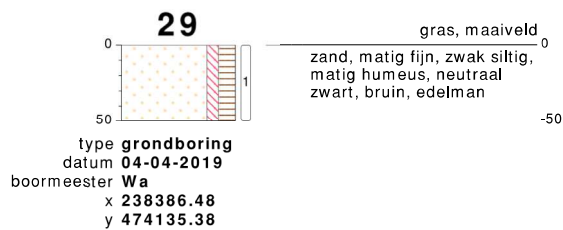




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 15**

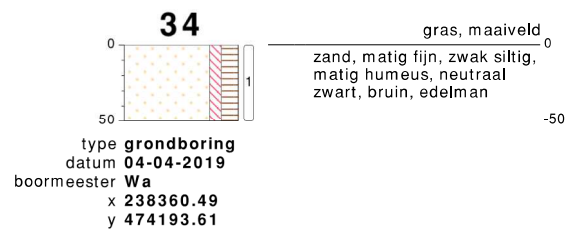
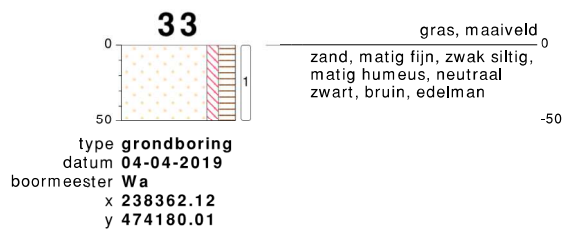




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 15**

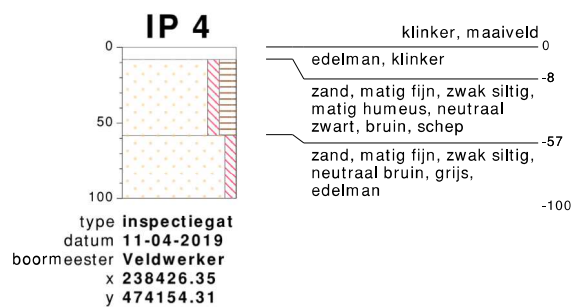
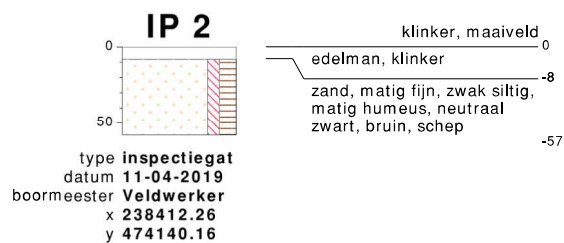




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 15**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
 projectcode **190768**
 datum **24-04-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **10 van 15**

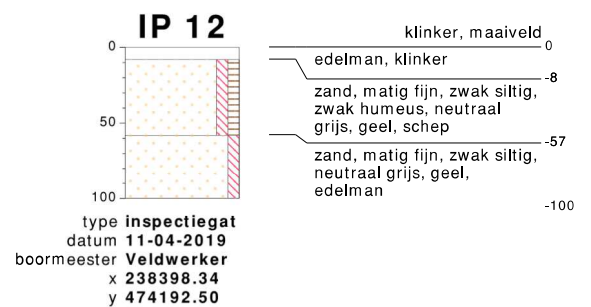
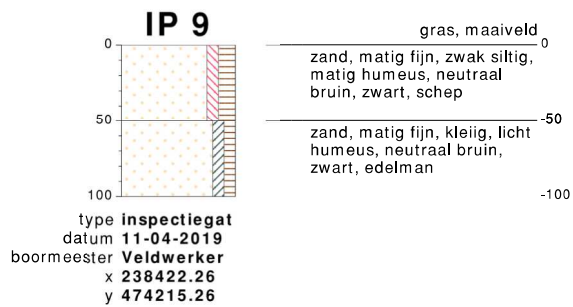




bodemprofielen schaal 1:50

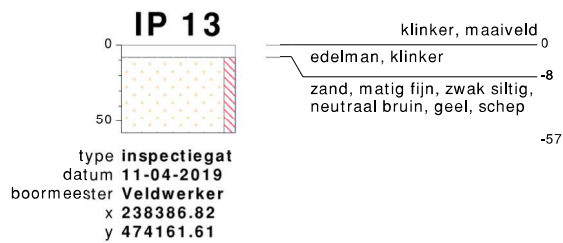
onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **11 van 15**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **12 van 15**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **13 van 15**





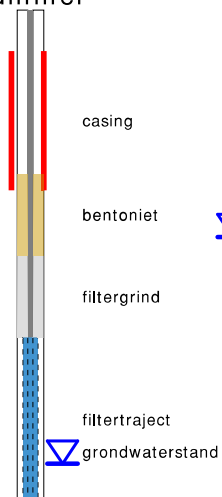
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Ambt delden**
projectcode **190768**
datum **24-04-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **14 van 15**

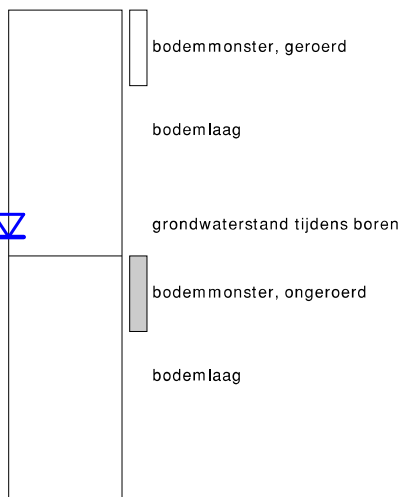


PEILBUIS

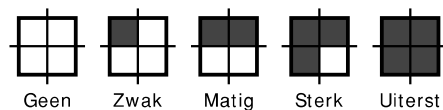
nummer



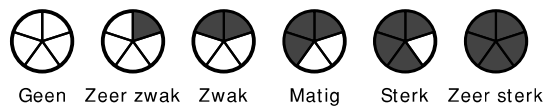
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



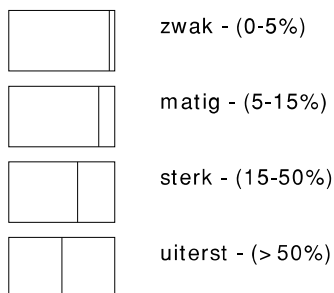
GEUR INTENISTEIT



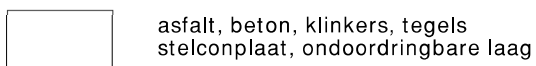
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



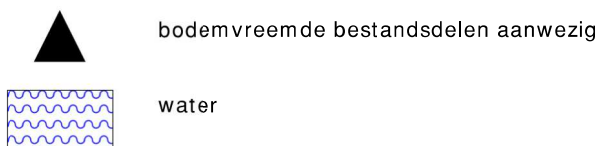
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Van der Poel B.V.
T.a.v. vd poel milieu
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019050804/1
Uw project/verslagnummer	190768
Uw projectnaam	Ambt delden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190768	Certificaatnummer/Versie	2019050804/1
Uw projectnaam	Ambt delden	Startdatum	08-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Apr-2019/10:49
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.7	87.8	91.5	86.6	92.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.5	2.5	3.2	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	96.3	97.3	96.6	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.4	3.0	3.4	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	6.6	8.1	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	14	11	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	24	<20	26	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	9.4	8.5	6.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Mp. 1, 7, 11, 12 (0,0-0,5), 01: 0-50, 07: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	04-Apr-2019	10655352
2	Mp. 4, 6, 14, 15 (0,0-0,5), 04: 6-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	04-Apr-2019	10655353
3	Mp. 2, 29, 30, 31 (0,0-0,5), 02: 8-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50	04-Apr-2019	10655354
4	Mp. 21, 22, 23, 25 (0,0-0,5), 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 25: 0-50	04-Apr-2019	10655355
5	Mp. 8, 26, 27, 28 (0,0-0,5), 08: 8-50, 26: 8-50, 27: 8-50, 28: 8-50	04-Apr-2019	10655356



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190768
Uw projectnaam Ambt delden
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019050804/1
Startdatum 08-Apr-2019
Rapportagedatum 17-Apr-2019/10:49
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.47	0.087	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.051	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.073	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.052	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.060	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.8	0.50	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	Mp. 1,7,11,12 (0,0-0,5), 01: 0-50, 07: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50
2	Mp. 4,6,14,15 (0,0-0,5), 04: 6-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50
3	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02: 8-50, 29: 0-50, 30: 0-50, 31: 0-50
4	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21: 0-50, 22: 0-50, 23: 0-50, 25: 0-50
5	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08: 8-50, 26: 8-57, 27: 8-57, 28: 8-57

Datum monstername

04-Apr-2019
04-Apr-2019
04-Apr-2019
04-Apr-2019
04-Apr-2019

Monster nr.

10655352
10655353
10655354
10655355
10655356

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: RS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190768	Certificaatnummer/Versie	2019050804/1
Uw projectnaam	Ambt delden	Startdatum	08-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Apr-2019/10:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	vd poel milieu	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Mp. 9, 34, 35, 36 (0, 0-0, 5), 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 09: 0-50	04-Apr-2019	10655357

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 190768
Uw projectnaam Ambt delden
Uw ordernummer

Monsternemer vd poel milieu
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019050804/1
Startdatum 08-Apr-2019
Rapportagedatum 17-Apr-2019/10:49
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 Mp. 9, 34, 35, 36 (0,0-0,5), 34: 0-50, 35: 0-50, 36: 0-50, 09: 0-50

Datum monstername

04-Apr-2019

Monster nr.

10655357

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019050804/1

Pagina 1/1

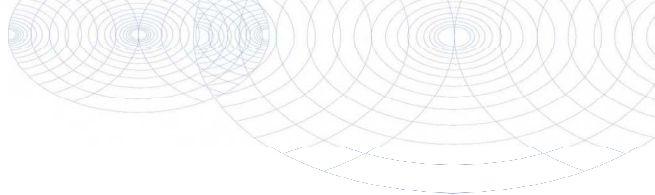
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10655352	07		0	50	0537271101	Mp. 1,7,11,12 (0,0-0,5), 01: 0
10655352	11		0	50	0537271497	Mp. 1,7,11,12 (0,0-0,5), 01: 0
10655352	12		0	50	0537271493	Mp. 1,7,11,12 (0,0-0,5), 01: 0
10655352	01		0	50	0537271000	Mp. 1,7,11,12 (0,0-0,5), 01: 0
10655353	04		6	50	0537270974	Mp. 4,6,14,15 (0,0-0,5), 04: 6
10655353	06		0	50	0537271112	Mp. 4,6,14,15 (0,0-0,5), 04: 6
10655353	14		0	50	0537271492	Mp. 4,6,14,15 (0,0-0,5), 04: 6
10655353	15		0	50	0537271499	Mp. 4,6,14,15 (0,0-0,5), 04: 6
10655354	02		8	50	0537271106	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02:
10655354	29		0	50	0537271867	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02:
10655354	30		0	50	0537271831	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02:
10655354	31		0	50	0537271876	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02:
10655355	21		0	50	0537271881	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21
10655355	22		0	50	0537271862	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21
10655355	23		0	50	0537271889	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21
10655355	25		0	50	0537271896	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21
10655356	08		8	50	0537271487	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08:
10655356	26		8	58	0537271887	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08:
10655356	27		8	58	0537271858	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08:
10655356	28		8	58	0537271738	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08:
10655357	09		0	50	0537271490	Mp. 9,34,35,36 (0,0-0,5), 34:
10655357	36		0	50	0537142813	Mp. 9,34,35,36 (0,0-0,5), 34:
10655357	34		0	50	0537271852	Mp. 9,34,35,36 (0,0-0,5), 34:
10655357	35		0	50	0537142809	Mp. 9,34,35,36 (0,0-0,5), 34:

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019050804/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019050804/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Van der Poel B.V.
T.a.v. vd poel milieu
Larikslaan 1
7244 BA Barchem
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019055159/1
Uw project/verslagnummer	190768
Uw projectnaam	Ambt delden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190768	Certificaatnummer/Versie	2019055159/1
Uw projectnaam	Ambt delden	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Apr-2019/07:57
Monsternemer	vd poel milieu	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	77	68	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.1	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	16	4.7	9.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	14	9.4	21
S Lood (Pb)	µg/L	6.2	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	11	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
1	Peilbuis 1, 01-1: 200-300	Datum monstername		Monster nr.
2	Peilbuis 2, 02-1: 180-280	11-Apr-2019		10669995
3	Peilbuis 3, 03-1: 200-300	11-Apr-2019		10669996
		11-Apr-2019		10669997

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	190768	Certificaatnummer/Versie	2019055159/1
Uw projectnaam	Ambt delden	Startdatum	15-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Apr-2019/07:57
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	vd poel milieu	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1, 01-1: 200-300	11-Apr-2019	10669995
2	Peilbuis 2, 02-1: 180-280	11-Apr-2019	10669996
3	Peilbuis 3, 03-1: 200-300	11-Apr-2019	10669997

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: RS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019055159/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10669995	1		200	300	0680388631	Peilbuis 1, 01-1: 200-300
10669995	1		200	300	0680388617	Peilbuis 1, 01-1: 200-300
10669995	1		200	300	0800756544	Peilbuis 1, 01-1: 200-300
10669996	1		180	280	0680387653	Peilbuis 2, 02-1: 180-280
10669996	1		180	280	0680386208	Peilbuis 2, 02-1: 180-280
10669996	1		180	280	0800756598	Peilbuis 2, 02-1: 180-280
10669997	1		200	300	0680387269	Peilbuis 3, 03-1: 200-300
10669997	1		200	300	0680387639	Peilbuis 3, 03-1: 200-300
10669997	1		200	300	0800757565	Peilbuis 3, 03-1: 200-300

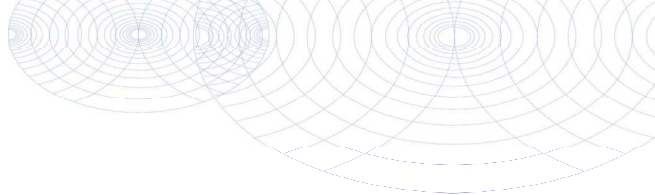
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019055159/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019055159/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190401525 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	23-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Naam	Ip. 01 t/m Ip. 05 (0,0-0,5), IP 1-5	Datum monsternamen	11-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP 1-5-	0	50	AM14265108

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,7						%
Massa monster (veldnat)	18,3						kg
Massa monster (droog)	16,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,2	3,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190401525 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	23-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	141	159	87	466	1034	14521	16408
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190401526 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	23-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Naam	Ip. 6 t/m Ip. 10 (0,0-0,5), IP 6-10	Datum monsternamen	11-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP 6-10-	8	58	AM14265107

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,1						%
Massa monster (veldnat)	18,4						kg
Massa monster (droog)	16,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,1	3,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190401526 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	23-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	226	310	387	589	1633	13578	16723
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190401527 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	23-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Naam	Ip. 11 t/m Ip. 15 (0,0-0,5), IP 11-	Datum monsternamen	11-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP 11-15-	8	58	AM14265106

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,9						%
Massa monster (veldnat)	16,3						kg
Massa monster (droog)	15,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,5	3,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190401527 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	16-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	23-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	83	140	161	350	986	13238	14958
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190402048 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	26-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Naam	toplaag 1, Toplaag1: 0-10	Datum monsternamen	11-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag1-	0	10	AM14265112

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,2						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	1,4	1,4	1,2	1,2	3,0	3,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	1,4	1,4	1,2	1,2	3,0	3,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	1,4	1,4	1,2	1,2	3,0	3,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,4	1,2	1,2	3,0	3,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,4	1,2	1,2	3,0	3,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190402048 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	26-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	154	123	113	247	1027	11698	13362
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0416					0,0416
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			10,4					10,4
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0100				0,0100
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				90				
Gewicht chrysotiel (mg)				9,0				9,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			0,78	0,67				1,45
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,78	0,67				1,45
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			2	2				4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,78	0,67				1,45
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,78	0,67				1,45

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190402049 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	26-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Naam	toplaag 2, Toplaag 2: 0-10	Datum monsternamen	11-04-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-04-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Toplaag 2-	0	10	AM14265111

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	4,2	4,2	2,5	2,5	7,2	7,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,3	53	3,2	32	8,3	83	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	4,2	4,2	2,5	2,5	7,2	7,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	4,2	4,2	2,5	2,5	7,2	7,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5,3	53	3,2	32	8,3	83	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,3	53	3,2	32	8,3	83	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	9,5	57	5,7	35	16	91	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	9,5	57	5,7	35	16	91	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Van der Poel B.V.	Rapportnummer	V190402049 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M. Ubbels	Datum opdracht	26-04-2019
Adres	Industrieweg 20	Datum ontvangst	11-04-2019
Postcode en plaats	7920 JP Zuidwolde	Datum rapportage	30-04-2019
Projectcode	190768	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Ambt delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	70	77	97	154	397	2361	9218	12374
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0090				0,0090
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,6				1,6
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0159	0,0825	0,0420		0,1404
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				10	27	12		49
Percentage chrysotiel (%)				70	12,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				11,1	10,3	29,4		50,8
Percentage crocidoliet (%)				12,5	70	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				2,0	57,8	5,3		65,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,03	0,83	2,38		4,24
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,03	0,83	2,38		4,24
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,16	4,67	0,43		5,26
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,16	4,67	0,43		5,26
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				11	27	12		50
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,19	5,50	2,80		9,49
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,19	5,50	2,80		9,49

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE 5



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190768
 Projectnaam Ambt delden
 Ordernummer
 Datum monstername 04-04-2019
 Monsteremer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019050804
 Startdatum 08-04-2019
 Rapportagedatum 17-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,4			3,5			2,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5			2,4			3		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7		87,8	87,8		91,5	91,5	
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4		3,5	3,5		2,5	2,5	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			96,3			97,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5		2,4	2,4		3	3	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		<20	51,67		<20	48,22	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	-	<0,20	0,2241	-	<0,20	0,2321	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	<3,0	7,073	-	<3,0	6,655	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	31,07	-	6,6	12,82	-	8,1	15,93	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	<0,050	0,0493	-	<0,050	0,0492	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,48	-	<4,0	7,903	-	<4,0	7,538	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,73	-	14	21,29	-	11	16,85	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	55,91	-	24	53,8	-	<20	31,24	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176		<3,0	6		3,1	12,4	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	10		<5,0	14	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29		<5,0	10		<5,0	14	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65		14	40		<11	30,8	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	29,41		9,4	26,86		8,5	34	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35		<6,0	12		<6,0	16,8	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	<35	70	-	<35	98	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002		<0,0010	0,002		<0,0010	0,0028	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,0049	0,014	-	0,0049	0,0196	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,24	0,24		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,47	0,47		0,087	0,087	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,2	0,2		0,051	0,051	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25		0,073	0,073	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		0,052	0,052	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,095	0,095		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,1	0,1		0,06	0,06	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,8	1,8	*	0,5	0,498	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10655352	Mp. 1,7,11,12 (0,0-0,5), 01: 0-50, 07: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10655353	Mp. 4,6,14,15 (0,0-0,5), 04: 6-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10655354	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02: 8-50, 29: 0-50, 30:0-50, 31: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 190768
Projectnaam Ambt delden
Ordernummer
Datum monstername 04-04-2019
Monsternemer vd poel milieu
Certificaatnummer 2019050804
Startdatum 08-04-2019
Rapportagedatum 17-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,2			0,7			2,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4			2,4			3,2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6		92	92		89,1	89,1	
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2		0,7	0,7		2,8	2,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6			99,1			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4		2,4	2,4		3,2	3,2	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		<20	51,67		<20	47,17	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	-	<0,20	0,2395	-	<0,20	0,2284	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	<3,0	7,073	-	<3,0	6,526	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,78	-	<5,0	7,143	-	<5,0	6,774	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	<0,050	0,0499	-	<0,050	0,049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	-	<4,0	7,903	-	<4,0	7,424	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,51	-	<10	10,94	-	<10	10,63	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56	-	<20	32,56	-	<20	30,72	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563		<3,0	10,5		<3,0	7,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94		<5,0	17,5		<5,0	12,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94		<5,0	17,5		<5,0	12,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06		<11	38,5		<11	27,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	20,63		<5,0	17,5		10	35,71	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13		<6,0	21		<6,0	15	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	<35	122,5	-	<35	87,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0025	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0175	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10655355	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21: 0-50, 22: 0-50, 23:0-50, 25: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10655356	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08: 8-50, 26: 8-57, 27:8-57, 28: 8-57	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10655357	Mp. 9,34,35,36 (0,0-0,5), 34: 0-50, 35: 0-50, 36:0-50, 09: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190768
 Projectnaam Ambt delden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-04-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019055159
 Startdatum 15-04-2019
 Rapportagedatum 19-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	77	77	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	6,2	6,2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10669995 Peilbuis 1, 01-1: 200-300

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190768
 Projectnaam Ambt delden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-04-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019055159
 Startdatum 15-04-2019
 Rapportagedatum 19-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	68	68	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,7	4,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,4	9,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10669996 Peilbuis 2, 02-1: 180-280

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 190768
 Projectnaam Ambt delden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-04-2019
 Monsternemer vd poel milieu
 Certificaatnummer 2019055159
 Startdatum 15-04-2019
 Rapportagedatum 19-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	9	9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	21	21	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10669997 Peilbuis 3, 03-1: 200-300

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	190768
Projectnaam	Ambt delden
Ordernummer	
Datum monstername	04-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019050804
Startdatum	08-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	31,07	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,48	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,73	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	55,91	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	29,41						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (somm 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10655352	Mp. 1,7,11,12 {0,0-0,5}, 01: 0-50, 07: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	190768
Projectnaam	Ambt delden
Ordernummer	
Datum monstername	04-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019050804
Startdatum	08-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	12,82	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,29	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	53,8	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	40						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	26,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,8	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10655353	Mp. 4,6,14,15 {0,0-0,5}, 04: 6-50, 06: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	190768
Projectnaam	Ambt delden
Ordernummer	
Datum monstername	04-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019050804
Startdatum	08-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2321	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	15,93	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,85	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	12,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	34						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,5	0,498	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10655354	Mp. 2,29,30,31 (0,0-0,5), 02: 8-50, 29: 0-50, 30:0-50, 31: 0-50

Eindoordeel:	Altijd toepasbaar
--------------	-------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	190768
Projectnaam	Ambt delden
Ordernummer	
Datum monstername	04-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019050804
Startdatum	08-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2238	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,78	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,313	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,51	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	20,63						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10655355	Mp. 21,22,23,25 (0,0-0,5), 21: 0-50, 22: 0-50, 23:0-50, 25: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	190768
Projectnaam	Ambt delden
Ordernummer	
Datum monsternamen	04-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019050804
Startdatum	08-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92	92						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,94	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10655356	Mp. 8,26,27,28 (0,0-0,5), 08: 8-50, 26: 8-57, 27-8-57, 28: 8-57

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	190768
Projectnaam	Ambt delden
Ordernummer	
Datum monstername	04-04-2019
Monsternemer	vd poel milieu
Certificaatnummer	2019050804
Startdatum	08-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2284	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,774	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,72	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	35,71						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10655357	Mp. 9,34,35,36 (0,0-0,5), 34: 0-50, 35: 0-50, 36:0-50, 09: 0-50

Eindoordeel:	Altijd toepasbaar
--------------	-------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 6



Van der Poel B.V.
Adviesbureau bodem en milieu



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 23 februari 2017

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

**ACMAA Laboratoria B.V.
(KvK nummer 60951540)
Deurningen**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 3 november 2016

Deze verklaring is geldig tot

1 maart 2021

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 juli 2001

(ACMAA Almelo B.V.)

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

Partijkeuring Drienerlolaan Enschede

Depot 2



Partijkeuring conform:	BRL1000, protocol 1001, versie 2.1, 12-12-2013
Opdrachtgever:	NTP Enschede Twenteweg 30 7532 ST Enschede
Contactpersoon:	Dhr. M.J.W. Assink
Opdrachtnemer:	Diseo B.V. De Koppeling 15A 6986 CS Angerlo
Contactpersoon:	Dhr. M.T. Veenhuis
Rapportnummer:	D2016-195
Datum:	2 mei 2016

Inhoud

1. Algemeen	3
2. Voorinformatie	3
3. Uitvoering veldwerk	3
4. Uitvoering analyses	5
5. Conclusie	5

Bijlage 1:	Monsternemingsplan en -formulier
Bijlage 2:	Locatiekaart en situatieschetsen
Bijlage 3:	Toetsingen en analysecertificaten
Bijlage 4:	Foto's

1. Algemeen

Door NTP Enschede is aan Diseo BV opdracht verleend om een partijkeuring uit te voeren van een partij grond conform BRL SIKB 1000 (versie 8.2, 2 oktober 2014), keuringsprotocol VKB 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013).

Het betreft een keuring van een depot zandgrond die gelegen is aan de Horstlindelaan te Enschede (zie bijlage 2, locatiekaart). De partijgrootte is in het veld vastgesteld op ca. 5460 m³. Op verzoek van de opdrachtgever is de partij voor de bemonstering opgedeeld in een tweetal deelpartijen, te weten één deelpartij van ca. 3675 m³ en één deelpartij van ca. 1785 m³. De keuring is uitgevoerd op 20 april 2016.

Deze keuring heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de grond, om zo te kunnen beoordelen wat de gebruiksmogelijkheden van het materiaal zijn.

Het procescertificaat van Diseo en het hierbij behorende kwaliteitskeurmerk 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.

Tussen Diseo en NTP Enschede is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Diseo zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Diseo is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal.

2. Voorinformatie

Van de in depot gelegen partij is het volgende bekend:

- De opdrachtgever geeft aan dat de grond afkomstig is van het UT-terrein (Campuslaan) te Enschede. De opdrachtgever geeft aan dat het materiaal afkomstig is uit één werk en dat er geen sprake is van clusteringen van verschillende bodemkwaliteiten.
- Op en nabij de herkomstlocatie is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Enschede van toepassing (Royal Haskoning, kenmerk: 9T2418/R00003/JTLA/Gron, d.d. 28 augustus 2008). De boven- en ondergrond wordt op basis van bodemkwaliteit ingedeeld in klasse 'achtergrondwaarde'.
- Op de kaart 'Bodem en Ondergrond Gemeente Enschede' zijn de volgende (bodem)gegevens gevonden:
 - Op en nabij de herkomstlocatie worden geen grondverontreinigingen of ondergrondse tanks weergegeven.
 - De kans is klein dat er op de herkomstlocatie asbest wordt aangetroffen.
 - De herkomstlocatie valt in de zone 'Bedrijfsterrein 1960 – 1980'.
 - Er worden bodemonderzoeklocaties weergegeven op de herkomstlocatie.

- Er is bodeminformatie opgevraagd bij de gemeente Enschede. Uit de door de gemeente beschikbaar gestelde gegevens komt naar voren dat er op en nabij de herkomstlocatie diverse (bodem)onderzoeken en/of saneringen zijn uitgevoerd.

Op basis hiervan wordt arseen en OCB toegevoegd aan het analysepakket.

- Op het Bodemloket (<http://www.bodemloket.nl/>) is geen informatie voor deze herkomstlocatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
- Inspectie van het depot voorafgaand aan het veldwerk en inspectie van het opgeboorde materiaal levert geen bijzonderheden op.
- De te verwachten kwaliteit van de partij is klasse 'achtergrondwaarde'.

Op basis van het vooronderzoek en de inspectie voorafgaand aan het veldwerk is er geen reden om naast het Standaard(stoffen)pakket A van Besluit Bodemkwaliteit en aanvullend arseen en OCB verder uit te breiden met andere parameters. Ook is er geen aanleiding om de gekozen monsternamestrategie te wijzigen.

3. Uitvoering veldwerk

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 20 april 2016 door de heer R.J.M. te Kaat van VCMi. De heer te Kaat is erkend voor protocol 1001 en geregistreerd bij Agentschap NL onder certificaatnummer K25679/08.

Vanaf de bovenzijde van de partij zijn per deelpartij middels een systematisch raster boringen uitgevoerd. De D95 van het te keuren materiaal is per deelpartij visueel vastgesteld op < 16 mm. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen bij inspectie van het depot. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 50 mm.

Per boring zijn per 0,5 meter laagdikte grepen van minimaal 180 gram genomen. In totaal zijn per deelpartij minimaal 100 grepen genomen voor het samenstellen van de monsters. De grepen zijn alternerend verdeeld over de monsters en op deze wijze zijn per deelpartij twee monsters van minimaal 9 kilogram samengesteld voor de AP04-analyses.

Van het veldwerk is verslag gedaan in het monsternemingsformulier (zie bijlage 1, monsternemingsformulier). De deelpartijen zijn weergegeven op de situatieschetsen (zie bijlage 2, situatieschetsen). De verdeling van de boringen en grepen staat eveneens per deelpartij vermeld op de situatieschetsen. Van de deelpartijen zijn foto's gemaakt (zie bijlage 4, foto's).

4. Uitvoering analyses

De samengestelde monsters zijn de dag van monstername aangeboden aan het AP04 geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico en zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04 op het Standaard(stoffen)pakket A uit het Besluit Bodemkwaliteit (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK (10 VROM), PCB (7) en minerale olie) aangevuld met arseen, OCB, organische stof en lutum.

De analysecertificaten zijn bijgevoegd (zie bijlage 3, analysecertificaten).

5. Conclusie

Deelpartij 1, 2

De kwaliteit van de grond is getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit Landbodem Generiek:

- De kwaliteit van de partijen voldoet aan de eisen voor klasse achtergrondwaarde en zijn vrij toepasbaar.

De toetsingen zijn bijgevoegd (zie bijlage 3, toetsingen).

Bijlage 1
Monsternemingsplan(nen) en –formulier(en)



Monsternemingsplan protocol 1001**R002****Projectgegevens**

Projectnummer	D2016-195
Projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - Depot 2
Opdrachtgever	NTP Enschede
Contactpersoon	Dhr. M.J.W. (Michiel) Assink
Adres	Twenteweg 30, 7532 ST Enschede
Telefoon/email	06-10918385 / m.assink@ntp-enschede.nl
Locatie, gemeente	Drienerlolaan e.o., Enschede
Contactpersoon	Dhr. S. (Sander) Heitbaum
Telefoon/email	06-53428266 / s.heitbaum@ntp-enschede.nl
Uitvoerende organisatie	VCMI NV: Sint Jansgildestraat 14, 7037 DM Beek
Uitvoeringsdatum	20-4-2016
Doel monsternaming:	Bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond

Partijgegevens:

Opdrachtgever is	aannemer
Partijgrootte	In het veld bepalen
Beschikbaarheid	nat / droog depot / in situ anders:
Vorm van de partij	In het veld opmeten
Maximale bemonst. diepte	Tot onderzijde van depot
Grondsoort	grond
Verwachte D95	< 16 mm
Bijzonderheden partij	geen
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: ja / nee
Veiligheidsmaatregelen	basisveiligheidspakket
Vooronderzoek en bijlagen	Op basis van informatie opdrachtgever: De partij grond is afkomstig van het UT-terrein te Enschede. Op basis van bkk: De te verwachten kwaliteit van de partij is klasse 'achtergrondwaarde'.

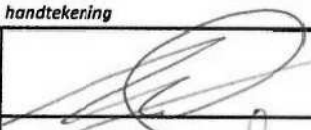
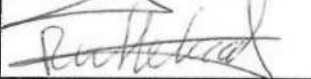
Monsterneming:

Aantal grepen per dp	2 x 50
Aard materiaal	landbodem
Wijze van monsternaming	systematisch
Max. deelpartijgrootte	10.000 ton
Indelen in deelpartijen	ja
Voorgeschr indeling dps	Ja, 2 stuks
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.
Foto's nemen	Ja, minimaal 2 per (deel)partij
Uitvoering conform	BRL1000, protocol 1001 (laatste geldende versie)

Greepgrootte, monstergrootte en overige gegevens:

Als D95 < 16 mm greep:	Minimaal 180 gram
Als D95 < 16 mm monster:	Minimaal 9 kilogram
Afwijkende D95 > 16 mm:	n.v.t.
Apparatuur	Edelman 5 cm, of guts 3 cm, dan eerst zeefproef doen
Monstercodering	M1.1, M1.2, enz.
Monsterverpakking	monsteremmers
Monsteropslag	gekoeld
Monstertransport	gekoeld
Binnen 24 h aanleveren	Direct naar laboratorium (Analytico)
Bijzonderheden	geen
Analysepakket	Standaardpakket A van Besluit Bodemkwaliteit + Arseen + OCB's

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN

	handtekening	naam	datum
Projectleider		M.T. Veenhuis	18-04-16
Gekwalificeerde monsternemer		R.J.M. te Kaat	20-04-16

Monsternemingsformulier protocol 1001

Projectgegevens

Projectnummer	D2016-195
Projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - Depot 2
Opdrachtgever	NTP Enschede
Contactpersoon	Dhr. M.J.W. (Michiel) Assink
Adres	Twenteweg 30, 7532 ST Enschede
Telefoon/email	06-53428266 / s.heitbaum@ntp Enschede.nl
Locatie, gemeente	Drienerlolaan e.o., Enschede
Contactpersoon	Dhr. S. (Sander) Heitbaum
Telefoon/email	06-53428266 / s.heitbaum@ntp Enschede.nl
Uitvoeringsdatum	20-4-2016
Uitvoerende organisatie	VCMi NV: Sint Jansgildestraat 14, 7037 DM Beek
Begintijd	10.30
Eindtijd	15.30

Partijgrootte en grondsoort	m3	s.g.	ton	ges.vocht %	grondsoort
Dp 1	3675	1,6	5880	15	zand
Dp 2	1785	1,6	2856	15	zand
Partijgrootte bep. door	opmeting				
Vorm van de partij	schets op bijlage boven- en zijaanzicht met maten (lxbxh)				

Maximale korrelgrootte	D95	Bepaald door	Apparatuur
Dp 1	< 15 mm	zint. waarneming	edelmanboor Ø 50 mm
Dp 2	< 15 mm	zint. waarneming	edelmanboor Ø 50 mm

Partijenmerken	Visueel asbest	Bijmengingen aangetroffen	puin (%)	afval (%)
Dp 1	nee	puin, wortels	2	nihil
Dp 2	nee	puin, wortels	2	nihil

Monstername	grepen (st)	greepgr (g)	monstergr (g)	cf. plan	gew. M1 kg	gew. M2 kg
Dp 1	108	180	9000	ja	11,50	11,10
Dp 2	108	180	9000	ja	11,90	11,80

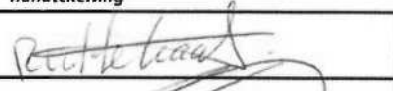
Motivatie afwijkingen en bijzonderheden

Geen

Monstercodering	verpakking	barcode M1	barcode M2
Dp 1	monsteremmer	0540104108	0540104107
Dp 2	monsteremmer	0540104111	0540104110

Overige gegevens	codering	verpakking	opslag	transport	binnen 24 h naar lab
Dp 1	standaard	monsteremmer	gekoeld	gekoeld	ja
Aangeleverd aan:	Analytico				
Bijzonderheden:	Geen				

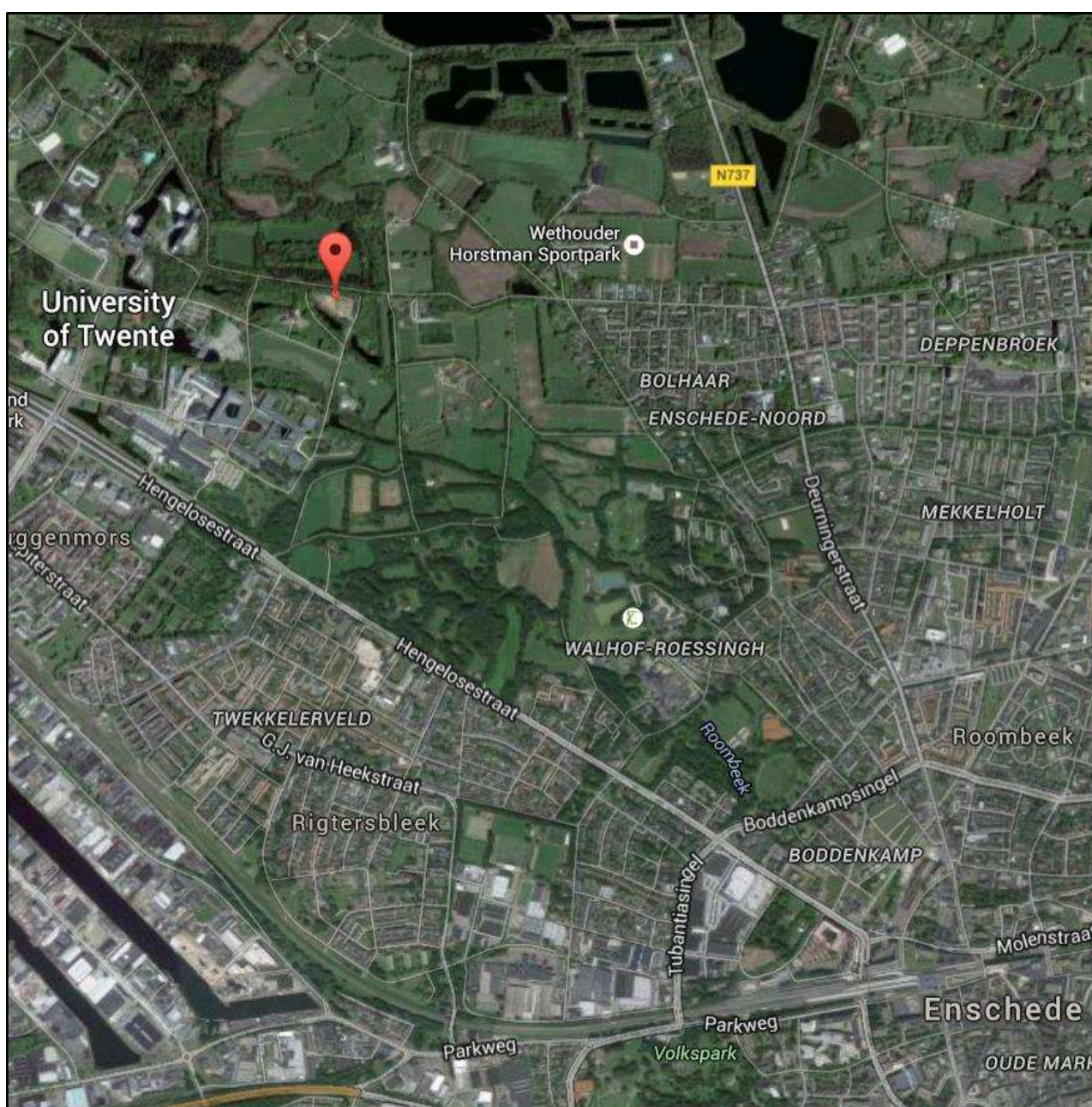
Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	handtekening	naam	datum
Gekwalificeerde monsternemer		R.J.M. te Kaat	20-04-16
Controle projectleider		M.T. Veenhuis	20-04-16

Bijlage 2
Locatiekaart(en) en veldschets(en)



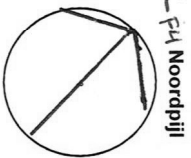
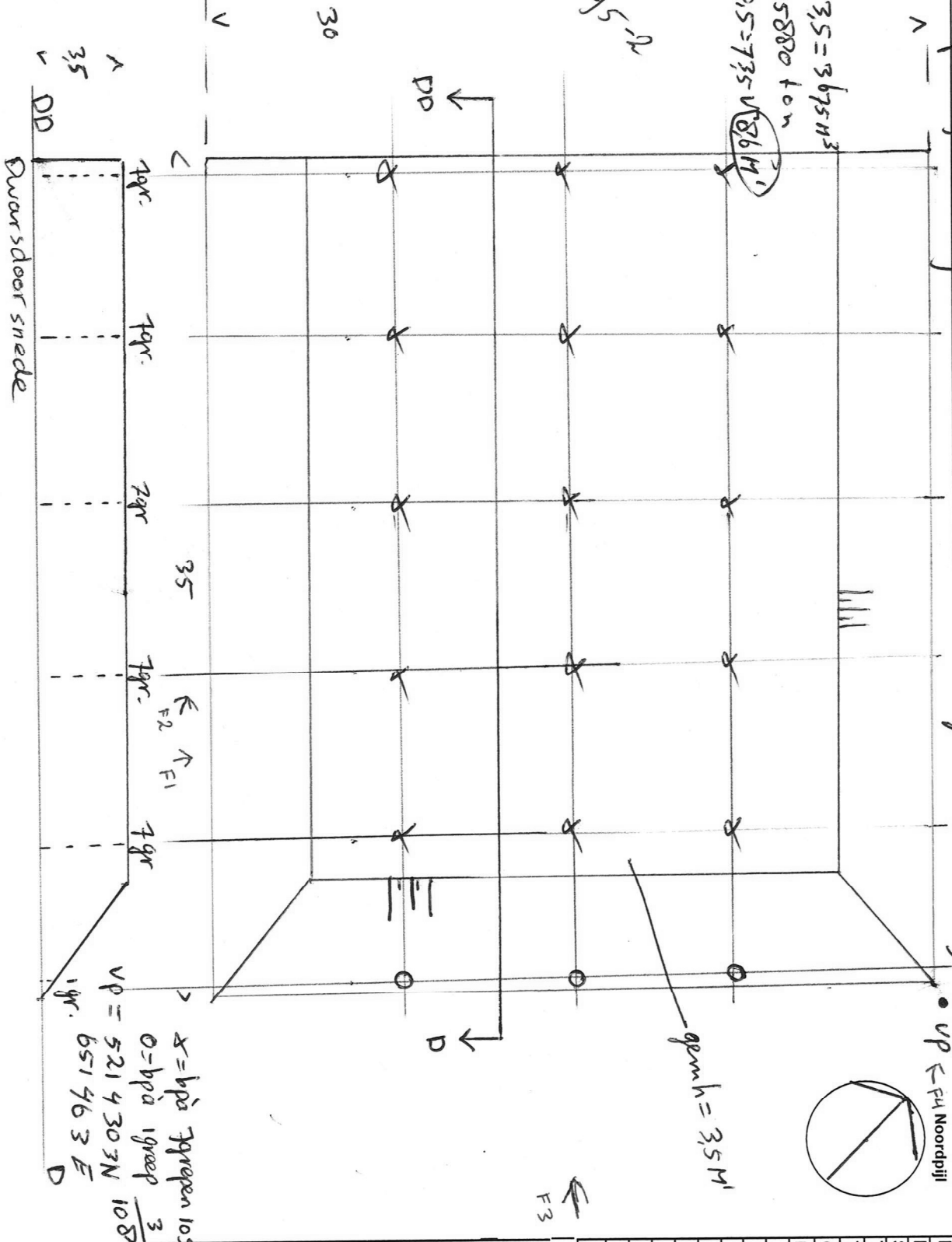
Locatiekaart:



Situatieschets : Partijkeuring Drienerloolaan Enschede Depot 2 D2016-195-1 20-04-2016

Inhoud
 $35 \times 30 \times 3,5 = 3675 \text{ m}^3$
 $3675 \times 1,6 = 5880 \text{ ton}$
 bpa'sl. $3675 : 100 : 0,5 = 735 \sqrt{86 \text{ m}^1}$

Depot
 D 2016-195-1



Bijzonderheden	
M3	3675
Sg	1,6
Ton	5880
Type	1001
Grepen	100
Bijzonderheden / opm.:	

Boorstaat (1/dp) bij in-situ:

Projectnaam:	Enschede	Schaal	1 : 250	Handtekening:
Opdrachtnummer:	D2016-195-1	Uitvoering door:	VCMI NV	
Projectnummer:	V0003	Schets gemaakt door:	RJM te Kaat	

Handtekening:

Bijlage 3
Toetsing(en) en analysecertifica(a)t(en)



Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit
Toepassing grond landbodem Generiek

Diseo ordernummer:	D2016-195-1	Projectnaam:	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - Depot 2	Datum:	20-4-2016
Projectnummer:	D2016-195-1	Monsternemer:	R. te Kaat	Start:	21-4-2016
Monstername protocol:	VKB1001	Opdrachtgever:	NTP Enschede	Vrijgave:	28-4-2016
Certificaatnummer:	2016046984				

Analyse		Mm:1	Mm:2	Gemiddelde	Eenheid	AW	WO	IND	GBT	Spreiding
Droge stof		89,4	89,9		%					
Organische stof		0,7	0,8	0,75	% (m/m) ds					
Lutum		2,4	2,3	2,35	% (m/m) ds					
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,4	7,7	7,55						
Individuele kwaliteit										
BoToVa standaardisatie										
Arseen (As)	AW	<4,0	<4,0	4,851	mg/kg ds	20,00	27,00	76,00	42,00	
Barium (Ba)	-----	23	23	85,39	mg/kg ds					
Cadmium (Cd)	AW	<0,20	<0,20	0,2397	mg/kg ds	0,60	1,20	4,30	4,30	
Kobalt (Co)	AW	<3,0	<3,0	7,111	mg/kg ds	15,00	35,00	190,00	130,00	
Koper (Cu)	AW	<5,0	<5,0	7,155	mg/kg ds	40,00	54,00	190,00	113,00	
Kwik, niet vluchtig (Hg)	AW	<0,050	<0,050	0,05	mg/kg ds	0,15	0,83	4,80	4,80	
Nikkel (Ni)	AW	<4,0	<4,0	7,935	mg/kg ds	35,00	39,00	100,00	100,00	
Molybdeen (Mo)	AW	<1,5	<1,5	1,05	mg/kg ds	1,50	88,00	190,00	105,00	
Lood (Pb)	AW	<10	<10	10,95	mg/kg ds	50,00	210,00	530,00	308,00	
Zink (Zn)	AW	<20	<20	32,64	mg/kg ds	140,00	200,00	720,00	430,00	
Minerale olie totaal (C10-C40)	AW	<20	<20	70	mg/kg ds	190,00	190,00	500,00	-	
PCB (som 7) (factor 0,7)	2xAW	0,0061	0,0078	0,0345	mg/kg ds	0,0200	0,0400	0,5000	-	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	AW	0,35	0,37	0,361	mg/kg ds	1,50	6,80	40,00	-	
Hexachloorbenzeen	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0085	0,0270	1,4000	-	
alfa-HCH	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0010	0,0010	0,5000	-	
beta-HCH	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0020	0,0020	0,5000	-	
gamma-HCH	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0030	0,0400	0,5000	-	
Heptachloor	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1000	-	
alfa-Endosulfan	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1000	-	
Drins (som) (factor 0,7)	AW	0,0021	0,0021	0,0105	mg/kg ds	0,0150	0,0400	0,1400	-	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,007	mg/kg ds	0,0020	0,0020	0,1000	-	
DDD (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,007	mg/kg ds	0,0200	0,8400	34,0000	-	
DDE (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,007	mg/kg ds	0,1000	0,1300	1,3000	-	
DDT (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,007	mg/kg ds	0,2000	0,2000	1,0000	-	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,007	mg/kg ds	0,0020	0,0020	0,1000	-	
Hexachloorbutadieen	AW	<0,0010	<0,0010	0,0035	mg/kg ds	0,0030	-	-	-	
OCB (som) LB (factor 0,7)	AW	0,015	0,015	0,0735	mg/kg ds	0,4000	-	-	-	

Beoordeling:

De kwaliteit van de partij voldoet aan de eisen voor klasse achtergrondwaarde en is vrij toepasbaar.

DISEO B.V.
T.a.v. A. Bregman
De Koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016046984/1
Uw project/verslagnummer	D2016-195-1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - Depot 2
Uw ordernummer	D2016-195-1
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2016-195-1	Certificaatnummer/Versie	2016046984/1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - De	Startdatum	21-Apr-2016
Uw ordernummer	D2016-195-1	Rapportagedatum	28-Apr-2016/15:07
Monsternemer	R. te Kaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.5	11.2
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	89.4	89.9
A Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8
A Lutum	% (m/m) ds	2.4	2.3
Metalen			
A Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Barium (Ba)	mg/kg ds	23	23
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
A Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
A alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1.1	20-Apr-2016	8997834
2	M1.2	20-Apr-2016	8997835

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2016-195-1	Certificaatnummer/Versie	2016046984/1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - De	Startdatum	21-Apr-2016
Uw ordernummer	D2016-195-1	Rapportagedatum	28-Apr-2016/15:07
Monsternemer	R. te Kaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
A delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
A alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
A Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
A Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
A Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾
A OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1.1	20-Apr-2016	8997834
2	M1.2	20-Apr-2016	8997835

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2016-195-1	Certificaatnummer/Versie	2016046984/1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - De	Startdatum	21-Apr-2016
Uw ordernummer	D2016-195-1	Rapportagedatum	28-Apr-2016/15:07
Monsternemer	R. te Kaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	0.0011	0.0017
A PCB 153	mg/kg ds	0.0015	0.0021
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0078
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.057
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	18	18
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.4	7.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1.1	20-Apr-2016	8997834
2	M1.2	20-Apr-2016	8997835

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

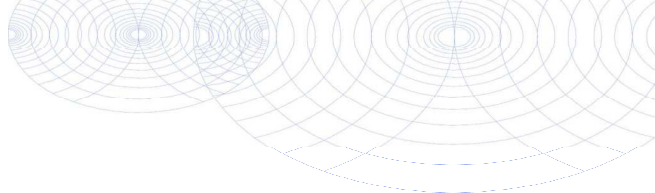
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

PB

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016046984/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8997834	depot	M1.1			0540104108	M1.1
8997835	depot	M1.2			0540104107	M1.2

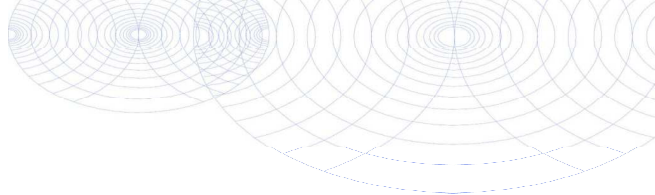
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016046984/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016046984/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-XIV&XV
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-XIV&XV
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-X
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Toetsing: Besluit Bodemkwaliteit
Toepassing grond landbodem Generiek

Diseo ordernummer:	D2016-195-2	Projectnaam:	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - Depot 2	Datum:	20-4-2016
Projectnummer:	D2016-195-2	Monsternemer:	R. te Kaat	Start:	21-4-2016
Monstername protocol:	VKB1001	Opdrachtgever:	NTP Enschede	Vrijgave:	29-4-2016
Certificaatnummer:	2016046987				

Analyse		Mm:1	Mm:2	Gemiddelde	Eenheid	AW	WO	IND	GBT	Spreiding
Droge stof		87,5	87,3		%					
Organische stof		2	2,5	2,25	% (m/m) ds					
Lutum		1,8	1,8	1,8	% (m/m) ds					
Zuurgraad (pH-CaCl2)		6,8	6	6,4						
Individuele kwaliteit										
BoToVa standaardisatie										
Arseen (As)	AW	<4,0	<4,0	4,862	mg/kg ds	20,00	27,00	76,00	42,00	
Barium (Ba)	-----	25	24	94,94	mg/kg ds					
Cadmium (Cd)	AW	<0,20	<0,20	0,2383	mg/kg ds	0,60	1,20	4,30	4,30	
Kobalt (Co)	AW	<3,0	<3,0	7,383	mg/kg ds	15,00	35,00	190,00	130,00	
Koper (Cu)	AW	<5,0	<5,0	7,18	mg/kg ds	40,00	54,00	190,00	113,00	
Kwik, niet vluchtig (Hg)	AW	<0,050	<0,050	0,05018	mg/kg ds	0,15	0,83	4,80	4,80	
Nikkel (Ni)	AW	<4,0	<4,0	8,167	mg/kg ds	35,00	39,00	100,00	100,00	
Molybdeen (Mo)	AW	<1,5	<1,5	1,05	mg/kg ds	1,50	88,00	190,00	105,00	
Lood (Pb)	AW	11	12	18,02	mg/kg ds	50,00	210,00	530,00	308,00	
Zink (Zn)	AW	<20	<20	33,01	mg/kg ds	140,00	200,00	720,00	430,00	
Minerale olie totaal (C10-C40)	AW	<20	<20	63	mg/kg ds	190,00	190,00	500,00	-	
PCB (som 7) (factor 0,7)	2xAW	0,0049	0,0085	0,02925	mg/kg ds	0,0200	0,0400	0,5000	-	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	AW	0,45	0,51	0,4815	mg/kg ds	1,50	6,80	40,00	-	
Hexachloorbenzeen	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0085	0,0270	1,4000	-	
alfa-HCH	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0010	0,0010	0,5000	-	
beta-HCH	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0020	0,0020	0,5000	-	
gamma-HCH	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0030	0,0400	0,5000	-	
Heptachloor	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1000	-	
alfa-Endosulfan	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1000	-	
Drins (som) (factor 0,7)	AW	0,0021	0,0021	0,00945	mg/kg ds	0,0150	0,0400	0,1400	-	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,0063	mg/kg ds	0,0020	0,0020	0,1000	-	
DDD (som) (factor 0,7)	AW	0,0017	0,0014	0,00705	mg/kg ds	0,0200	0,8400	34,0000	-	
DDE (som) (factor 0,7)	AW	0,0029	0,0014	0,01005	mg/kg ds	0,1000	0,1300	1,3000	-	
DDT (som) (factor 0,7)	AW	0,0035	0,0014	0,01155	mg/kg ds	0,2000	0,2000	1,0000	-	
Chloordaan (som) (factor 0,7)	AW	0,0014	0,0014	0,0063	mg/kg ds	0,0020	0,0020	0,1000	-	
Hexachloorbutadieen	AW	<0,0010	<0,0010	0,00315	mg/kg ds	0,0030	-	-	-	
OCB (som) LB (factor 0,7)	AW	0,019	0,015	0,0759	mg/kg ds	0,4000	-	-	-	

Beoordeling:

De kwaliteit van de partij voldoet aan de eisen voor klasse achtergrondwaarde en is vrij toepasbaar.

DISEO B.V.
T.a.v. A. Bregman
De Koppeling 15A
6986 CS ANGERLO

Analyscertificaat

Datum: 29-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016046987/1
Uw project/verslagnummer	D2016-195-2
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - Depot 2
Uw ordernummer	D2016-195-2
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2016-195-2	Certificaatnummer/Versie	2016046987/1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - De	Startdatum	21-Apr-2016
Uw ordernummer	D2016-195-2	Rapportagedatum	28-Apr-2016/14:53
Monsternemer	R. te Kaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.9	11.8
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	87.5	87.3
A Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.5
A Lutum	% (m/m) ds	1.8	1.8
Metalen			
A Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Barium (Ba)	mg/kg ds	25	24
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	11	12
A Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	7.0	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	3.9	3.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
A alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2.1	20-Apr-2016	8997841
2	M2.2	20-Apr-2016	8997842

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2016-195-2	Certificaatnummer/Versie	2016046987/1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - De	Startdatum	21-Apr-2016
Uw ordernummer	D2016-195-2	Rapportagedatum	28-Apr-2016/14:53
Monsternemer	R. te Kaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
A delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
A alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0028	<0.0010
A o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0022	<0.0010
A o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
A HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
A Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
A Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017	0.0014 ¹⁾
A DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0014 ¹⁾
A DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0035	0.0014 ¹⁾
A DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0081	0.0042 ¹⁾
A Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
A OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.015 ¹⁾
A OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.015 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2.1	20-Apr-2016	8997841
2	M2.2	20-Apr-2016	8997842

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	D2016-195-2	Certificaatnummer/Versie	2016046987/1
Uw projectnaam	Partijkeuring Drienerlolaan Enschede - De	Startdatum	21-Apr-2016
Uw ordernummer	D2016-195-2	Rapportagedatum	28-Apr-2016/14:53
Monsternemer	R. te Kaat	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0019
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0069
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.051
A Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.087	0.11
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.054
A Chryseen	mg/kg ds	0.065	0.073
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051	0.052
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45	0.51
Fysisch-chemische analyses			
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	19	20
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.8	6.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2.1	20-Apr-2016	8997841
2	M2.2	20-Apr-2016	8997842

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

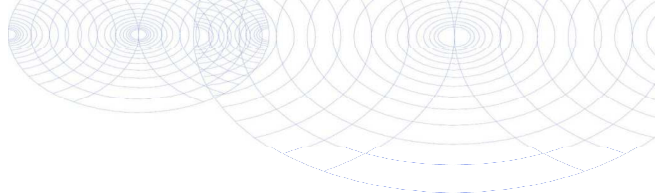
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

GW



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016046987/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8997841	depot	M2.1			0540104111	M2.1
8997842	depot	M2.2			0540104110	M2.2

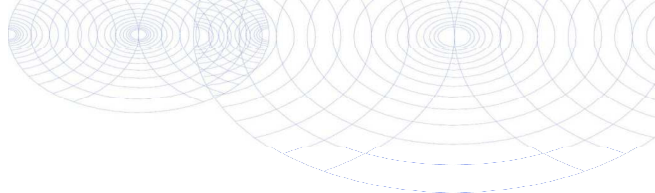


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016046987/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Meetwaarde niet stabiel (pH/EC/Redox)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016046987/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-XIV&XV
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-XIV&XV
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. AP04-SG-X
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Bijlage 4
Foto's



D2016-195-1



F1



F2





F3



F4



D2016-195-2



F1



F2





F3





VEEGPLAN TWICKELERWEG 11

VEEGPLAN HVT TWICKELERWEG 11

Situatieschets locatie nieuwe te bouwen woning, met schets groenplan met illustratie van Type woning

SCHETSPLAN WONING & GROENINRICHTING RONDON WONING

VEEGPLAN HVT TWICKELERWEG 11 MTS VEHO

Inleiding:

In het kader van de mogelijkheid tot het meedoen met het “veegplan buitengebied Hof van Twente” is door de gemeente de vraag gesteld om een situatie schets van de woning weer te geven met daarbij welk type woning gewenst zou zijn.

Rondom de nieuw te bouwen woning zal t.b.v. de beeldkwaliteit van de omgeving diverse groenzones worden aangelegd.

De nieuw te bouwen woning zal parallel gesitueerd worden voor de laatste schuur.

(zie tekening)

Type woning:

Saksische stijl, met oud Hollandse dakpan & steenkleur nog niet bekend, waarschijnlijk iets donker van kleur, landschappelijke inpassing.

De gewenste woning zal d.m.v. onderstaande foto's worden geïllustreerd:







SCHETSPLAN WONING & GROENINRICHTING RONDON WONING

VEEGPLAN HVT TWICKELERWEG 11 MTS VEHO