



Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud
0229 - 578 123
nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 30-11-2018; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152662

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: herontwikkeling naar woningbouw,
Demmerik 122-124 te Vinkeveen

Opdrachtgever: Tuinderij van Kouwen
Demmerik 124
3645EG Vinkeveen

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 29 en 30-08-2018 (dhr. E. Brouwer, dhr. M. v/d Zwaag)
Grondwaterbemonstering: 06-09-2018 (dhr. R. Bouma)
Asbest in grondonderzoek: 25-10-2018 (dhr. R. Bouma)

Aanvullend grondonderzoek: 25-10-2018 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



Protocollen
2001, 2002, 2018

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

www.vandijktech.nl

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Conclusie en onderzoeksopzet.....	7
3.	VELDONDERZOEK	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.4	Monsternamen en veldmetingen.....	10
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1	Mengmonsters	11
4.2	Analysepakket	11
4.3	Analyse-uitkomsten.....	12
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten en verontreinigingssituatie.....	18
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.	SLOTOPMERKINGEN	21

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatiekening (1:750; A3)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Demmerik 122-124 te Vinkeveen
Kadastrale aanduiding:	gemeente Vinkeveen, sectie G, nr. 273, 275, 367, 692 en 691
Oppervlakte perceel/onderzoekslocatie:	circa 1,13 ha
Aanleiding:	herontwikkeling naar woningbouw
Huidige situatie:	deels bebouwd met een tweetal woningen, een garage, een kas, een tijdelijke woonunit en een tuincentrum met bijbehorende loodsen; het overige deel bestaat uit onverharde tuindelen en een met asfalt verharde oprit; de twee percelen (Demmerik 122 en 124) worden gescheiden door een watergang (sloot); t.p.v. de verschillende opstallen zijn asbesthoudende toepassingen vastgesteld; ten westen van de loods (perceel Demmerik 124) is een lege bovengrondse (olie)tank aanwezig
Historische gegevens:	onderhavige perceel is omstreeks de jaren '50 bebouwd met de huidige opstallen, voorheen betrof het vermoedelijk weiland; de locatie valt binnen het toemaakdegebied, derhalve zijn verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, lood en zink) te verwachten in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere onderzoeken uitgevoerd, hieruit blijkt dat de top- en onderlaag van de bodem over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen en PAK; her en der worden verhoogde gehalten aan koper, lood en zink vastgesteld welke te relateren zijn aan het toemaakde
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5707 en NEN 5740 <u>glazen tuinbouwkas (Demmerik 122)</u> strategie verdacht (VED-HE), waarbij is de bovenste 10 cm verdacht is voor asbest en de bovenste 30 voor bestrijdingsmiddelen (OCB) <u>gehele perceel (Demmerik 122-124)</u> gezien reeds bekend is dat de locatie is gelegen binnen het toemaakdegebied is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 strategie onverdacht (ONV), waarbij extra aandacht wordt besteed aan de lege bovengrondse (olie)tank; de bodemlaag ter plaatse van de verdachte locaties (afwateringszone, rondom loodsen t.p.v. wandbeplating) zal worden onderzocht conform de NEN 5707 strategie verdacht (VED-HE), waarbij de bovenste 10 cm verdacht is
Aantal boringen:	<u>glazen tuinbouwkas (Demmerik 122)</u> 9x 0,3 m-mv 8x inspectiegat (0,3x0,3x0,1 m) <u>gehele perceel (Demmerik 122-124)</u> 14x 0,5 m-mv; 1x 1,5 m-mv (t.p.v. bovengrondse tank) 4x 2,0 m-mv; 2x circa 2,5 m-mv + peilfilter (NPR) 8x inspectiegat (0,3x0,3x0,1 m); 3x inspectiesleuf (0,1x1,0x0,1 m) <u>aanvullend onderzoek (oostelijk deel perceel Demmerik 122)</u> 4x 0,5 m-mv (t.b.v. horizontale afperking) 2x 1,5 m-mv (t.b.v. verticale afperking)

Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv ophooglaag met daaronder veen; in de opgeboorde grond van de ophooglaag zijn alleen stukjes baksteen vastgesteld, derhalve is het toemaakdek niet eenduidig aangetoond
Zintuiglijke waarnemingen:	m.u.v. stukjes baksteen in de ophooglaag géén bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	<i>kas (Demmerik 122)</i> 3x bovenste 30 cm (OCB) 2x bovenste 10 cm t.p.v. de kas (asbest) <i>gehele perceel (Demmerik 122-124)</i> 3x toplaag (NEN-pakket) 1x toplaag t.p.v. bovengrondse tank (minerale olie) 2x bovenste 10 cm t.p.v. de wandbeplating (asbest) 1x bovenste 10 cm t.p.v. de afwateringszone (asbest) 2x onderlaag (NEN-pakket) 2x grondwater (NEN-pakket) <i>aanvullend onderzoek (oostelijk deel perceel Demmerik 122)</i> 4x toplaag t.b.v. horizontale afperking (koper, lood en zink) 2x onderlaag t.b.v. verticale afperking (koper, lood en zink)
Verontreiniging grond/grondwater:	<i>kas (Demmerik 122)</i> bovenste 30 cm is licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen (som drins en chloordaan); bovenste 10 cm is niet verontreinigd met asbest <i>algemeen (Demmerik 122-124)</i> toplaag: licht met zware metalen en PAK; de bovenste 10 cm t.p.v. de verdachte locaties is niet verontreinigd met asbest onderlaag: niet tot licht met zware metalen grondwater: licht tot matig met barium en licht met som dichlooretheen* <i>specifiek t.p.v. Demmerik 122 (oostelijk deel perceel)</i> toplaag van de bodem (tot 0,5 m-mv) is matig tot sterk verontreinigd met koper, lood en zink; de omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 675 m³, derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: in het verleden toegepast ophoogmateriaal (toemaakdek) grondwater (barium): natuurlijke ophoping
Conclusies en aanbevelingen:	t.p.v. het oostelijk deel van het perceel Demmerik 122 is in het kader van de Wbb sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond; getoetst aan het Bbk voldoet de toplaag van de bodem ter plaatse van beide percelen (Demmerik 122-124) niet aan de toekomstige functieklassse 'Wonen, derhalve is vooralsnog milieuhygiënisch gezien bezwaar tegen de voorziene herontwikkeling naar woningbouw; voorafgaand aan de herontwikkeling dient de locatie nog geschikt gemaakt te worden voor de toekomstige functie 'Wonen'; de voorziene herontwikkeling t.p.v. Demmerik 122 zal gezien worden als saneringshandeling, derhalve is een saneringsplan noodzakelijk

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 18, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Tuinderij van Kouwen (d.d. 17-07-2018) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de percelen Demmerik 122-124 te Vinkeveen. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een asbestinventarisatie gericht op de te slopen bebouwing, waarvan de gegevens separaat worden gerapporteerd.

Op de onderhavige percelen is na sloop van alle opstallen herontwikkeling naar woningbouw voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (interview);
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (schriftelijke informatie dhr. W. ten Broeke, d.d. 30-07-2018);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900-2017);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

De onderhavige percelen (gemeente Vinkeveen, sectie G, nr. 273. 275. 367, 692 en 691), met een oppervlakte van circa 1,13 ha, zijn gelegen in het buitengebied ten zuiden van Vinkeveen. Het betreft een tweetal percelen (nrs. 122 en 124), welke van elkaar gescheiden worden door een watergang (sloot). Het noordelijke perceel (nr. 122) is deels bebouwd met een woning, garage en een glazen tuinbouwkas.

Het zuidelijke perceel (nr. 124) is deels bebouwd met een woning (nr. 124), een tuincentrum met bijbehorende loodsen (nr. 124A) en een tijdelijke woonunit (nr. 124B). Het overige deel bestaat uit onverharde tuindelen en een met asfalt verharde oprit. Ter plaatse van de verschillende opstallen zijn diverse asbesthoudende toepassingen (kas met asbesthoudende beglazingskit, verweerd golfplaten dak welke afwatert op het maaiveld alsmede verweerde wandbeplating aan buitenzijde van de loodsen) vastgesteld. Over het algemeen wateren de asbesthoudende daken af op een dakgoot, uitzondering hierop betreft de meest westelijk gesitueerde loods, welke direct afwatert op het maaiveld. Op het maaiveld rondom deze opstallen is géén asbestverdacht materiaal aangetroffen. De asbesthoudende toepassingen zijn verwoord in het separaat gerapporteerde asbestinventarisatierapport (kenmerk 152662). Ten westen van de loods (perceel Demmerik 124) is een lege bovengrondse (olie)tank aangetroffen. De tank is reeds lange tijd buiten gebruik gesteld (verdere gegevens zijn niet voorhanden). De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Met uitzondering van de asbesthoudende toepassingen zijn tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Het onderhavige perceel is omstreeks de jaren '50 bebouwd met de huidige opstallen. Voorheen betrof het vermoedelijk weiland. Onderhavige locatie valt binnen het toemaakdekgebied (Zone E Toemaakdek De Venen I), derhalve zijn verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, lood en zink) te verwachten. De bovengrond is geclassificeerd als klasse 'industrie' en de ondergrond als klasse 'wonen'. Ter plaatse van het perceel nr. 122 is een glazen tuinbouwkas aanwezig welke dateert uit begin jaren '50. Ter plaatse van de kas is mogelijk gebruik gemaakt van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Op het perceel Demmerik 71-73, circa 25 m ten oosten gesitueerd, is in 1995 in het kader van de BSB-operatie een verkennend bodemonderzoek (Grondslag Milieukundig Adviesbureau b.v., kenmerk 1859, d.d. 10-08-1995) uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein. Uit dat onderzoek is gebleken dat de top- en onderlaag licht tot matig verontreinigd is met zware metalen en PAK. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Op het perceel Demmerik 75, meer dan 50 m ten zuidoosten gesitueerd, is in 2011 een beschikking afgegeven voor een bodemverontreiniging met minerale olie in de bodem (grond en grondwater). Uit de beschikking blijkt dat de verontreiniging geen onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier of van verspreiding met zich meebrengt. Onbekend is of de verontreiniging is verwijderd.

Op het perceel Demmerik 96d/128a is in 2015 een verkennend bodemonderzoek (Bodeminzicht, kenmerk B1519, d.d. 09-06-2015) uitgevoerd in het kader van herontwikkeling. De locatie 96d is > 100 m ten noorden gesitueerd en de locatie 128a circa 20 m ten zuiden.

30-11-2018; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152662
Controle/	herontwikkeling naar woningbouw, Demmerik 122-124 te Vinkeveen	Pagina 6

Ter plaatse van de locatie 128a zijn verhoogde gehalte aan metalen (koper en lood) vastgesteld, welke gerelateerd worden aan het toemaakdek. Voorts zijn geen bijzonderheden in de bodem (grond en grondwater) aangetoond.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is na sloop van alle opstallen de realisatie van een vijftal bouwkavels voorzien. Hiervoor zal de voor het perceel geldende bestemming deels worden gewijzigd naar de toekomstige bestemming 'Wonen'.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Tiel 39 west, uitgave april 1977, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel 2-2') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 3,0 m-mv een veen/kleipakket (holocene deklaag) bevindt. Dit pakket ligt op een matig grof tot fijn zandpakket (Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel) dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten. Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting westelijk is.

2.6 Conclusie en onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovenste 30 cm van de bodem ter plaatse van de glazen tuinbouwkas (perceel Demmerik 122) is verdacht voor een verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De glazen tuinbouwkas heeft een oppervlakte van circa 1.500 m².
- De toplaag van de bodem ter plaatse van de lege bovengrondse (olie)tank is verdacht voor een verontreiniging met minerale olie.
- De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 1,13 ha, is gelegen in het toemaakdegebied, derhalve zijn in de bovenlaag verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, lood en zink) te verwachten.
- In verband met de aanwezigheid van verweerde asbesthoudende toepassingen (kas met asbesthoudende beglazingskit, verweerd golfplaten dak welke afwatert op het maaiveld alsmede verweerde wandbeplating aan buitenzijde van de loodsen) is de bovenste 10 cm van de bodem ter plaatse van de kas, de afwateringszone en de bodem direct rondom de loodsen verdacht voor een verontreiniging met asbest.

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek als volgt opgezet:

- De glazen tuinbouwkas (opp. 1.500 m²) zal worden onderzocht conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)', waarbij de bovenste 30 cm van de bodem verdacht is voor een verontreiniging met OCB.
- Gezien reeds bekend is dat de locatie is gelegen binnen het toemaakdegebied is het onderzoek ter plaatse van het gehele perceel (oppervlakte circa 1,13 ha) opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)', waarbij extra aandacht wordt besteed aan de lege bovengrondse (olie)tank.

- De bodemlaag ter plaatse van de verdachte locaties (kas met beglazingskit, golfplaten dak en wandbeplating aan buitenzijde van loodsen tuincentrum) zal worden onderzocht conform de NEN5707+C2:2017 'onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)', waarbij de bovenste 10 cm van de bodem verdacht is voor een verontreiniging met asbest.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 29 en 30-08-2018 uitgevoerd door dhr. E. Brouwer en dhr. M. van der Zwaag, waarna het grondwater op 06-09-2018 is bemonsterd door dhr. R. Bouma. De veldwerkzaamheden voor het verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707) zijn om logistieke redenen op 25-10-2018 door dhr. R. Bouma verricht. De veldwerkzaamheden en bemonstering van het grondwater zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

Aanvullend grondonderzoek

In verband met het vaststellen van een matig tot sterk verhoogd gehalte aan koper, lood en zink ter plaatse van het perceel Demmerik 122 (boorlocaties 8 en 9) is op 25-10-2018 een omvangsbepaling verricht. De omvangsbepaling is uitgevoerd door de dhr. R. Bouma aan de hand van de "NTA 5755, naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging".

3.2 Veldwerkzaamheden

Verkennend onderzoek (conform NEN 5740)

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in eerste aanleg negentwintig boringen (nrs. 1 t/m 29) uitgevoerd. De boringen 1 en 2 zijn tot een diepte van respectievelijk 2,1 m-mv en 2,6 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 3 t/m 6 en 21 zijn tot een diepte van 1,5 á 2,0 m-mv uitgevoerd. De boringen 7 t/m 20 zijn tot 0,5 m-mv verricht en de boringen 22 t/m 29 tot 0,3 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De boringen zijn specifiek op de volgende locaties verricht:

- Demmerik 122: nrs. 1, 3, 4, 7 t/m 11 en 22 t/m 29, waarvan de boringen 1 en 22 t/m 29 specifiek ter plaatse van de kas zijn uitgevoerd;
- Demmerik 124: nrs. 2, 5, 6, en 12 t/m 21, waarvan boring 21 specifiek naast de lege bovengrondse (olie)tank is verricht.

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de edelmanboor en de gutsboor. In verband met de aanwezige verhardingen (in pandige betonvloer en de asfaltverharding) zijn de boringen 5, 12, 14 en 21 voorafgegaan door een verhardingsboring. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

30-11-2018; versie 1 (def.)	Verkennend bodemonderzoek	152662
Controle/	herontwikkeling naar woningbouw, Demmerik 122-124 te Vinkeveen	Pagina 8

Verkenkend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707)

In eerste aanleg is een veldinspectie onder goede weersomstandigheden uitgevoerd. Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Hiertoe is de onderzoekslocatie opgedeeld in inspectiestroken van circa 1,5 m breed en zijn de stroken één voor één geïnspecteerd. Voorts is deze exercitie haaks op de eerste inspectierichting herhaald. Hierbij is, met uitzondering van opgeslagen asbesthoudende golfplaten op het maaiveld (omschreven in het asbestinventarisatierapport), géén asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Ten behoeve van het onderzoek zijn ter plaatse van de volgende verdachte locaties in totaal negentien inspectiegaten/-sleuven gegraven:

- glazen tuinbouwkas: inspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,1 m) nrs. G1 t/m G8;
- rondom loodsen t.p.v. verweerde wandbeplating: inspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,1 m): nrs. G9 t/m G12 en G16 t/m G19;
- afwateringszone (verweerde golfplaten): inspectiesleuven (0,1 x 1,0 x 0,1 m) nrs. G13 t/m G15.

De inspectiegaten/-sleuven zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2) en de bodembeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.) Hierbij is in géén van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn vervolgens in het veld vijf grondmengmonsters samengesteld. Het mengschema is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	locatie
MMAG1	0,0-0,1	G1 t/m G4	glazen tuinbouwkas
MMAG2	0,0-0,1	G5 t/m G8	glazen tuinbouwkas
MMAG3	0,0-0,1	G9 t/m G12	noordzijde loodsen (wandbeplating)
MMAG4	0,0-0,1	G13 t/m G15	afwateringszone loods (golfplaten dak)
MMAG5	0,0-0,1	G16 t/m G19	zuidzijde loodsen (wandbeplating)

Aanvullend grondonderzoek (omvangsbepaling)

In verband met het vaststellen van een matig tot sterk verhoogd gehalte aan koper, lood en zink ter plaatse van het perceel Demmerik 122 (boorlocaties 8 en 9) zijn ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak (aferking in westelijke richting) vier boringen (nrs. 30 t/m 33) tot 0,5 m-mv verricht. Voor de aferking in het verticale vlak (diepte) zijn twee boringen (nrs 8her en 9her) ter plaatse van de eerder verrichte boorlocaties 8 en 9 uitgevoerd tot 1,5 m-mv.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv voornamelijk uit een zandige ophooglaag met daaronder een veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,6 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 m-mv á 1,0 m-mv.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Daarbij zijn met uitzondering van stukjes baksteen in de zandige ophooglaag geen bijzonderheden waargenomen, derhalve is het toemaakdek niet eenduidig aangetoond.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.4 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarvan de filterdelen nog volledig vol met water staan. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering bij beide peilfilters > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	1,1-2,1	0,5	6,92	3,47	19,4	4,84
2	1,6-2,6	1,0	7,01	1,52	16,3	20,5

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) in beide peilfilters is voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater van peilfilter 2 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 06-09-2018, 11-09-2018, 21-09-2018, 01-11-2018 en 06-11-2018 uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de bovenste 30 cm van het maaiveld ter plaatse van de kas (Demmerik 122) een drietal grondmengmonsters (MMocb1 t/m MMocb3) samengesteld.

Van de afzonderlijke monsters van de toplaag tot circa 0,5 m-mv zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 3 4 en 7 t/m 11 (code MM1.1; perceel Demmerik 122), de boringen 2, 15, 18 en 20 (code MM2.1; zand perceel Demmerik 124) en de boringen 5, 6, 13, 16 en 19 (code MM3.1; kleiige veen perceel Demmerik 124) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen.

Van de diepere bodemlaag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot circa 2,0 m-mv van de boringen 1 en 3 (code MM1.2; perceel Demmerik 122) en van de boringen 1, 5 en 6 (code MM2.2; perceel Demmerik 124) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
<i>Kas (Demmerik 122)</i>			
MMocb1	0,0-0,3	1ocb + 23.1 + 27.1	zand
MMocb2	0,0-0,3	22.1 + 28.1 + 29.1	zand
MMocb3	0,0-0,3	24.1 + 25.1 + 26.1	zand
<i>Gehele perceel (Demmerik 122)</i>			
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 3.1 + 4.1 + 7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1	zand
MM1.2	0,5-2,0	1.2 + 1.3 + 3.2 + 3.3 + 3.4	veen
<i>Gehele perceel (Demmerik 124)</i>			
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 15.1 + 18.1 + 20.1	zand
MM3.1	0,0-0,5	5.1 + 6.1 + 13.1 + 16.1 + 19.1	veen (kleiig)
MM2.2	0,4-1,5	2.2 + 2.3 + 5.2 + 5.3 + 6.2 + 6.3	veen

4.2 Analysepakket

De grondmengmonsters MMocb1 t/m MMocb3 zijn geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Voorts is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof en organische stof bepaald.

De vijf grondmengmonsters MM1.1, MM2.1, MM3.1, MM1.2 en MM2.2 zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 21.1 is, in verband met de lege bovengrondse (olie)tank, individueel geanalyseerd op minerale olie. Voorts is van het monster het gehalte aan droge stof en organische stof bepaald.

De grondwatermonsters 1A en 2A zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een matig tot sterk verhoogd gehalte aan koper, lood en zink in het mengmonster MM1.1 (gehele perceel Demmerik 122), de deelmonsters (1.1, 3.1, 4.1 en 7.1 t/m 11.1) individueel onderzocht op koper, lood en zink. Daarnaast is van de deelmonsters tevens het gehalte aan droge stof, organische stof en lutum bepaald.

Verkennd onderzoek asbest in grond

De vijf in het veld samengestelde grondmonsters (MMAG1 t/m MMAG5) zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898 en NEN 5896 (kwalitatieve bepaling m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie).

Aanvullend grondonderzoek

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak (afperking in westelijke richting) zijn de grondmonsters 30.1 t/m 34.1 geanalyseerd op koper, lood en zink. Ten behoeve van de verticale afperking zijn de grondmonsters 8her.2 en 9her.2 geanalyseerd op koper, lood en zink. Daarnaast is van alle grondmonsters het gehalte aan droge stof, organische stof en lutum bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde. Daarnaast zijn de grond(meng)monsters getoetst aan de hand van bijlage B, tabel 1 en 2 uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 20 december 2007) en alle daaropvolgende wijzigingen, inclusief laatste wijziging Staatscourant, nr. 18160, d.d. 18-11-2010.

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.15) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Kas (Demmerik 122)

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MMocb1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	17,3	10				
heptachloor	< 0,001	< 0,00040	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00040	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00040	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00040	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH	< 0,001	< 0,00040	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	0,002	0,0012	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00040	0,003			-
som DDD	0,008	0,0046	0,02	17,01	34	-
som OCBs	0,54	0,31	0,4			-
som DDE	0,017	0,0098	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,061	0,035	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,44	0,25	0,015	2,0075	4	*
som c/t	0,001	< 0,00081	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,004	0,0023	0,002	2,001	4	*

Toetsing Bbk: niet toepasbaar > klasse industrie

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmengmonster MMoch2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	21,0	10				
heptachloor	< 0,001	< 0,00033	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00033	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00033	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00033	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH	< 0,001	< 0,00033	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	0,002	0,00095	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00033	0,003			-
som DDD	0,01	0,0048	0,02	17,01	34	-
som OCBs	0,47	0,22	0,4			-
som DDE	0,018	0,0086	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,064	0,030	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,36	0,17	0,015	2,0075	4	*
som c/t	0,001	< 0,00067	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,004	0,0019	0,002	2,001	4	-
<i>Toetsing Bbk: niet toepasbaar > klasse industrie</i>						

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MMoch3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	19,9	10				
heptachloor	< 0,001	< 0,00035	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00035	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00035	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00035	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH	0,001	0,00050	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	0,002	0,0010	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00035	0,003			-
som DDD	0,012	0,0060	0,02	17,01	34	-
som OCBs	0,47	0,23	0,4			-
som DDE	0,018	0,0090	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,061	0,031	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,36	0,18	0,015	2,0075	4	*
som c/t	0,001	< 0,00070	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,004	0,0020	0,002	2,001	4	-
<i>Toetsing Bbk: niet toepasbaar > klasse industrie</i>						

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Demmerik 122 (gehele perceel)

Tabel 4.4: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	16,5	10				
lutum (%)	6,4	25				
barium ⁺	310	780	190	555	920	-
cadmium	1,3	1,3	0,6	6,8	13	*
kobalt	4,3	10	15	102,5	190	-
koper	160	200	40	115	190	***
kwik	1,6	1,9	0,15	18,075	36	*
lood	270	310	50	290	530	**
molybdeen	2	2	1,5	95,75	190	*
nikkel	15	32	35	67,5	100	-
zink	380	570	140	430	720	**
minerale olie	160	97	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	1,6	0,96	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,006	0,0033	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: niet toepasbaar > klasse industrie; klasse industrie (excl. parameters koper, lood en zink)

Tabel 4.5: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1.1 op koper, lood en zink

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	77	98	40	115	190	*
lood	150	180	50	290	530	*
zink	150	240	140	430	720	*
3.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	110	120	40	115	190	**
lood	430	450	50	290	530	**
zink	450	570	140	430	720	**
4.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	150	110	40	115	190	*
lood	300	240	50	290	530	*
zink	320	280	140	430	720	*
7.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	120	110	40	115	190	*
lood	390	380	50	290	530	**
zink	560	660	140	430	720	**
8.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	400	490	40	115	190	***
lood	360	410	50	290	530	**
zink	2800	4200	140	430	720	***
9.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	120	190	40	115	190	**
lood	360	490	50	290	530	**
zink	480	900	140	430	720	***
10.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	170	100	40	115	190	*
lood	330	230	50	290	530	*
zink	370	270	140	430	720	*
11.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	120	97	40	115	190	*
lood	210	180	50	290	530	*
zink	280	280	140	430	720	*

Tabel 4.6: analyseresultaten grondmonsters op koper, lood en zink (omvangsbepaling)

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
30.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	100	120	40	115	190	**
lood	220	250	50	290	530	*
zink	190	280	140	430	720	*
31.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	78	98	40	115	190	*
lood	330	390	50	290	530	**
zink	160	230	140	430	720	*
32.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	120	130	40	115	190	**
lood	370	380	50	290	530	**
zink	220	290	140	430	720	*
33.1 (0,0-0,5 m-mv)						
koper	88	110	40	115	190	*
lood	250	290	50	290	530	*
zink	240	390	140	430	720	*
8her.2 (0,5-1,0 m-mv)						
koper	37	23	40	115	190	-
lood	27	19	50	290	530	-
zink	68	58	140	430	720	-
9her.2 (0,5-1,0 m-mv)						
koper	7,2	4,6	40	115	190	-
lood	54	38	50	290	530	-
zink	< 20	< 12	140	430	720	-

Tabel 4.7: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	73,7	10				
lutum (%)	2,9	25				
barium ⁺	93	320	190	555	920	-
cadmium	< 0,2	< 0,06	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 6,7	15	102,5	190	-
koper	5,9	3,5	40	115	190	-
kwik	0,14	0,13	0,15	18,075	36	-
lood	23	15	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	10	27	35	67,5	100	-
zink	< 20	< 12	140	430	720	-
minerale olie	570	190	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	0,98	0,33	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,015	0,0049	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: klasse achtergrondwaarde

Tabel 4.8: analyseresultaten grondmengmonsters MMAG1 en MMAG2 op asbest

grondmengmonster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamel- monster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding
MMAG1 (kas)	<0,2	-	<0,2	-
MMAG2 (kas)	<1,2	-	<1,2	-

Demmerik 124 (gehele perceel)

Tabel 4.9: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,7	10				
lutum (%)	5,8	25				
barium ⁺	97	250	190	555	920	-
cadmium	< 0,2	< 0,18	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,4	11	15	102,5	190	-
koper	58	88	40	115	190	*
kwik	0,44	0,57	0,15	18,075	36	*
lood	88	120	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	16	35	35	67,5	100	-
zink	130	230	140	430	720	*
minerale olie	180	210	190	2595	5000	*
PAK-totaal (VROM)	12	12	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,012	0,014	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: klasse industrie

Tabel 4.10: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	18,0	10				
lutum (%)	7,2	25				
barium ⁺	110	260	190	555	920	-
cadmium	0,44	0,42	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,2	7,2	15	102,5	190	-
koper	71	85	40	115	190	*
kwik	0,79	0,94	0,15	18,075	36	*
lood	140	160	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	12	24	35	67,5	100	-
zink	220	310	140	430	720	*
minerale olie	730	410	190	2595	5000	*
PAK-totaal (VROM)	3	1,7	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,009	0,0051	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: klasse industrie

Tabel 4.11: analyseresultaten grondmonster 21.1 op minerale olie (bovengrondse tank)

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,7	10				
minerale olie	590	550	190	2595	5000	*

Toetsing Bbk: niet toepasbaar > klasse industrie

Tabel 4.12: analyseresultaten grondmengmonsters MMAG1 en MMAG2 op asbest

grondmengmonster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamel- monster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding
MMAG3 (noordzijde loodsen)	<0,1	-	<0,1	-
MMAG4 (afwateringszone)	7,3	-	7,3	-
MMAG5 (zuidzijde loodsen)	<1,1	-	<1,1	-

Tabel 4.13: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	29,2	10				
lutum (%)	10,0	25				
barium ⁺	70	140	190	555	920	-
cadmium	< 0,2	< 0,10	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 3,9	15	102,5	190	-
koper	32	30	40	115	190	-
kwik	0,53	0,56	0,15	18,075	36	*
lood	81	77	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	8	14	35	67,5	100	-
zink	79	89	140	430	720	-
minerale olie	430	150	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	0,92	0,31	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,01	0,0034	0,02	0,51	1	-

Toetsing Bbk: klasse wonen

Demmerik 122 (gehele perceel)

Tabel 4.14: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	420	50	337,5	625	**
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	3,4	20	60	100	-
koper	5,9	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	9	5	152,5	300	*
nikkel	5,8	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Demmerik 124 (gehele perceel)

Tabel 4.15: analyseresultaten grondwatermonster 2A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	260	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten en verontreinigingssituatie

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Kas (Demmerik 122)

De bovenste 30 cm van de bodem ter plaatse van de kas is hooguit licht verontreinigd met enkele bestrijdingsmiddelen (som drins en chloordaan). De bovenste 10 cm van de bodem ter plaatse van de kas is niet verontreinigd met asbest.

Demmerik 122 (gehele perceel)

In grondmengmonster MM1.1 is een matig tot sterk verhoogd gehalte aan koper, lood en zink vastgesteld. De verontreiniging is toe te schrijven aan het toemaakdek (zandige ophooglaag). Om te onderzoeken of het gehele perceel of slechts een gedeelte matig tot sterk verontreinigd is, is het grondmengmonster uitgesplitst. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat de deelmonsters 3.1, 7.1, 8.1 en 9.1 verantwoordelijk zijn voor het verhoogde gehalte (matig tot sterk). In de overige deelmonsters 1.1, 4.1, 10.1 en 11.1 is hooguit een licht verhoogd gehalte aangetoond. Uit de omvangsbepaling blijkt dat het matig tot sterk verhoogd gehalte zich beperkt tot de top laag van de bodem (tot 0,5 m-mv) ter plaatse van het oostelijke deel van het perceel (gedeelte ten oosten van de glazen kas). De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt naar schatting circa 1.350 m² (circa 675 m³), derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond. De omvang van de matige en sterke verontreiniging wordt geschat op circa 2.000 m² (circa 1.000 m³).

In grondwatermonster 1A overschrijdt het gehalte aan barium de tussenwaarde. Gezien in het grondwatermonster 2A (perceel Demmerik 124) een licht verhoogd gehalte aan barium is aangetoond, wordt het aannemelijk geacht dat het matig verhoogde gehalte aan barium van nature verhoogd aanwezig is. Een herbemonstering van het grondwater wordt niet noodzakelijk geacht.

Demmerik 124 (gehele perceel)

In de grond(meng)monsters MM2.1, MM3.1 en 21.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdelingen (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen, deels door natuurlijke verbindingen en deel een zwaardere oliesoort (bitumen).

De bovenste 10 cm rondom de loodsen van het tuincentrum (ter plaatse van de verweerde wandbeplating) is niet verontreinigd met asbest. Ter plaatse van de afwateringszone (ter plaatse van het verweerde golfplaten dak) is in de bovenste 10 cm hooguit een lage concentratie aan asbestvezels (7,3 mg/kg.ds) vastgesteld. Gezien de mate aan verontreiniging (< 100 mg/kg.ds) is géén sprake van een verontreiniging met asbest in de grond.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Demmerik 122-124 (gehele perceel)

Voor de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen (Demmerik 122-124)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. De onderlaag is niet tot licht verontreinigd met zware metalen. De vastgestelde verontreinigingen zijn te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal. De bovenste 10 cm van de bodem ter plaatse van de verdachte locaties (beglazingskit in de kas, golfplaten dak en wandbeplating aan de buitenzijde loodsen tuincentrum) is niet verontreinigd met asbest.

Het grondwater ter plaatse is over het algemeen licht tot matig verontreinigd met barium. Dergelijke verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en worden doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Specifiek t.p.v. Demmerik 122 (oostelijk deel perceel)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem (tot 0,5 m-mv) ter plaatse van het oostelijk deel van het perceel Demmerik 122 matig tot sterk verontreinigd is met koper, lood en zink. Dergelijke verontreinigingen zijn kenmerkend voor het toemaakdek. Tijdens het veldwerk zijn echter alleen stukjes baksteen in de zandige ophooglaag aangetroffen, derhalve is het toemaakdek niet eenduidig aangetoond. Het matig tot sterk verhoogde gehalte beperkt zich ten oosten van de glazen tuinbouwkas en wordt in noordelijke, oostelijke en zuidelijke richting afgeperkt door een watergang (sloten). De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt naar schatting circa 1.350 m² (circa 675 m³), derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond. De omvang van de matige en sterke verontreiniging wordt geschat op circa 2.000 m² (circa 1.000 m³).

Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van het oostelijk deel van het perceel Demmerik 122 is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood en zink in de grond. Daarnaast voldoet de toplaag van de bodem ter plaatse van beide percelen (Demmerik 122-124) getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit niet aan de toekomstige functieklasse 'Wonen'. Derhalve is milieuhygiënisch gezien vooralsnog bezwaar tegen de voorziene herontwikkeling naar woningbouw. Voorafgaand aan de herontwikkeling dient de locatie eerst geschikt gemaakt te worden voor de toekomstige functie 'Wonen' (bijvoorbeeld door het afgraven van de toplaag).

Gezien ter plaatse van het perceel Demmerik 122 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal de herontwikkeling gezien worden als saneringshandeling. Voor aanvang van de nieuwbouw dient een BUS-melding (saneringsplan) bij het bevoegd gezag te worden ingediend, waarin de gekozen saneringshandeling wordt verwoord. Na goedkeuring van de BUS-melding door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

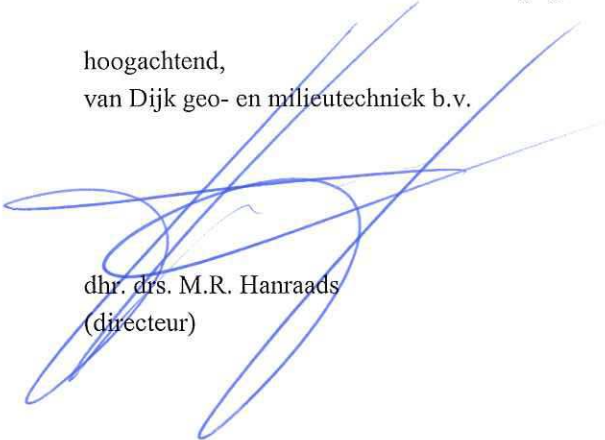
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)



dhr. ing. R.I. Satinover
(projectleider)

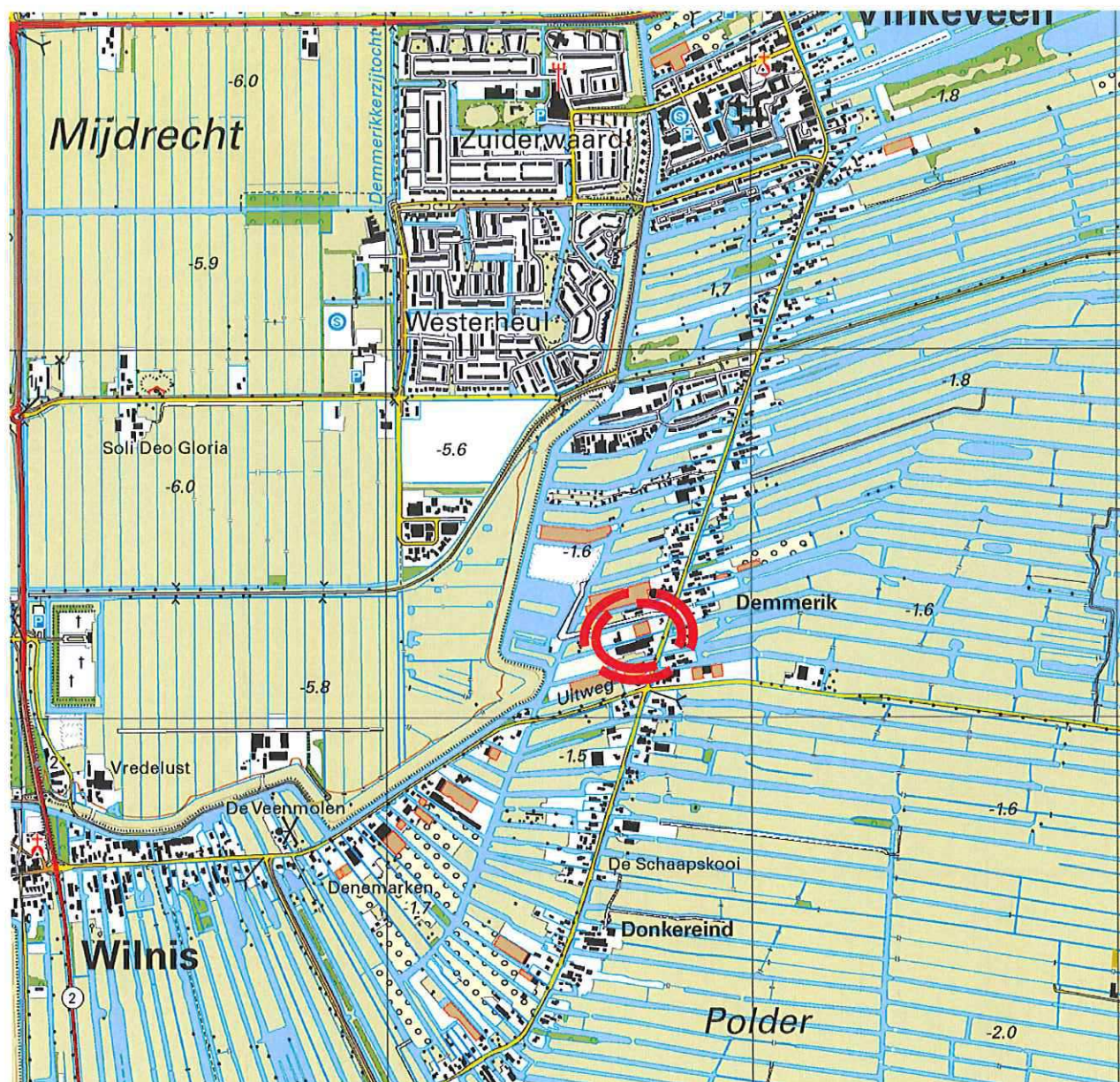
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



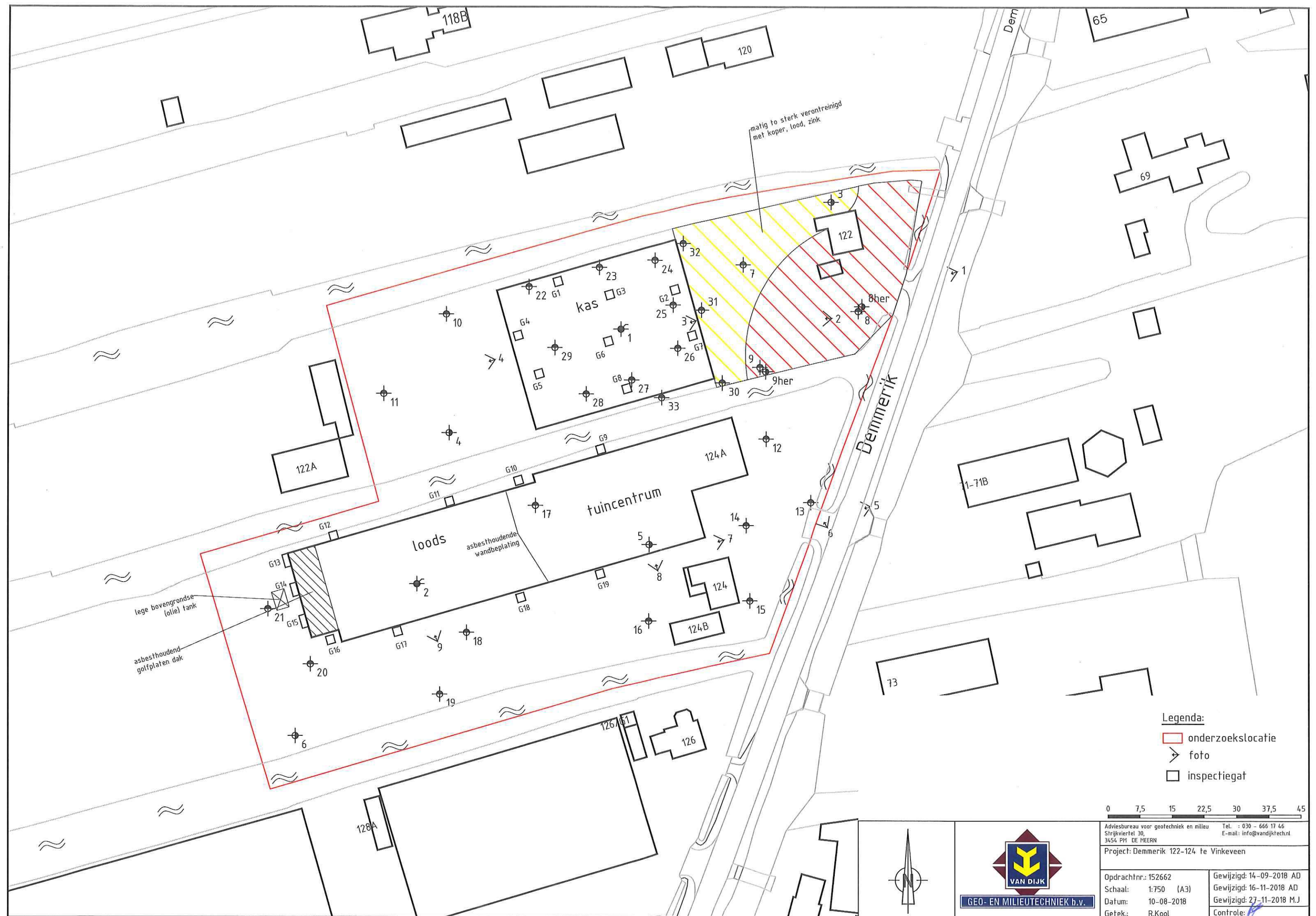
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw vijftal woningen,
Demmerik 122-124

Plaats: Vinkeveen
Opdrachtnr.: 152662
Schaal: niet op schaal
Datum: september 2018



FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw vijftal woningen,
Demmerik 122-124

Plaats: Vinkeveen
Opdrachtnr.: 152662
Datum: september 2018
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

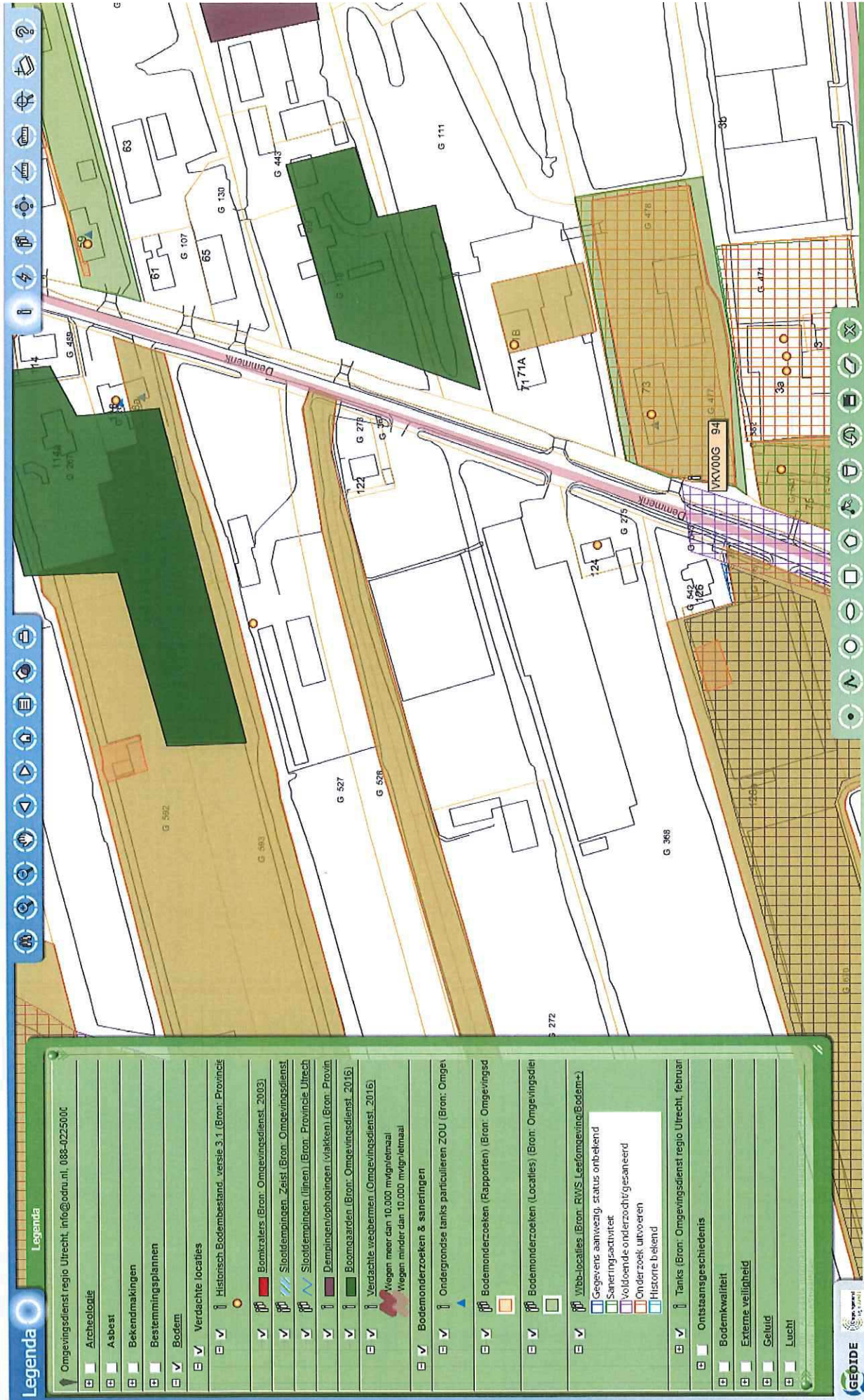
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw vijftal woningen,
Demmerik 122-124

Plaats: Vinkeveen
Opdrachtnr.: 152662
Datum: september 2018
Volgnummer: 2/2

Bijlage 2

Historische gegevens



Legenda

Omgevingsdienst regio Utrecht, info@odru.nl, 088-42225000

- ☐ Archeologie
- ☐ Asbest
- ☐ Bekendmakingen
- ☐ Bestemmingsplannen
- ☒ Bodem
 - ☒ Verdachte locaties
 - ☐ Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie)
 - ☒ Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
 - ☒ Stoddempingen Zeist (Bron: Omgevingsdienst)
 - ☒ Stoddempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht)
 - ☒ Dempingenophogingen (vaktten) (Bron: Provincie)
 - ☒ Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
 - ☒ Verdachte weebieren (Omgevingsdienst, 2016)
Wegen meer dan 10.000 m²/jaar
Wegen minder dan 10.000 m²/jaar
 - ☒ Bodemonderzoeken & saneringen
 - ☒ Ondergrondse tanks particulier ZOU (Bron: Omgevingsdienst)
 - ☒ Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst)
 - ☒ Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst)
 - ☒ Web-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)
 - ☐ Gegevens aanwezig, status onbekend
 - ☐ Saneringsactiviteit
 - ☐ Voldoende onderzoek/gesaneerd
 - ☐ Onderzoek uitvoeren
 - ☐ Historie bekend
 - ☒ Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari)
- ☐ Ontstaansgeschiedenis
- ☐ Bodemkwaliteit
- ☐ Externe veiligheid
- ☐ Geluid
- ☐ Lucht

BODEMINFORMATIE

adres Demmerik 122-124 Vinkeveen
datum 24-08-2018
bijlagen Bodemonderzoeken (digitaal) verstuurd via TransferXL
Locatiedossier Demmerik 124 Vinkeveen
Overzicht belangrijkste functies van het Geoloket

U heeft bodeminformatie van bovengenoemde locatie opgevraagd. Op het Geoloket ziet u welke bodeminformatie bij de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) bekend is van deze locatie.

Het Geoloket vindt u op onze website (www.odru.nl). Gebruik de zoekfunctie in de blauwe balk bovenin het scherm om uw locatie te vinden, of zoom in op de kaart. Vink vervolgens in de legenda (groene blok) het thema Bodem aan. Via de printknop in de blauwe balk bovenin het scherm kunt u een kaart uitprinten met een overzicht van de bodeminformatie die van belang is voor uw locatie.

Met dit formulier geven wij u:

- Aanvullende informatie over bij ODRU bekende bodemonderzoeken en/of ondergrondse brandstoftanks. Deze aanvullende informatie is beperkt raadpleegbaar op het Geoloket.
- Een toelichting op de overige bodemonderwerpen die u kunt raadplegen via het Geoloket.

Heeft u nog vragen over deze informatie, dan kunt u ons bereiken via 088 – 022 5000.

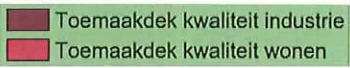
Hartelijke groet,

Dhr. W. ten Broeke, adviseur Bodem
Omgevingsdienst regio Utrecht

Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Onderwerp	Bijzonderheden
Bodemonderzoeken	Voor zover bekend bij ODRU zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
Weergave op Geoloket: 	Bodemonderzoeken van nabije omgeving zijn verstuurd via TransferXL.

Onderwerp	Bijzonderheden
Ondergrondse- en bovengrondse tanks  Weergave op Geoloket:	Zie Locatiedossier Demmerik 124 Vinkeveen. Verstuurd via TransferXL. N.B.: Voor de gemeenten Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Oudewater, Woerden, Montfoort en IJsselstein kunt u via de kaartlaag Historisch Bodembestand (HBB) zien of er mogelijk tankinformatie bekend is van uw locatie.
Voormalige (bedrijfs)activiteiten Weergave op Geoloket: Historisch Bodembestand 	Het HBB maakt melding van detailhandel (bloemen en planten). In het Historisch Bodembestand (HBB) uit 2005 (Provincie Utrecht) is een overzicht opgenomen van verwijzingen naar voormalige (bedrijfs)activiteiten. De informatie in het HBB is voornamelijk afkomstig van archiefregisters en vermeldingen in het register van de Kamer van Koophandel. Door eerste op de i-knop in de blauwe balk bovenin het scherm en vervolgens op het HBB-icoontje in de kaart te klikken, kunt u de achterliggende informatie oproepen.
Bomkraters Weergave op Geoloket: 	ODRU beschikt alleen over bomkrater informatie voor de gemeente Zeist en voor gedeelten van de gemeenten Bunnik, Utrechtse Heuvelrug en De Bilt. De informatie over bomkraters op het Geoloket is afkomstig van een luchtfoto-onderzoek dat is uitgevoerd in 2004. Informatie bij aanwezigheid bomkrater: Op een luchtfoto uit circa 1945 is op/nabij de locatie een bomkrater te zien, veroorzaakt door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog. In de praktijk is gebleken dat circa 10% van de afgeworpen bommen niet is geëxplodeerd en in de bodem is achtergebleven als blindganger. Mogelijk is er ter plaatse van de locatie een verhoogd risico op het aantreffen van een blindganger tijdens eventuele (bouw)werkzaamheden.
(Sloot-)dempingen Weergave op Geoloket: 	Op het Geoloket vindt u lijnen en vlakken die mogelijke (sloot)dempingen aangeven. Deze lijnen en vlakken zijn ingetekend op basis van oude luchtfoto's en kaartmateriaal. ODRU heeft geen nadere informatie over dit onderzoek dat in 2006 in opdracht van de provincie Utrecht is uitgevoerd. Vaak is er geen nadere informatie over het dempingsmateriaal bekend. Verontreinigd dempingsmateriaal kan leiden tot bodemverontreiniging. (Sloot)dempingen worden daarom beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging.
Wbb locaties Weergave Geoloket: ☐ Gegevens aanwezig, status onbekend ☐ Saneringsactiviteit ☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd ☐ Onderzoek uitvoeren ☐ Historie bekend	Het Geoloket heeft een directe link met het landelijke bodemloket www.bodemloket.nl. Het landelijke bodemloket geeft een overzicht van locaties met een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging (de zogenaamde Wbb-locaties). Wbb staat voor Wet bodembescherming. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (www.rudutrecht.nl, e-mail: bodemloket@rudutrecht.nl).
(Voormalige) boomgaardenpercelen	Op boomgaardpercelen kunnen bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond worden aangetroffen (meestal tot een diepte van ongeveer 30 cm). Bij het uitvoeren van bodemonderzoek

Onderwerp	Bijzonderheden
Weergave op Geoloket: 	moet hier rekening mee worden gehouden.
Toemaakdek De Venen (komt voor in Woerden, De Ronde Venen en Stichtse Vecht) NB: Deze kaart vindt u onder het thema Bodemkwaliteitskaarten. Weergave op Geoloket: 	De locatie valt binnen het toemaakdekgebied. Toemaakdek is ontstaan doordat een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil gedurende enkele eeuwen op laaggelegen veenweidegronden is aangebracht. Het is bekend dat toemaakdek vaak verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood, zink en koper bevat. Gezondheidsrisico's kunt u tegengaan door de tuin zo in te richten dat contact met (eventueel) verontreinigde grond zoveel mogelijk wordt vermeden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van een laag schone grond onder het grasveld, een zandbak met schoon speelzand voor kinderen en het kweken van groenten in een laag schone teelaarde. Voor het toepassen en hergebruiken van grond en bagger binnen het toemaakdekgebied gelden bijzondere regels. Voor meer informatie kunt contact opnemen met ODRU.

INGEVOERD CSO

DATUM 24/09/95

RAPPORT 1859

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DEMMEK 71/73 TE VINKEVEEN

In opdracht van:
Bennie Koot BV
Demmerik 71
3645 EB Vinkeveen

Contactpersoon:
De heer Koot
Tel. 02972-61404

GRONDSLAG Milieukundig Adviesbureau BV

Handelsweg 12	Bevelandseweg 146
3471 DZ Kamerik	1703 AX Heerhugowaard
tel: 03481-2103	02207-20083
fax: 03481-2703	02207-20380

Datum: 10 augustus 1995

1. INLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het onderzoek

Door de heer Koot is aan Grondslag Milieukundig Adviesbureau BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het bedrijfsterrein, gelegen aan Demmerik 71/73 te Breukelen.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft als doel het vastleggen van de nulsituatie van de milieukundige kwaliteit van grond en water ter plaatse van het bedrijfsterrein in het kader van de BSB-operatie.

Indien tijdens dit onderzoek verontreiniging wordt aangetroffen, wordt niet uitgesloten dat in een later stadium de omvang van de verontreiniging dient te worden afgeperkt.

Onderzoeksopzet

Het doel van het bodemonderzoek is een indicatie te verkrijgen van de milieukundige situatie van het terrein. Het onderzoek wordt afgestemd op de actuele terreinsituatie. Er is inzicht gewenst in de kwaliteit van de grond en het grondwater.

De onderzoeksopzet volgt de richtlijnen die beschreven zijn in het protocol "gecombineerd bodemonderzoek milieuvergunning en BSB".

2. TERREINGEGEVENS

Het bedrijfsterrein bevindt zich ter plaatse van het perceel Demmerik 73 en gedeeltelijk op het perceel Demmerik 71.

De oppervlakte van het totale bedrijfsterrein bedraagt circa 6000 m².

Perceel Demmerik 73 heeft een oppervlakte van circa 4000 m² en het tot het bedrijfsterrein te rekenen gedeelte van perceel Demmerik 71 heeft een oppervlakte van circa 2000 m².

Perceel Demmerik 71 is gedeeltelijk bebouwd met een woonhuis en een werkplaats/schuur.

Hiervan wordt de werkplaats/schuur gerekend tot het bedrijfsterrein. Hier staan de volgende machines: draadsnijmachine, een kolomboormachine, een puntlasmachine en een elektrisch CO₂ lasapparaat. Deze werkplaats heeft een betonnen vloer.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Samenvatting

Het onderzoek heeft als doel het vastleggen van de nulsituatie van de milieukundige kwaliteit van grond en water ter plaatse van beide percelen in het kader van de BSB-operatie.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie acht boringen verricht (nrs. 1 t/m 8, waarvan de boringen 1, 2, 3, 4 en 8 van een peilbuis zijn voorzien).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,50 m-mv overwegend uit puin/humeus zand of puin grindmengsels. Vanaf 0,50 m-mv begint een veraarde veenlaag tot een diepte van 1,00 m-mv overgaand in bruin veen tot een diepte van 2,0 m-mv.

Ter plaatse van de peilbuizen 1, 2, 3, 4 en 8 is een grondwaterstand gemeten van respectievelijk 0,74, 0,75, 0,65, 0,66, 0,65 m-mv.

In het grondmonster van boring 3(0,50-0,80) genomen ter plaatse van de voormalige spuitplaats zijn de gehalten aan nikkel, koper, zink en kwik licht verhoogd aangetoond. Tevens overschrijdt het gehalte aan lood de tussenwaarde.

In het grondmonster van boring 4(0,00-0,50) genomen naast de huidige spuitplaats en de tank zijn de gehalten aan nikkel, koper, kwik, cadmium, PAK (=teerachtige stoffen) en minerale olie licht verhoogd aangetoond. Tevens overschrijden de gehalten aan lood en zink de tussenwaarde. De koolstofketenlengte C14-C40 wijst op een verontreiniging met een zwaardere olie-soort.

In het grondmonster van boring 1(0,00-0,40) genomen ter plaatse van de asfaltgruislaag overschrijdt het gehalte aan PAK de interventiewaarde.

In het grondmengmonster van boringen 5(0,00-0,50) + 6(0,00-0,40) + 7(0,00-0,50) genomen van de verhardingslaag zijn de gehalten aan nikkel, kwik, cadmium en minerale olie licht verhoogd aangetoond. Tevens overschrijden de gehalten aan PAK de tussenwaarde en overschrijden de gehalten aan koper, zink en lood de interventiewaarden.

In het grondmengmonster van boringen 8(0,00-0,45) + 8(0,45-0,60) genomen van de verhardingslaag ter plaatse van het bruggehoofd zijn de gehalten aan nikkel, kwik, cadmium, PAK en minerale olie licht verhoogd aangetoond. Tevens overschrijden de gehalten aan koper, zink en lood de interventiewaarden.

In het zintuiglijk schone grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 1 is een licht verhoogde concentratie aan fenantreen, fluorantheen en benzo(a)anthraceen aangetoond.

In het zintuiglijk schone grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 2 is een licht verhoogde concentratie aan chroom, lood, xyleen en minerale olie aangetoond. De koolstofketenlengte van C8-C14 duidt op een verontreiniging met vluchtige oliecomponenten (waarschijnlijk oplosmiddelen).

In het zintuiglijk schone grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 3 is geen verhoogde concentratie aangetoond.

In het zintuiglijk schone grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 4 is een licht verhoogde concentratie aan chroom, lood en kwik aangetoond.

In het zintuiglijk schone grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 8 is geen verhoogde concentratie aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad van het grondwater uit peilbuizen 2, 3 en 4 vormen geen aanleiding verontreiniging te vermoeden anders dan de onderzochte parameters.

Conclusies en aanbevelingen

De milieukundige situatie op het bedrijfsterrein gelegen aan de Demmerik 71/73 te Vinkeveen is vastgelegd.

De hypothese dat, voorafgaand aan het onderzoek, bodemverontreiniging ter plaatse van de bronlocaties niet valt uit te sluiten, is bevestigd.

Asfaltgruislaag

Ter plaatse van de asfaltgruislaag is in de bovengrond een sterke verhoging aan PAK aangetoond. Het grondwater ter plaatse is een licht verhoogde concentratie aan fenantreen, fluorantheen en benzo(a)anthraceen aangetoond.

Hieruit blijkt dat de asfaltgruislaag licht uitlooft.

Aanbevolen wordt deze gruislaag te verwijderen om verdere verspreiding van deze verontreiniging te voorkomen.

Opslag Styreen etc.

Ter plaatse van de opslag van styreen zijn in het grondwater enkele lichte verhogingen aangetoond.

Voormalige spuitrij

Ter plaatse van de voormalige spuitrij is de bovengrond licht tot matig verontreinigd met zware metalen.

In het grondwater ter plaatse is geen verhoogde concentratie aangetoond.

Huidige spuitrij en olietank

Ter plaatse van de huidige spuitrij en de olietank zijn lichte en matige verhogingen aangetoond aan zware metalen en PAK.

In het grondwater ter plaatse zijn enkele lichte verhogingen aangetoond.

Puinverharding

In de puinverhardingslaag zijn naast enkele lichte en matige verhogingen ook sterke verhogingen aangetoond aan koper, zink en lood.

In het grondwater ter plaatse worden echter geen verhogingen

aangetoond. Hieruit blijkt dat er geen uitloging plaats vindt. Daardoor wordt de kans op verspreiding minimaal geacht.

Puinverharding bij bruggehoofd

In de puinverhardingslaag bij het bruggehoofd zijn naast enkele lichte en matige verhogingen ook sterke verhogingen aangetoond aan koper, zink en lood.

In het grondwater ter plaatse worden echter geen verhogingen aangetoond. Hieruit blijkt dat er geen uitloging plaats vindt.

Daardoor wordt de kans op verspreiding minimaal geacht.



VERZONDEN 29 NOV. 2011

Vergunningverlening

Pythagoraslaan 101
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111
www.provincie-utrecht.nl

De heer T.W.L. van Kouwen en mevrouw A.C. Verbruggen
Demmerik 45
3645 EB VINKEVEEN

Datum	28 november 2011	Team	Bodem en Water
Zaakkenmerk	Z-BDM_HZ-CONV-03429	Referentie	De heer J.C.J. Kemper
Briefnummer	80992AA1	Doorkiesnummer	06 11591083
Uw brief van	4 augustus 2011	Faxnummer	030-2583106
Uw nummer		E-mailadres	Jeroen.Kemper@Provincie-Utrecht.nl
Bijlage	Voorwaarden instemming saneringsplan	Onderwerp	Beschikking ernst & spoed en saneringsplan Demmerik 75 / Ter Aase Zuwe 1 te Vinkeveen, UT073600261

Beste heer Van Kouwen en mevrouw Verbruggen,

Inleiding

Op 25 augustus 2011 ontvingen wij van Grondslag BV namens de heer T.W.L. van Kouwen en mevrouw A.C. Verbruggen een melding in verband met een bodemverontreiniging op de locatie Demmerik 75 Ter Aase Zuwe 1 te Vinkeveen (UT0736/00261). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vinkeveen, sectie G, nummer 113 en nummer 114.

Bij de melding zijn een aantal bodemonderzoeksrapporten en een saneringsplan gevoegd.

Beschikking

Op basis van de ingediende gegevens besluiten wij het volgende:

Ter plaatse van bovengenoemde percelen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 lid 1, van de Wet bodembescherming. Deze beoordeling beperkt zich tot de percelen met bovengenoemde nummers.

Gelet op het huidige of het toekomstige gebruik van de bodem is er geen sprake van zodanige risico's voor mens, plant of dier en/of van verspreiding van de verontreiniging dat er met spoed gesaneerd moet worden, zoals bedoeld in artikel 37 van de Wet bodembescherming.

Het saneringsplan voldoet aan de eisen die bij of krachtens artikel 38 van de Wet bodembescherming zijn gesteld. Wij stemmen daarom in met het saneringsplan. In de bijlage bij deze beschikking zijn de voorwaarden opgesomd die wij aan onze instemming verbinden.

Procedure

Wij hebben voor deze beschikking de procedure gevolgd van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. De ontwerpbeschikking, de bijbehorende rapporten en de daarop betrekking hebbende stukken hebben zes weken ter inzage gelegen. De terinzagelegging hebben wij kenbaar gemaakt in een plaatselijk huis-aan-huisblad. Belanghebbenden konden gedurende deze periode hun zienswijze over de ontwerpbeschikking naar voren brengen.

Er zijn geen schriftelijke of mondelinge zienswijzen ingebracht

Het definitieve besluit wordt kenbaar gemaakt in een plaatselijk huis-aan-huisblad

Rapporten

De volgende rapporten liggen ten grondslag aan deze beschikking:

- Oriënterend bodemonderzoek Ter Aase Zuwe 1 te Vinkeveen, door De Straat Milieu-adviseurs B.V., referentie: B01A0145, datum 20 juli 2001
- Verkennend bodemonderzoek Ter Aase Zuwe 3 te Vinkeveen, door Grondslag B.V., referentie: project 6990-26, datum 23 juni 2003
- nader bodemonderzoek Ter Aase Zuwe 3 in Vinkeveen, door Tauw bv., referentie: project 4414414, datum 12 april 2007
- Verkennend bodemonderzoek Demmerik 75/Ter Aase Zuwe 1 te Vinkeveen, door Grondslag B.V., referentie: project 15151, datum 9 oktober 2009
- Aanvullend en nader bodemonderzoek Demmerik 75/Ter Aase Zuwe 1 te Vinkeveen, door Grondslag B.V., referentie: project 15151, datum 15 januari 2010
- Saneringsplan Demmerik 75/Ter Aase Zuwe 1 te Vinkeveen, door Grondslag B.V., referentie: project 15151, datum 17 januari 2010
- Aanvullende gegevens Demmerik 75 / Ter Aase Zuwe 1, door Grondslag Milieukundig Advies, referentie: project 15151, datum 8 juni 2011

De bodemonderzoeksrapporten voldoen aan de wettelijke eisen en onderzoeksprotocollen.

Bodemverontreiniging

Van een geval van verontreiniging is sprake als de verontreiniging van de bodem betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen (zie artikel 1 van de Wet bodembescherming).

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of in 100³ m bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie hoger is dan de interventiewaarde (zie Circulaire bodemsanering 2009, Stort. 2009, 67).

Verontreinigingssituatie:

Uit de bodemonderzoeksrapporten blijkt dat de in paragraaf 1 genoemde percelen voor een groot deel zijn voorzien van een verharding met daaronder een stabilisatielaag. Dit materiaal is visueel verontreinigd maar betreft op basis van de uitgangspunten van de Wet Bodembescherming geen bodem. Om die reden valt de kwaliteit van deze verharding/stabilisatielaag buiten de reikwijdte van deze beschikking.

De oorspronkelijke bovengrond na verwijderen van de verharding/stabilisatielaag bestaat uit veen vanaf een diepte variërend van 0,5 tot 1,0 meter beneden maaiveld. Als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten (garagebedrijf met schuur en tankstation) is deze voormalige bovengrond verontreinigd geraakt met minerale olie. Op basis van de genoemde bodemonderzoeken blijkt dat in de grond minerale olie is aangetroffen in gemiddelde gehalten die hoger zijn dan de vastgestelde interventiewaarden. Ter plaatse van twee kerngebieden is de grond verontreinigd over een gezamenlijk oppervlak van ongeveer 200 m² tot een diepte variërend van 1,4 tot 2,5 meter beneden maaiveld. De totale hoeveelheid verontreinigde grond met een gehalte boven de interventiewaarde wordt geschat op 68 m³. De verontreiniging is tevens aanwezig op het aangrenzend perceel Ter Aase Zuwe 3 te Vinkeveen. Op dit aangrenzend perceel is de olieverontreiniging vermengd met andere oliecomponenten die aldaar als gevolg van de uitgevoerde activiteiten in de bodem zijn verspreid. Om die reden wordt een deel van de bodemverontreiniging verwijderd namelijk beperkt tot de perceelgrens.



Ter plaatse van de schuur zijn behalve in de grond ook in het grondwater sterk verhoogde concentraties voor minerale olie gemeten. De omvang van de verontreiniging in het grondwater wordt geschat op 75 m³.

Naast oliecomponenten is lokaal door vermenging van het bovenliggende verontreinigde stabilisatiemateriaal met de bodem een grondverontreiniging met PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) ontstaan. De omvang is beperkt en betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Verder is zink lokaal in een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Gezien de ligging van de locatie in het toemaakdegebied, moet rekening worden gehouden met lichte tot matige verontreiniging met zware metalen.

Conclusie:

Omdat de gemiddelde concentratie gemeten in de grond voor de stof minerale olie in minimaal 25 m³ hoger is dan de interventiewaarde voor deze stof is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Risicobeoordeling

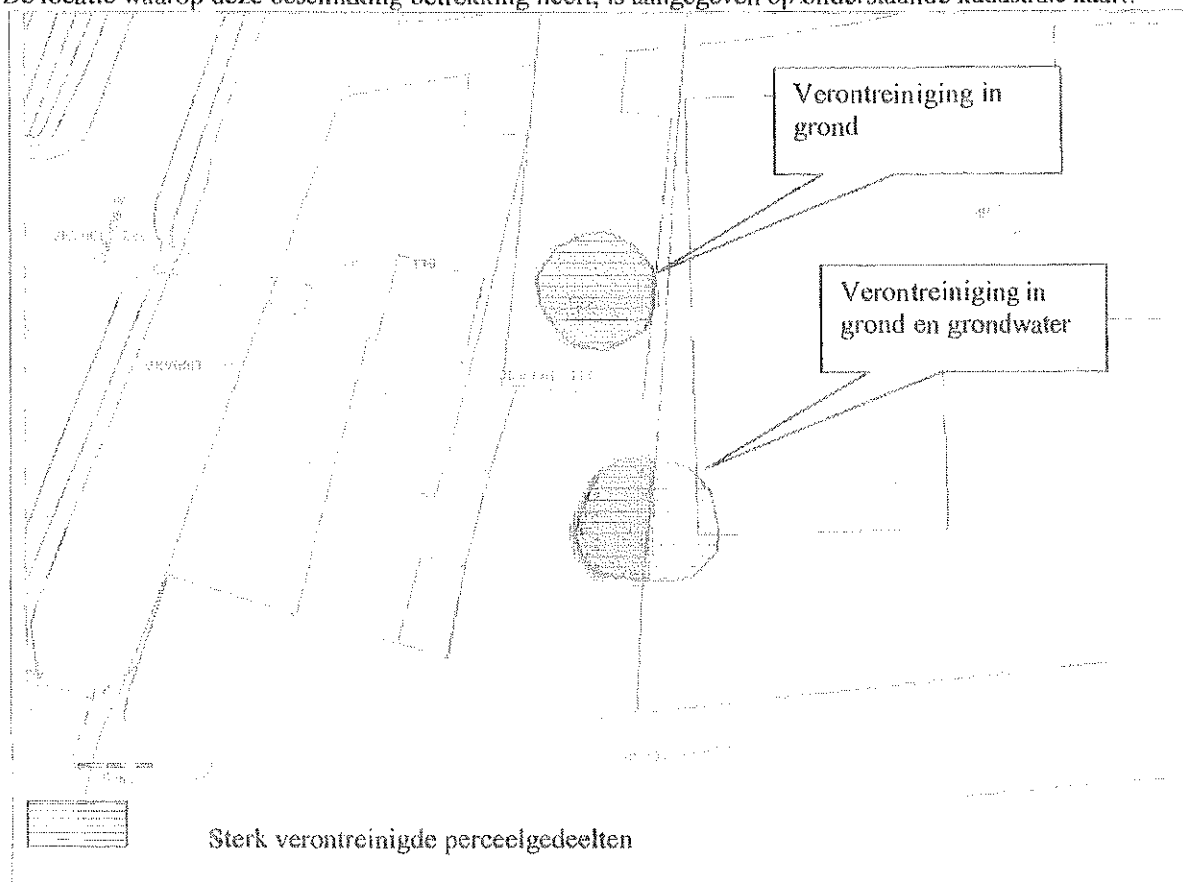
De Circulaire bodemsanering 2009 geeft aan hoe het risico van bodemverontreiniging moet worden bepaald. Levert de aangetroffen sterke verontreiniging onaanvaardbare risico's op voor mens, plant of dier of van verspreiding? Daarbij wordt zowel naar het huidige als naar het toekomstige gebruik van de locatie gekeken.

Uit de uitgevoerde standaard risicobeoordeling¹ blijkt dat de aangetroffen verontreiniging geen onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier of van verspreiding met zich meebrengt voor de gebruiksfunctie bedrijven en kantoren. Omdat er geen sprake is van een onaanvaardbaar risico stellen wij geen termijn vast waarop gestart moet worden met de sanering.

¹ Pagina 15 van het Aanvullend en Nader bodemonderzoek Grondslag en item 3 van de aanvullende gegevens van juni 2011

Kadastrale tekening

De locatie waarop deze beschikking betrekking heeft, is aangegeven op onderstaande kadastrale kaart.



Op grond van artikel 55 van de Wet bodembescherming sturen wij een afschrift van de beschikking aan het kadaster. Het besluit wordt dan ingeschreven in het kadaster op basis van de interventiewaardecontour² van de verontreiniging in de grond. Deze is op de kadastrale kaart gearceerd en gekleurd weergegeven.

Het te registreren kadastrale perceel is:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte (m ²)
Vinkeveen	G	114	880

Wij zullen ons besluit publiceren in een plaatselijk huis-aan-huisblad.

² Dat is het sterk verontreinigde deel van de grond.



Saneringsdoelstelling

Algemeen

Volgens de Wet bodembescherming moet de sanering

- de verontreinigde bodem in ieder geval geschikt maken voor het na sanering beoogde gebruik;
- het risico voor mens, plant of dier of van verspreiding van de verontreiniging zoveel mogelijk beperken;
- tot zo min mogelijk nazorg en gebruiksbeperkingen leiden.

Hieronder gaan wij kort op elk punt in.

Geschied maken voor het beoogde gebruik

Het doel na sanering is dat de bodem ter plaatse van de gesaneerde perceelsgedeelten geschikt is voor het gebruik 'wonen met tuin'. De te saneren perceelsgedeelten zijn op basis van deze beschikking uitsluitend de terreindelen waar de stof minerale olie in sterk verhoogde gehalten is aangetroffen. Er wordt een deelsanering uitgevoerd. Dit betekent dat in horizontale en verticale richting een groot deel van de aanwezige verontreiniging met minerale olie wordt verwijderd waarbij de terugsaneerwaarde is vastgesteld op de tussenwaarde voor minerale olie in de grond met uitzondering van de oostelijke perceelsgrens. Vanwege de olieverontreiniging op het aangrenzend perceel wordt langs de perceelsgrens een verticaal foliescherm aangebracht om herverontreiniging van de saneringslocatie te voorkomen.

De aanwezige grondwaterverontreiniging wordt grotendeels met het verwijderen van de verontreinigde grond verwijderd. Ten behoeve van het terugvalscenario wordt een drainage geïnstalleerd. Minimaal een maand na afloop van de ontgraving wordt de concentratie aan minerale olie in het grondwater gecontroleerd. Vóórdat de kwaliteit van het grondwater wordt gecontroleerd, dient overleg plaats te vinden met de provincie Utrecht over de uitvoering van de monitoring. Pas na instemming op het monitoringsplan kan de grondwatermonitoring worden uitgevoerd. Indien de concentratie hoger is dan de interventiewaarde wordt het terugvalscenario opgestart, zie onderdeel 6 van het saneringsplan.

Nadat de bodemsanering is afgerond, dient de aanvulling van de ontgravingsput te voldoen aan de eisen die gelden op grond van het Besluit Bodemkwaliteit. Zoals aangegeven in de ontvangen e-mail van uw adviseur (de heer P. de Vries, Grondslag d.d. 28 september), wordt in erratum op het ingediende saneringsplan, de ontgravingsput aangevuld met schone grond (overal toepasbaar klasse AW2000). Daarmee worden de contact risico's met de verontreiniging afgesloten met een leeflaag.

Risico van de verontreiniging

De huidige verontreinigingssituatie (met sterk verhoogde gehalten voor minerale olie) resulteert niet in onaanvaardbare risico's voor mens, milieu en verspreiding bij het toekomstige gebruik wonen met tuin. Door uitvoering van de sanering, waarbij de sterk verhoogde gehalten voor minerale olie worden verwijderd, worden de omstandigheden voor het gebruik allen maar beter en het risico wordt dus nog kleiner.

Nazorg en gebruiksbeperkingen

Na sanering zal alle sterk verontreinigde grond ter plaatse van de deelsaneringslocatie zijn verwijderd. Na uitvoering van de sanering is het reguliere regiem van het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (in relatie tot hergebruik van bodemmateriaal uit de ondergrond). Er zijn geen gebruiksbeperkingen.

Tot aan de start van de saneringswerkzaamheden geldt er wel de gebruiksbeperking dat ter plaatse van de sterk verontreinigde grond niet zonder onze toestemming gegraven mag worden.

Beroep

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20900, 2500 EA, Den Haag. Daarvoor is een griffierecht verschuldigd (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).

Indien beroep is ingesteld, kan ook om een verzoek om een voorlopige voorziening worden gevraagd als er tijdelijke maatregelen nodig zijn waarmee niet tot de uitspraak op het beroepschrift kan worden gewacht. Het verzoek moet worden gedaan bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarbij is hetzelfde griffierecht opnieuw verschuldigd.

Tot slot

Gedeputeerde Staten nemen deze beslissing op grond van de door de indiener aangeboden gegevens. Als blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Utrecht niet aansprakelijk voor schade die als gevolg daarvan ontstaat.

Meer informatie

U kunt, onder vermelding van de code UT0736/00261, meer informatie vragen bij de projectleider van de afdeling Vergunningverlening, De heer J.C.J. Kemper, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van dit besluit op bladzijde 1 is vermeld.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen.



drs. S. van Gool
Teamleider Bodem en Water
Afdeling Vergunningverlening

Dit document of een kopie daarvan wordt verzonden aan:

- Milieudienst Noord-West Utrecht, t.a.v. H. de Rijk, postbus 42, 3620 AE Breukelen
- Gemeente De Ronde Venen t.a.v. bureau ROVM, mevrouw I. Hogeveen, Postbus 250, 3640 AG Mijdrecht
- Grondslag Milieukundig Adviesbureau B.V., t.a.v. de heer P. de Vries, Nijverheidsweg 7 3471 GZ Kamerik
- D. Kroeze Zuwe B.V., t.a.v. de heer Kroeze, Donkereind 5, 3645 TC Vinkeveen
- Kadaster team WKPB, Postbus 9015, 6800 DT Arnhem

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Demmerik 96d/128a te Vinkeveen



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

Projectnaam Demmerik 96d/128a te Vinkeveen
Projectnummer B1519

Opdrachtgever Bos Milieuadvies B.V.
Postadres Wiekenweg 56d
3815 KL Amersfoort
Contactpersoon dhr. J. Bos

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 15 (exclusief bijlagen)
Datum 9 juni 2015

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Bos Milieuadvies B.V. te Amersfoort heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Demmerik 96d/128a te Vinkeveen (gemeente Ronde Venen).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op beide onderzoekslocaties.

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

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

1.3 Partijdigheid

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn geen specifieke aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van een toemaaklaag.

De aanwezige asfaltverharding aan Demmerik 128a is op basis van Pak-marker niet teerhoudend.

In wanden en plafonds van (kleine) gedeeltes van de kassen is asbesthoudend materiaal aangetroffen, welke zijn aangebracht met de functie zonwering. In de bodem worden sporen tot zwak baksteen- en puinhoudende bodemlagen aangetroffen, echter asbestverdacht plaatmateriaal is niet waargenomen. De beschoeiing van de waterkant ter plaatse van Demmerik 96d bestaat (waarschijnlijk) uit asbesthoudende golfplaten.

Analyses grond en grondwater onverdachte terreinen

In algemene zin kan worden gesteld dat op beide locaties gehalten aan koper en lood zijn gemeten die aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek. Op basis van de ligging binnen de regio waar toemaak aanwezig kan zijn, wordt geconcludeerd dat op beide locaties sprake is van toemaak. Nader onderzoek naar de gehalten aan koper en lood wordt niet zinvol geacht.

Analyses grond en grondwater verdachte deellocaties

De aanwezige brandstoftanks hebben de bodem niet verontreinigd met minerale olie.

De aanwezige opslag van bestrijdingsmiddelen hebben de bodem niet noemenswaardig verontreinigd met OCB's.

De bovengrond ter plaatse van de opslag en dosering van meststoffen aan Demmerik 96d bevat gehalten aan koper en lood boven interventiewaarden. De oorzaak van de sterk verhoogde gehalten als gevolg van de toemaaklaag ligt echter meer voor de hand dan de aanwezigheid van meststoffen.

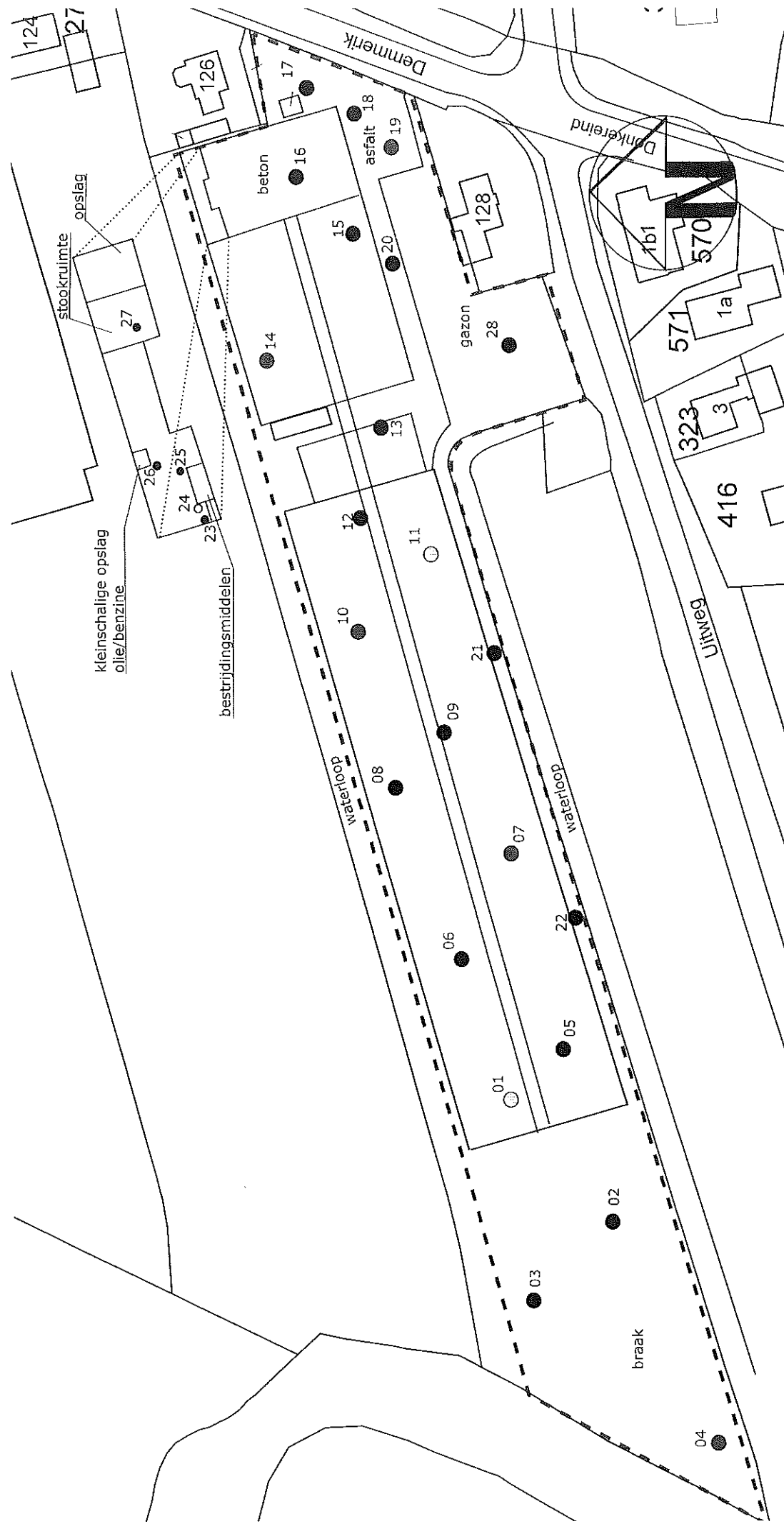
Advies

De aanwezigheid van toemaak vormt geen belemmering voor de bestemming natuur aan Demmerink 96d.

De aanwezigheid van toemaak aan Demmerink 128a vormt een belemmering voor de nieuwbouw van woningen. Geadviseerd wordt de richtlijnen 'Handelskader Bodembeheer Toemaakgronden, publicatie 2010' te hanteren op de locaties van de toekomstige woningen.

Geadviseerd wordt, in overleg met bevoegd gezag, na sanering van de kassen, een verkennend bodemonderzoek naar asbest te verrichten conform NEN5707 als gevolg van de verwerkte asbesthoudende materialen in de kassen en de beschoeiing van de waterkant.





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Demmerik 128a te Vinkeveen
 Projectnummer:
B1519

Formaat: **A4**
 Datum: **8-6-2015**

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis

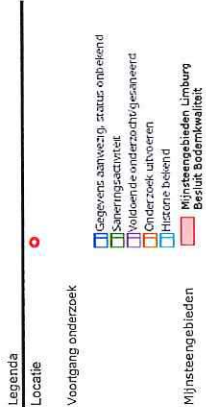


Rapport Bodemloket

UT073600261

Ter Aase Zuwe 1 (garage)

Datum: 23-07-2018



UT073600261 Ter Aase Zuwe 1 (garage)

Inhoud

- Algemeen
 - Administratieve gegevens
 - Statusinformatie
 - Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - Onderzoeksrapporten
 - Besluiten
 - Saneringsinformatie
 - Contactgegevens
 - Disclaimer
 - Algemeen
- Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>
- Administratieve gegevens
 - Locatienaam: Ter Aase Zuwe 1 (garage)
 - Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT073600261
 - Locatiecode gemeentelijk BIS: UT073600261
 - Adres: Ter Aase Zuwe 1 3645TG Vinkeveen
 - Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
 - Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.
 - Statusinformatie
 - Vervolg: starten sanering.
 - Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheeren moet worden gestart met de sanering.
 - Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	1965	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Grondslag	project 15151	2011-06-08
Saneringsplan	Grondslag	project 15151	2010-01-17
Nader onderzoek	Grondslag	project 15151	2010-01-15
Verkennd onderzoek	Grondslag	project 15151	2009-10-09
NEN 5740			
Oriënterend bodemonderzoek	De Straat	B01A0145	2001-07-20

1.5 Besluiten

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

Joostanmen met SP -	80922AA1	2011-11-29
beschikking ernstig, geen	80922AA1	2011-11-29
spoed		
Niet in behandeling nemen	80914E99	2011-06-01
Aanv. info gewenst / opschorten	808CDA8B	2011-03-25

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

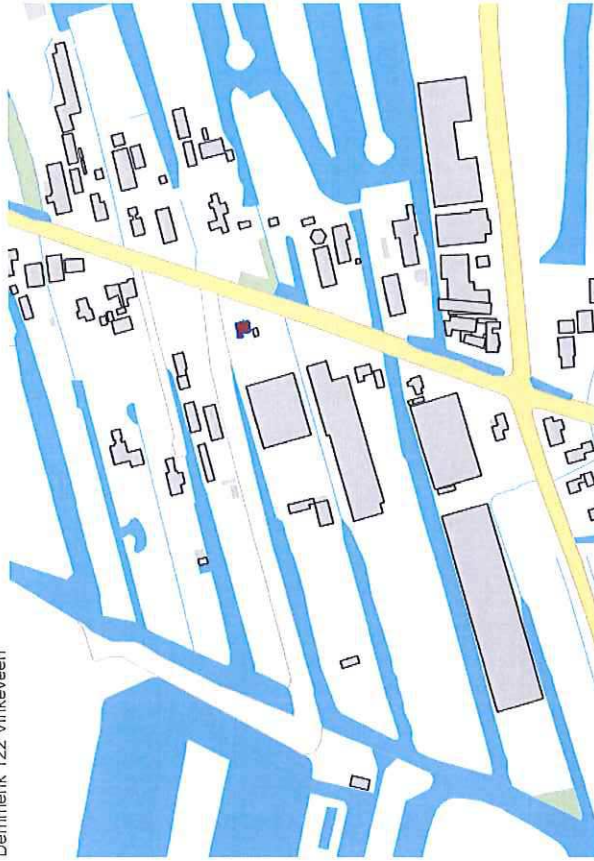
2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemtoet. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Demmerik 122 Vinkeveen

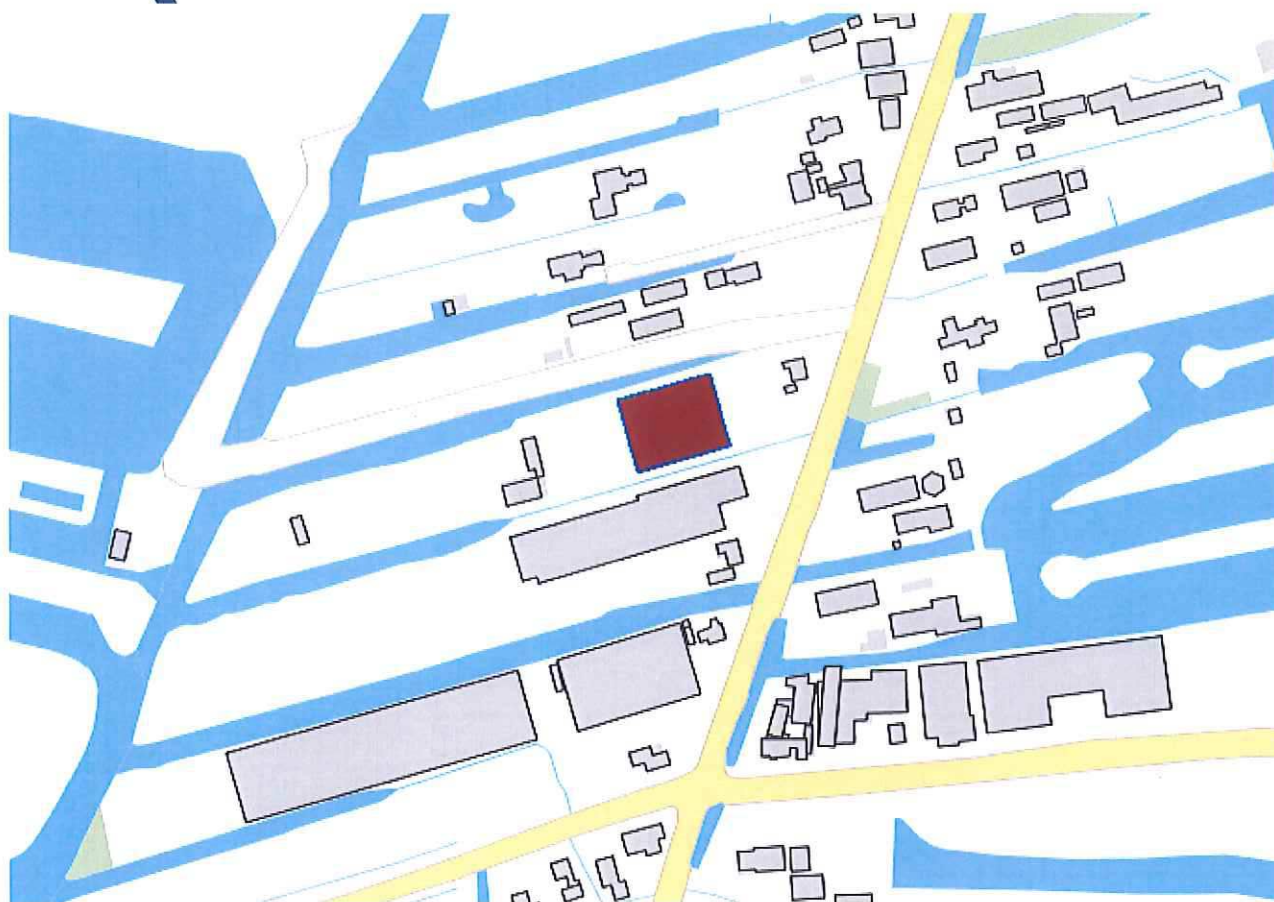


Pand

ID	0736100000010039
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1950
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	12-11-2015
Documentdatum	12-11-2015
Documentnummer	15BAG0531
Mutatiedatum	12-11-2015
Verlijfsobject	

ID	0736010000005767
Status	Verlijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	67 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	12-11-2015

Documentdatum	12-11-2015	Documentnummer	15BAG0531
Mutatiedatum	12-11-2015	Gerelateerd hoofdadres	0736200000002968
Gerelateerd pand	0736100000010039	Locatie	x:123757.085, y:468263.740
Nummeraanduiding		ID	0736200000002968
Postcode	3645EG	Huisnummer	122
Huisletter		Huisnummer toe.	
Status	Naamgeving uitgegeven	Type adresseerbaar object	Verlijfsobject
Geconstateerd	Nee	In onderzoek	Nee
Begindatum	17-08-2010	Documentdatum	17-08-2010
Documentnummer	2010A00723	Mutatiedatum	02-12-2010
Gerelateerde openbare ruimte	07363000000000159	Openbare Ruimte	
ID	07363000000000159	Naam	Demmerik
Status	Naamgeving uitgegeven	Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee	Begindatum	02-02-2012
Documentdatum	02-02-2012	Documentnummer	0073/11
Mutatiedatum	07-02-2012	Gerelateerde woonplaats	3550
Woonplaats		ID	3550
Naam	Vinkeveen	Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee	In onderzoek	Nee
Begindatum	02-02-2012	Documentdatum	02-02-2012
Documentnummer	0073/11	Mutatiedatum	07-02-2012
Bronhouder		ID	0736
Naam	De Ronde Venen		

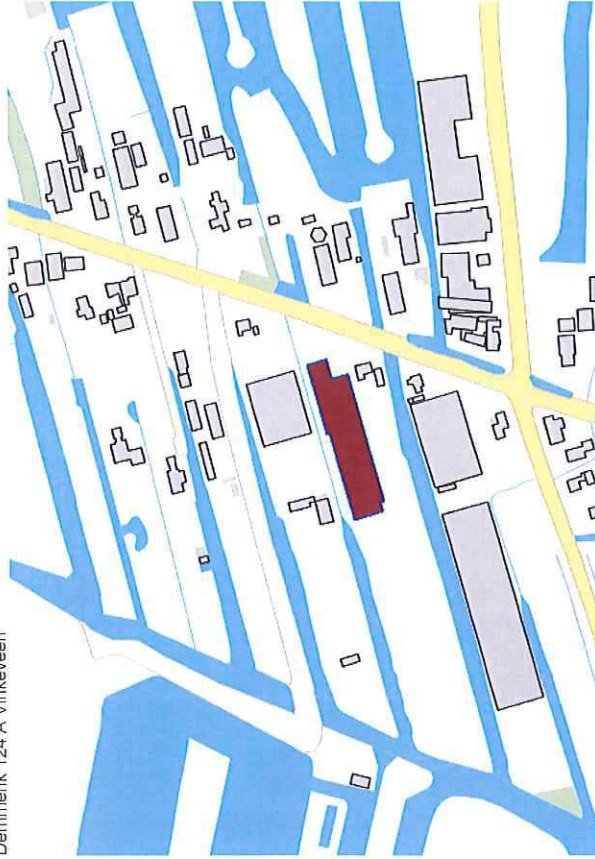


Pand

ID	0736100000001639
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1950
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	03-03-2011
Documentdatum	03-03-2011
Documentnummer	2011BAG0001
Mutatiedatum	09-03-2011

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

Demmerik 124 A Vinkeveen



Pand

ID 0736100000010037

Status Pand in gebruik

Bouwjaar 1950

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 29-03-2011

Documentdatum 29-03-2011

Documentnummer 2011BAG0011

Mutatiedatum 30-03-2011

Verlijfsobject

ID 0736010000105544

Status Verlijfsobject in gebruik

Gebruiksdoel winkelfunctie, industriefunctie

Oppervlakte 3040 m2

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 26-11-2012

Documentdatum 26-11-2012
 Documentnummer 2012BAG0722
 Mutatiedatum 26-11-2012
 Gerelateerd hoofdadres 07362000000105567
 Gerelateerd pand 0736100000010037
 Locatie x:123714.626, y:468206.892

Nummeraanduiding

ID 07362000000105567

Postcode 3645EG

Huisnummer 124

Huisletter A

Huisnummer toev.

Status Naamgeving uitgegeven

Type adresseerbaar object Verlijfsobject

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 26-11-2012

Documentdatum 26-11-2012

Documentnummer 2012BAG0721

Mutatiedatum 26-11-2012

Gerelateerde openbare ruimte 07363000000000159

Openbare Ruimte

ID 07363000000000159

Naam Demmerik

Status Naamgeving uitgegeven

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 02-02-2012

Documentdatum 02-02-2012

Documentnummer 0073/11

Mutatiedatum 07-02-2012

Gerelateerde woonplaats 3550

Woonplaats

ID 3550

Naam Vinkeveen

Status Woonplaats aangewezen

Geconstateerd Nee

In onderzoek Nee

Begindatum 02-02-2012

Documentdatum 02-02-2012

Documentnummer 0073/11

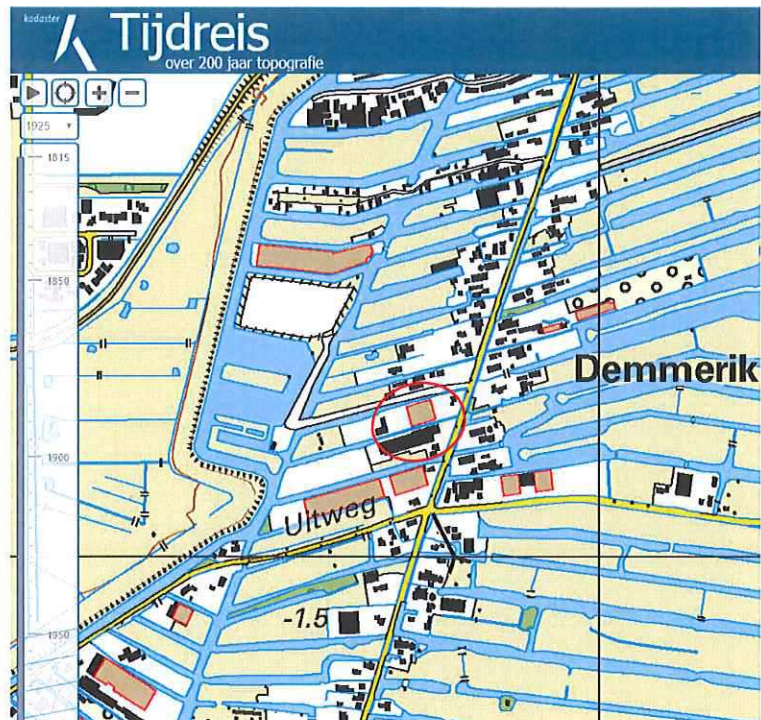
Mutatiedatum 07-02-2012

Bronhouder

ID 0736

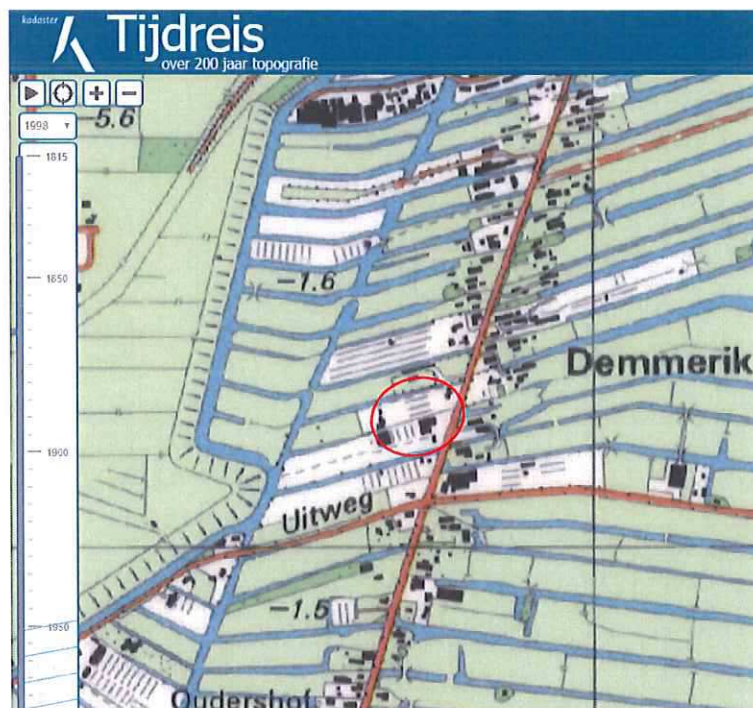
Naam De Ronde Venen

Topografische kaart 2017

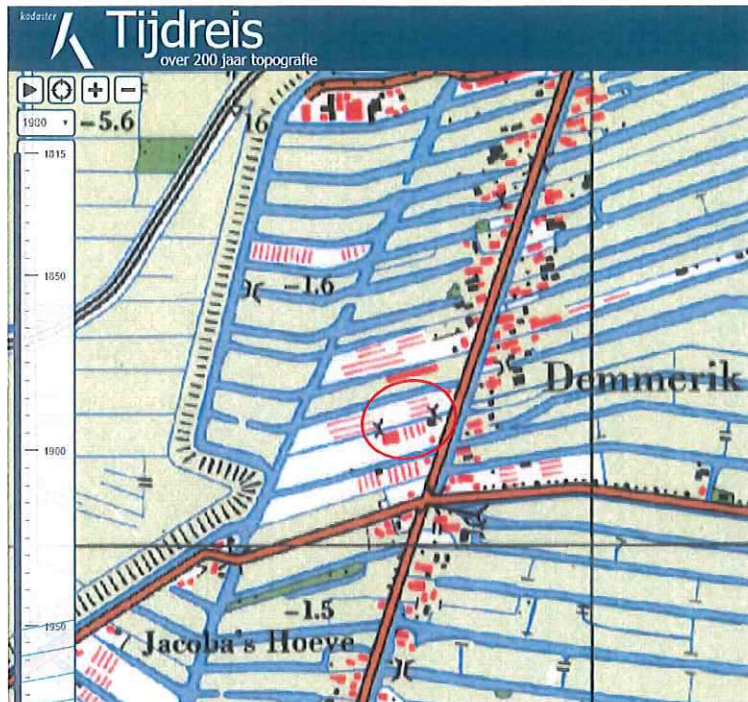


○ = onderzoekslocatie

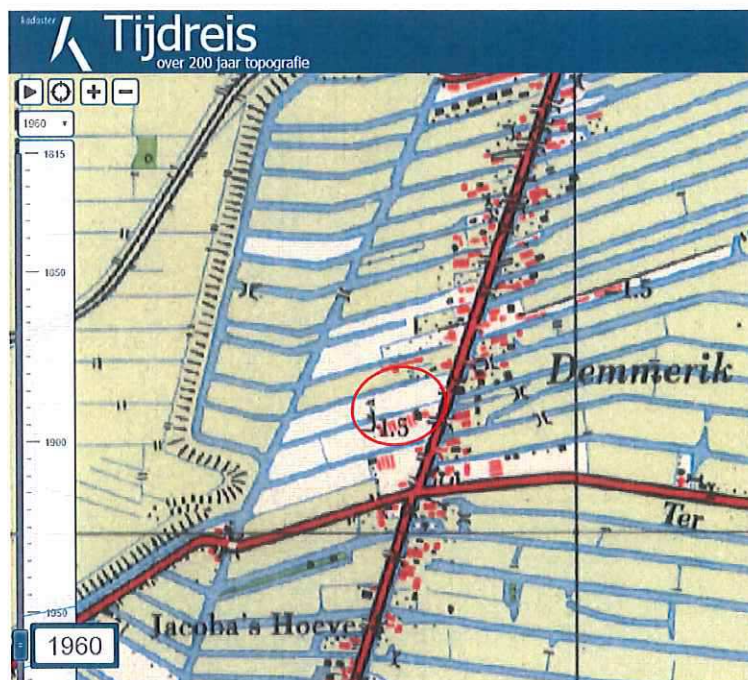
Topografische kaart 1998



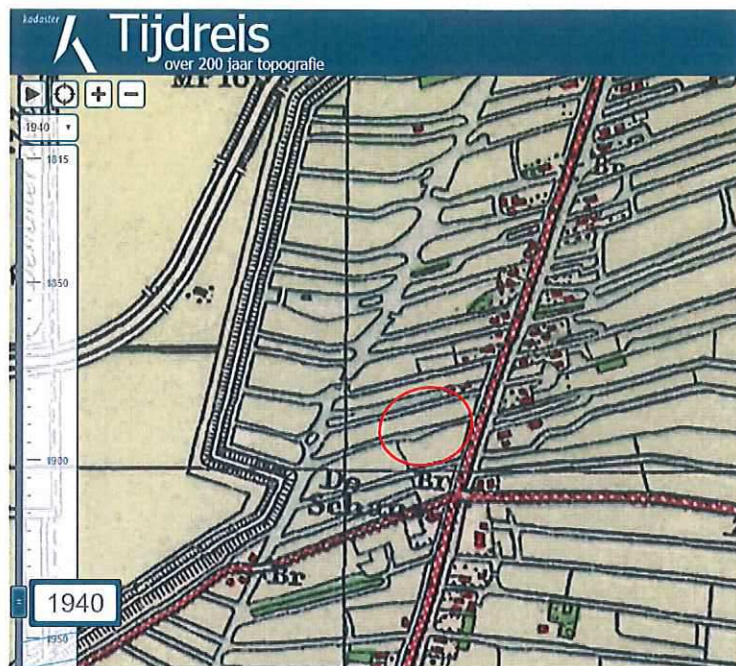
Topografische kaart 1980



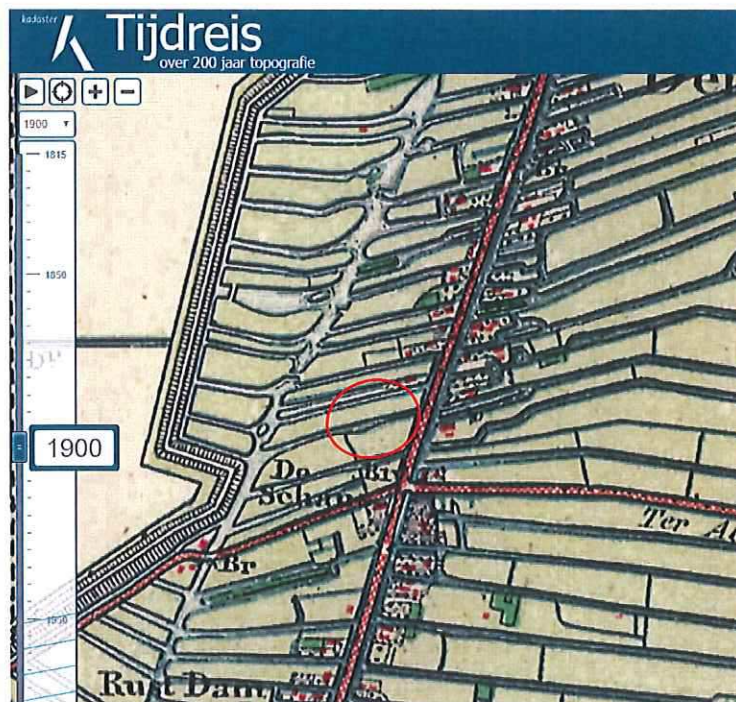
Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1940



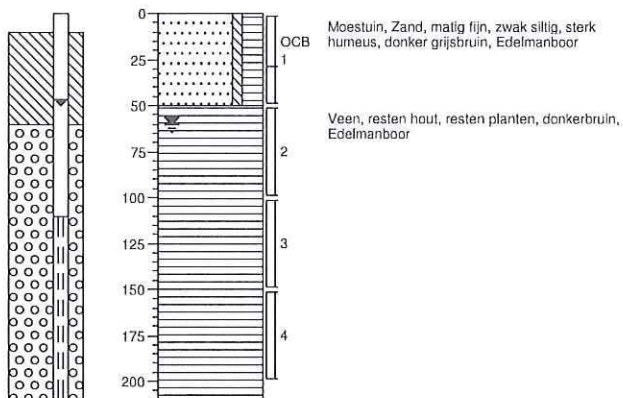
Topografische kaart 1900



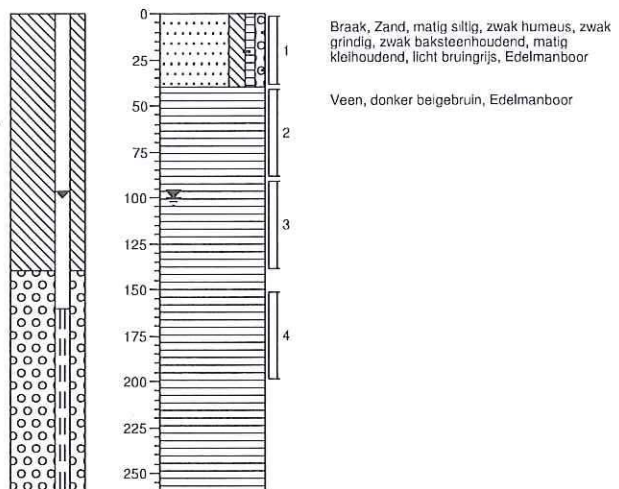
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

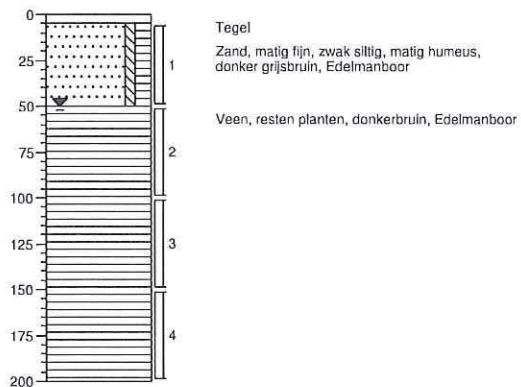
Boring: 1



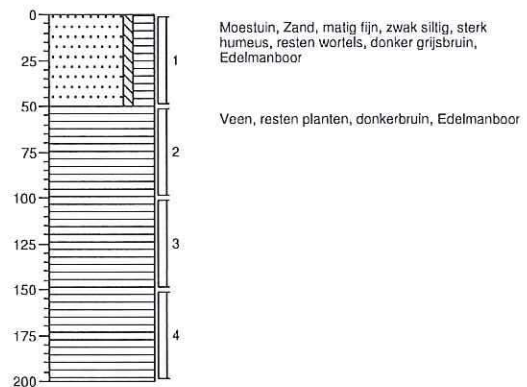
Boring: 2



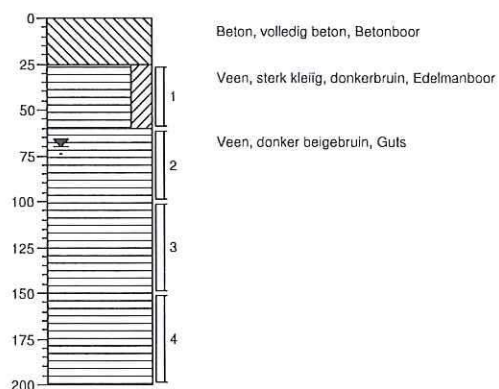
Boring: 3



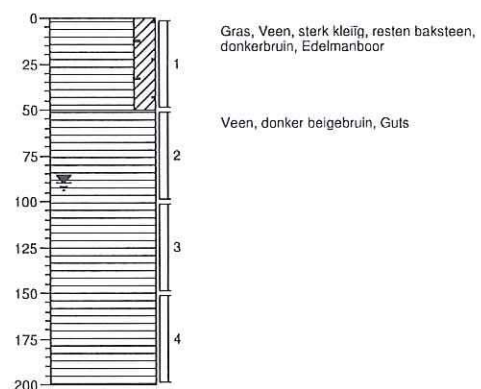
Boring: 4



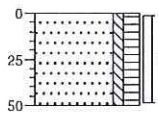
Boring: 5



Boring: 6

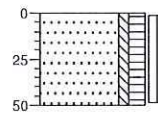


Boring: 7



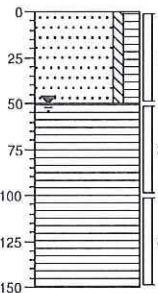
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

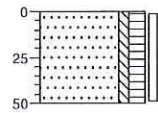
Boring: 8her



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

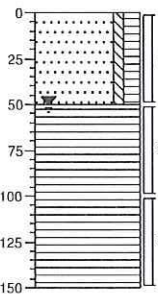
Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 9



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

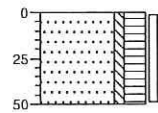
Boring: 9her



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

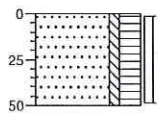
Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10



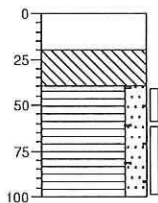
Moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



Moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12

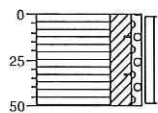


Grind, Betonboor

Beton, Betonboor

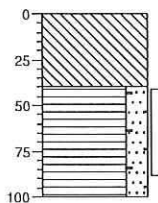
Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 13



Gras, Veen, sterk kleiig, zwak grindig, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

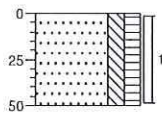
Boring: 14



Beton, volledig beton, Guts

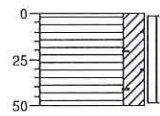
Veen, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Betonboor

Boring: 15



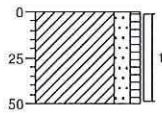
Gras, Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 16



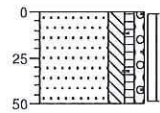
Gras, Veen, sterk kleilig, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 17



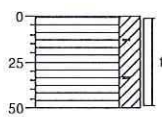
Braak, Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 18



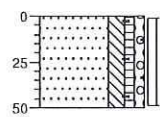
Gras, Zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 19



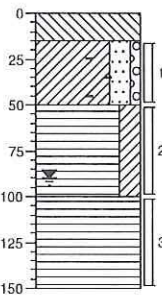
Gras, Veen, sterk kleilig, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 20



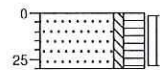
Gras, Zand, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 21



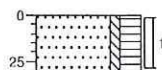
Beton, volledig beton, Guts
Klei, sterk zandig, zwak grindig, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
Veen, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 22



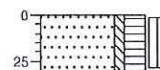
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 23



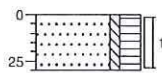
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 24



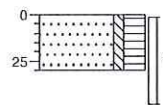
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 25



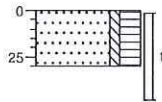
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 26



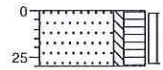
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 27



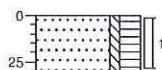
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 28



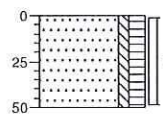
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 29



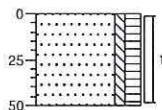
Moestuין, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 30



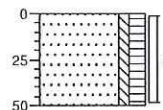
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 31



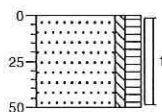
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 32



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 33



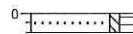
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G1



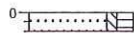
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G2



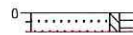
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G3



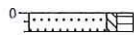
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G4



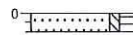
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G5



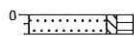
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G6



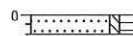
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G7



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G8



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G9



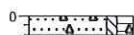
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G10



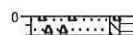
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G11



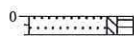
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G12



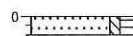
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G13



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G14



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G15



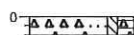
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G16



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G17



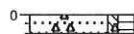
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G18



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G19



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Demmerik 122-124 te Vinkeveen

Projectnummer:

152662 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Tuinderij van Kouwen

Demmerik 124

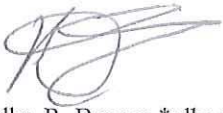
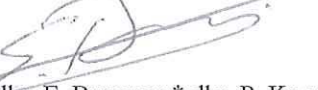
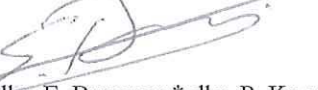
3645EG Vinkeveen

Tel: 0647944770

Contactpersoon: mevr. M. van Kouwen

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt..

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

*dhr. V. Dorresteyn * dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag *dhr. E. Brouwer * dhr. P. Koomen
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Ons kenmerk : Project 803650
Validatieref. : 803650_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803650
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5756236 = MMocb1 1 (0-30) 23 (0-30) 27 (0-50)
5756237 = MMocb2 22 (0-30) 28 (0-30) 29 (0-30)
5756238 = MMocb3 24 (0-30) 25 (0-30) 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2018	30/08/2018	30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Startdatum :	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Monstercode :	5756236	5756237	5756238
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,3	68,5	72,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	17,3	21,0	19,9

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,005	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,005	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,014	0,015	0,015
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,016	0,017	0,016
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,045	0,047	0,045
S aldrin	mg/kg ds	0,004	0,005	0,005
S dieldrin	mg/kg ds	0,43	0,35	0,35
S endrin	mg/kg ds	0,006	0,007	0,007
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
som DDD	mg/kg ds	0,008	0,010	0,012
som DDE	mg/kg ds	0,017	0,018	0,018
som DDT	mg/kg ds	0,061	0,064	0,061
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,086	0,092	0,091
S som drins (3)	mg/kg ds	0,44	0,36	0,36
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,54	0,47	0,47
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,54	0,47	0,47

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803650
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5756239 = MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 3 (5-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)

5756240 = MM2.1 15 (0-50) 18 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50)

5756241 = MM3.1 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 5 (25-60) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	30/08/2018	29/08/2018	29/08/2018
Ontvangstdatum opdracht	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Startdatum	31/08/2018	31/08/2018	31/08/2018
Monstercode	5756239	5756240	5756241
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	59,4	80,2	51,6
S droge stof	%	59,4	80,2	51,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	% (m/m ds)	16,5	8,7	18,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	% (m/m ds)	6,4	5,8	7,2

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	310	97	110
S barium (Ba)	mg/kg ds	310	97	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	< 0,20	0,44
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	4,4	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	160	58	71
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,6	0,44	0,79
S lood (Pb)	mg/kg ds	270	88	140
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	380	130	220

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	160	180	730
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	180	730

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	0,67	0,23
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,58	0,20
S fluoranteen	mg/kg ds	0,37	2,4	0,62
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,15	1,5	0,29
S chryseen	mg/kg ds	0,23	1,6	0,40
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	1,0	0,33
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	1,5	0,33
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	1,2	0,34
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	1,4	0,25
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	12	3,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,005	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,002	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,012	0,009

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803650
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5756242 = MM1.2 1 (50-100) 1 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)

5756243 = MM2.2 2 (40-90) 2 (90-140) 5 (60-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2018	29/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	31/08/2018	31/08/2018
Startdatum :	31/08/2018	31/08/2018
Monstercode :	5756242	5756243
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	16,2	35,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	73,7	29,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9	10,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	93	70
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,14	0,53
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	81
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	79

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	570	430
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,07
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,14	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,14	0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,14	0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,14	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,14	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,14	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,14	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,14	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,98	0,92

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803650
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 5756244 = 21.1 21 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 31/08/2018
 Startdatum : 31/08/2018
 Monstercode : 5756244
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 66,6
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 10,7

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 590

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 803650
Project omschrijving	: 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	: MM2.1 15 (0-50) 18 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50)
Monstercode	: 5756240

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie	: MM3.1 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 5 (25-60) 6 (0-50)
Monstercode	: 5756241

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -52:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803650
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw referentie : MM1.2 1 (50-100) 1 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)
 Monstercode : 5756242

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fenantreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antracene:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
chryseen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : MM2.2 2 (40-90) 2 (90-140) 5 (60-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)
 Monstercode : 5756243

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

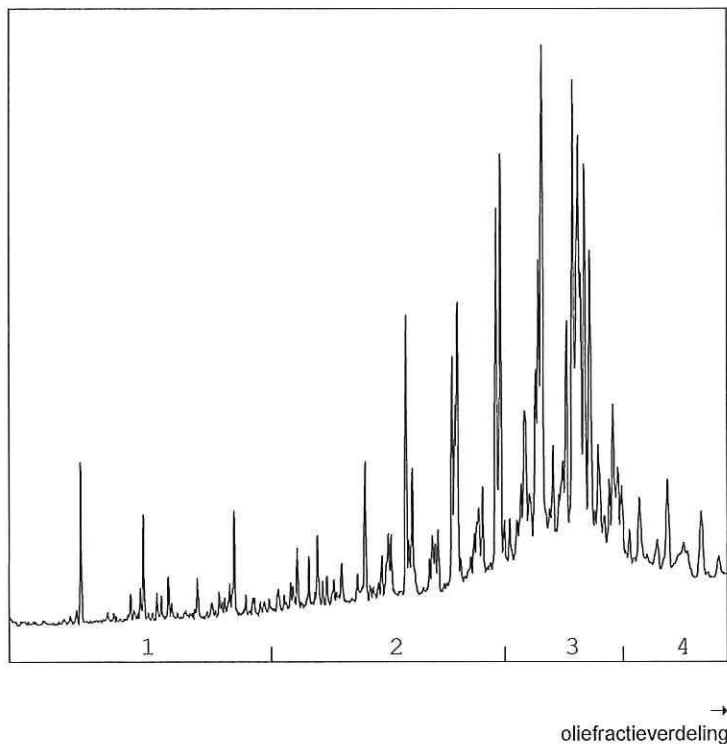
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	- De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5756239
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Uw referentie : MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 3 (5-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

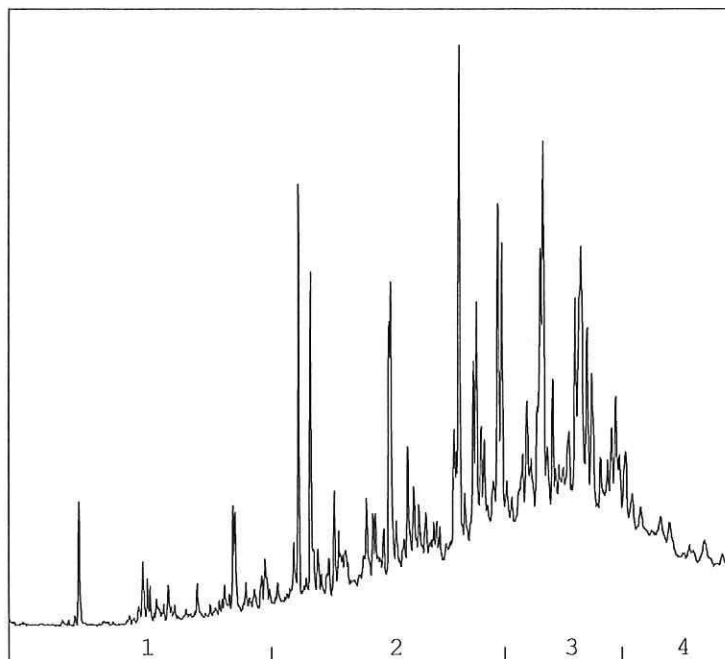
Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5756240
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Uw referentie : MM2.1 15 (0-50) 18 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

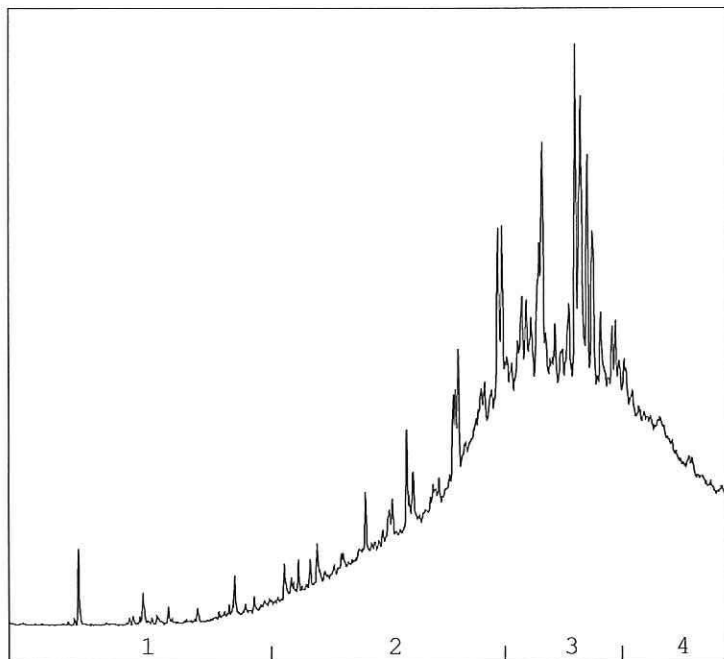
Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5756241
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Uw referentie : MM3.1 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 5 (25-60) 6 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 32 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 43 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 23 % |

minerale olie gehalte: 730 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

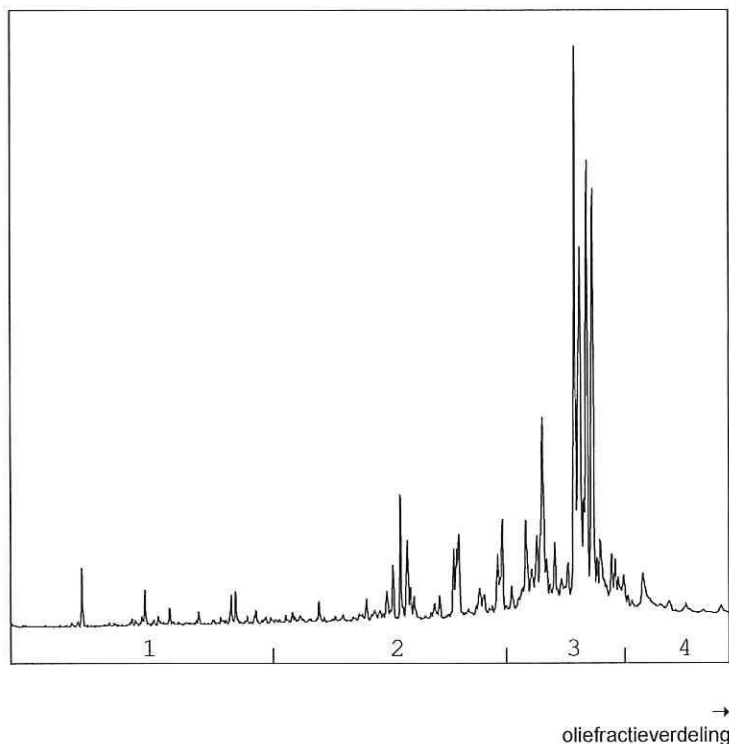
Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5756242
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Uw referentie : MM1.2 1 (50-100) 1 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	71 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 570 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

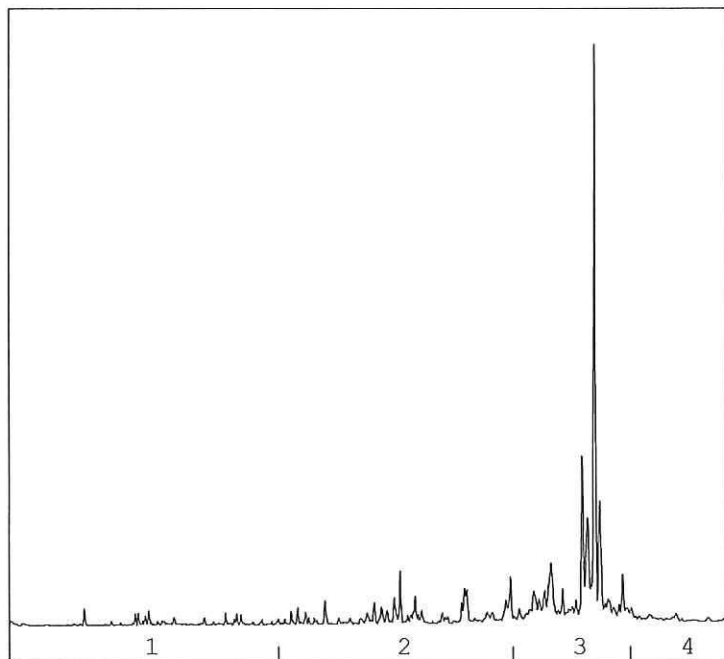
Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5756243
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Uw referentie : MM2.2 2 (40-90) 2 (90-140) 5 (60-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 24 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 65 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 7 % |

minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

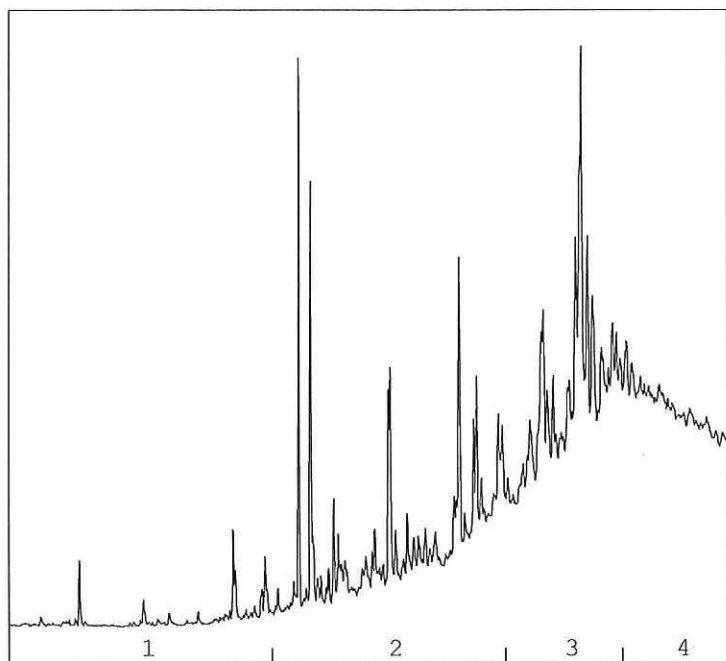
Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5756244
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Uw referentie : 21.1 21 (15-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	33 %

minerale olie gehalte: 590 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: HFFP-ICRQ-DDSF-WPEV

Ref.: 803650_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803650
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5756236	MMocb1 1 (0-30) 23 (0-30) 27 (0-50)	1 23 27	0-0.3 0-0.3 0-0.5	2665873AA 2665658AA 2665637AA
5756237	MMocb2 22 (0-30) 28 (0-30) 29 (0-30)	22 28 29	0-0.3 0-0.3 0-0.3	2665650AA 2665584AA 2665859AA
5756238	MMocb3 24 (0-30) 25 (0-30) 26 (0-50)	24 25 26	0-0.3 0-0.3 0-0.5	2665657AA 2665644AA 2665648AA
5756239	MM1.1 1 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 3 (5-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	1 3 4 7 8 9 10 11	0-0.5 0.05-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	2665593AA 2665669AA 2665665AA 2665647AA 2665652AA 2665649AA 2665643AA 2665663AA
5756240	MM2.1 15 (0-50) 18 (0-50) 2 (0-40) 20 (0-50)	2 15 18 20	0-0.4 0-0.5 0-0.5 0-0.5	2665785AA 2665874AA 2665795AA 2665742AA
5756241	MM3.1 13 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50) 5 (25-60) 6 (0-50)	5 6 13 16 19	0.25-0.6 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	2665858AA 2665876AA 2665872AA 2665861AA 2665801AA
5756242	MM1.2 1 (50-100) 1 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)	1 1 3 3 3	0.5-1 1-1.5 0.5-1 1-1.5 1.5-2	2665659AA 2665654AA 2665656AA 2665651AA 2665655AA
5756243	MM2.2 2 (40-90) 2 (90-140) 5 (60-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)	2 2 5 5 6 6	0.4-0.9 0.9-1.4 0.6-1 1-1.5 0.5-1 1-1.5	2665744AA 2665802AA 2665869AA 2665875AA 2665851AA 2665711AA
5756244	21.1 21 (15-50)	21	0.15-0.5	2665870AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 803650
Project omschrijving	: 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Ons kenmerk : Project 809034
Validatieref. : 809034_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NYEQ-YVAS-IWOY-ZAVJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 september 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 809034
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 5767940 = 1.1 1 (0-50)
 5767941 = 3.1 3 (5-50)
 5767942 = 4.1 4 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2018	30/08/2018	30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/09/2018	14/09/2018	14/09/2018
Startdatum :	14/09/2018	14/09/2018	14/09/2018
Monstercode :	5767940	5767941	5767942
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	62,6	45,6
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	18,9	23,8
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,4	8,1
				41,5
				37,7
				17,0

Anorganische parameters - metalen				
S	barium (Ba)	mg/kg ds	120	280
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	2,0
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	9,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	77	110
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,1	2,3
S	lood (Pb)	mg/kg ds	150	430
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,2	2,6
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	17
S	zink (Zn)	mg/kg ds	150	450
				220
				0,90
				6,1
				150
				2,7
				300
				3,6
				20
				320

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 809034
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 5767943 = 7.1 7 (0-50)
 5767944 = 8.1 8 (0-50)
 5767945 = 9.1 9 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2018	30/08/2018	30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/09/2018	14/09/2018	14/09/2018
Startdatum :	14/09/2018	14/09/2018	14/09/2018
Monstercode :	5767943	5767944	5767945
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof %	39,5	49,4	69,5
S	organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	31,4	20,4	8,1
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	7,0	4,0	4,1

Anorganische parameters - metalen				
S	barium (Ba) mg/kg ds	370	700	300
S	cadmium (Cd) mg/kg ds	1,4	8,7	2,6
S	kobalt (Co) mg/kg ds	7,5	36	6,6
S	koper (Cu) mg/kg ds	120	400	120
S	kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	1,9	0,97	1,5
S	lood (Pb) mg/kg ds	390	360	360
S	molybdeen (Mo) mg/kg ds	3,1	2,8	< 1,5
S	nikkel (Ni) mg/kg ds	18	24	13
S	zink (Zn) mg/kg ds	560	2800	480

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 809034
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 5767946 = 10.1 10 (0-50)
 5767947 = 11.1 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/08/2018	30/08/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/09/2018	14/09/2018
Startdatum :	14/09/2018	14/09/2018
Monstercode :	5767946	5767947
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof	%	26,0	42,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	52,5	36,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,1	12,5

Anorganische parameters - metalen			
S barium (Ba)	mg/kg ds	620	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,0	0,68
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	170	120
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2,9	1,9
S lood (Pb)	mg/kg ds	330	210
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,4	3,1
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	370	280

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	809034
Project omschrijving	:	152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie	:	1.1 1 (0-50)
Monstercode	:	5767940

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie	:	3.1 3 (5-50)
Monstercode	:	5767941

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie	:	4.1 4 (0-50)
Monstercode	:	5767942

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie	:	7.1 7 (0-50)
Monstercode	:	5767943

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie	:	8.1 8 (0-50)
Monstercode	:	5767944

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie	:	10.1 10 (0-50)
Monstercode	:	5767946

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Uw referentie	:	11.1 11 (0-50)
Monstercode	:	5767947

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 809034
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5767940	1.1 1 (0-50)	1	0-0.5	2665593AA
5767941	3.1 3 (5-50)	3	0.05-0.5	2665669AA
5767942	4.1 4 (0-50)	4	0-0.5	2665665AA
5767943	7.1 7 (0-50)	7	0-0.5	2665647AA
5767944	8.1 8 (0-50)	8	0-0.5	2665652AA
5767945	9.1 9 (0-50)	9	0-0.5	2665649AA
5767946	10.1 10 (0-50)	10	0-0.5	2665643AA
5767947	11.1 11 (0-50)	11	0-0.5	2665663AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 809034
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Ons kenmerk : Project 823756
Validatieref. : 823756_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KXIP-FVZA-YYMI-BLDN
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823756
Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5804371 = 8her.2 8her (50-100)

5804372 = 9her.2 9her (50-100)

5804373 = 30.1 30 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/10/2018	25/10/2018	25/10/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	26/10/2018	26/10/2018	26/10/2018
Startdatum	:	26/10/2018	26/10/2018	26/10/2018
Monstercode	:	5804371	5804372	5804373
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	20,7	17,0	62,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	69,1	64,1	18,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9	5,2	5,3

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	37	7,2	100
S lood (Pb)	mg/kg ds	27	54	220
S zink (Zn)	mg/kg ds	68	< 20	190

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823756
Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

5804374 = 31.1 31 (0-50)

5804375 = 32.1 32 (0-50)

5804376 = 33.1 33 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/10/2018	25/10/2018	25/10/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	26/10/2018	26/10/2018	26/10/2018
Startdatum	:	26/10/2018	26/10/2018	26/10/2018
Monstercode	:	5804374	5804375	5804376
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,2	50,9	47,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,3	25,9	20,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,3	5,9	1,6

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	78	120	88
S lood (Pb)	mg/kg ds	330	370	250
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	220	240

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823756
Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie : 8her.2 8her (50-100)
Monstercode : 5804371

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 9her.2 9her (50-100)
Monstercode : 5804372

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 30.1 30 (0-50)
Monstercode : 5804373

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie : 32.1 32 (0-50)
Monstercode : 5804375

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823756
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5804371	8her.2 8her (50-100)	8her	0.5-1	3004135AA
5804372	9her.2 9her (50-100)	9her	0.5-1	3004136AA
5804373	30.1 30 (0-50)	30	0-0.5	3004050AA
5804374	31.1 31 (0-50)	31	0-0.5	3004062AA
5804375	32.1 32 (0-50)	32	0-0.5	3004054AA
5804376	33.1 33 (0-50)	33	0-0.5	3004058AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823756
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Ons kenmerk : Project 823753
Validatieref. : 823753_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFYJ-MZVH-ZGXB-RRBA
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 5804364
 Uw referentie : MMAG1-1 MMAG1 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 01-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11309 g
 Percentage droogrest : 74,6 m/m %
 Type zeeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10962,3	99,0	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	4,3	0,0	2,3	53,49	0	0,0
1-2 mm	4,2	0,0	2,2	52,38	0	0,0
2-4 mm	10,9	0,1	10,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	40,8	0,4	40,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	55,6	0,5	55,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11078,1	100,0	117,4		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 5804365
 Uw referentie : MMAG2-1 MMAG2 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 31-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14940 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10309 g
 Percentage droogrest : 69,0 m/m %
 Type zeping : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9394,5	92,7	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	116,8	1,2	8,0	6,85	0	0,0
1-2 mm	245,5	2,4	52,0	21,18	0	0,0
2-4 mm	153,7	1,5	153,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	118,4	1,2	118,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	93,1	0,9	93,1	100,00	0	0,0
>20 mm	7,2	0,1	7,2	100,00	0	0,0
Totaal	10129,2	100,0	445,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 5804366
 Uw referentie : MMAG3-1 MMAG3 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 29-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9070 g
 Percentage droogrest : 76,8 m/m %
 Type zeeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8422,5	94,4	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	144,5	1,6	142,5	98,62	0	0,0
1-2 mm	160,9	1,8	158,9	98,76	0	0,0
2-4 mm	89,7	1,0	89,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	59,1	0,7	59,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	45,6	0,5	45,6	100,00	0	0,0
>20 mm	1,9	0,0	1,9	100,00	0	0,0
Totaal	8924,2	100,0	510,4		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 5804367
 Uw referentie : MMAG4-1 MMAG4 (0-10) MMAG4 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 05-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7775 g
 Percentage droogrest : 54,6 m/m %
 Type zeeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6765,0	87,6	12,9	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	81,0	1,0	43,3	53,46	11	11,1
1-2 mm	247,1	3,2	209,2	84,66	7	24,7
2-4 mm	198,7	2,6	198,7	100,00	10	29,0
4-8 mm	252,9	3,3	252,9	100,00	9	101,6
8-20 mm	174,3	2,3	174,3	100,00	0	0,0
>20 mm	6,9	0,1	6,9	100,00	0	0,0
Totaal	7725,9	100,0	898,2		37	166,4

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2
1-2 mm	0,3	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
2-4 mm	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
4-8 mm	1,3	0,9	1,6	1,0	0,7	1,3	0,3	0,1	0,4
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,0	1,3	2,8	1,4	1,0	1,9	0,6	0,3	0,9

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,8	0,0	0,8
niet hecht	0,6	0,6	1,2
totaal afgerond	1,4	0,6	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 5804367
Uw referentie : MMAG4-1 MMAG4 (0-10) MMAG4 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 5804368
 Uw referentie : MMAG5-1 MMAG5 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 31-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10254 g
 Percentage droogrest : 66,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8239,1	81,7	7,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	153,6	1,5	13,0	8,46	0	0,0
1-2 mm	326,5	3,2	76,0	23,28	0	0,0
2-4 mm	268,5	2,7	268,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	401,5	4,0	401,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	669,7	6,6	669,7	100,00	0	0,0
>20 mm	27,9	0,3	27,9	100,00	0	0,0
Totaal	10086,8	100,0	1464,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MMAG3-1 MMAG3 (0-10)
Monstercode : 5804366

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : MMAG4-1 MMAG4 (0-10) MMAG4 (0-10)
Monstercode : 5804367

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5804364	MMAG1-1 MMAG1 (0-10)	MMAG1	0-0.1	0118197MG
5804365	MMAG2-1 MMAG2 (0-10)	MMAG2	0-0.1	0118198MG
5804366	MMAG3-1 MMAG3 (0-10)	MMAG3	0-0.1	0108261MG
5804367	MMAG4-1 MMAG4 (0-10) MMAG4 (0-10)	MMAG4	0-0.1	0118195MG
		MMAG4	0-0.1	0118194MG
5804368	MMAG5-1 MMAG5 (0-10)	MMAG5	0-0.1	0118196MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 823753
 Project omschrijving : 152662-Vinkeveen demmerik 122-124
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Ons kenmerk : Project 805633
Validatieref. : 805633_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LPSE-TFGP-TSXJ-DL0L
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 september 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 805633
Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
5760571 = 1A 1 (110-210)
5760572 = 2A 2 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/09/2018	06/09/2018
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2018	06/09/2018
Startdatum :	06/09/2018	06/09/2018
Monstercode :	5760571	5760572
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	420	260
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,4	< 2
S koper (Cu)	µg/l	5,9	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	9,0	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	5,8	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LPSE-TFGP-TSXJ-DL0L

Ref.: 805633_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 805633
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5760571	1A 1 (110-210)	1	1.1-2.1	0314631YA
		1	1.1-2.1	0215998MM
5760572	2A 2 (160-260)	2	1.6-2.6	0314642YA
		2	1.6-2.6	0216004MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 805633
 Project omschrijving : 152662-demmerik 122-124 Vinkeveen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

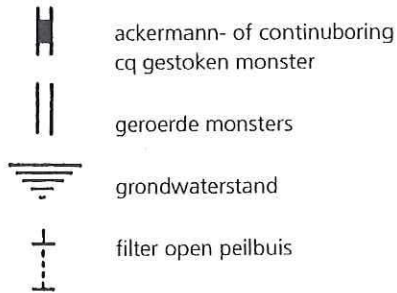
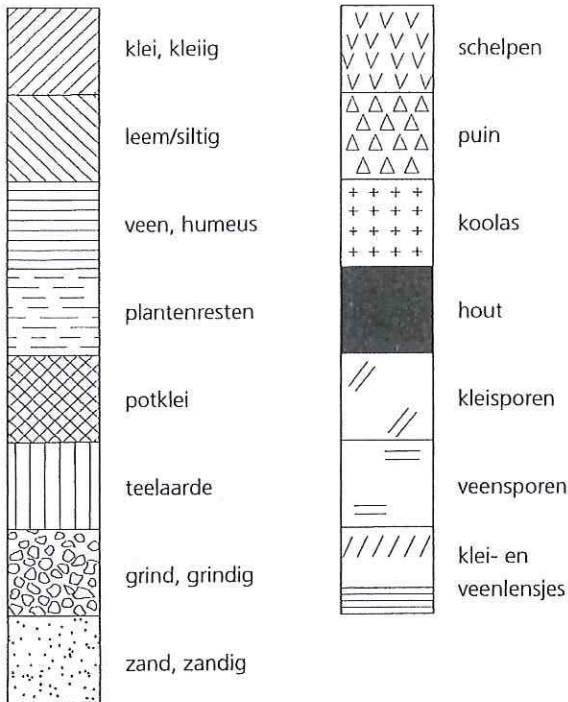
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

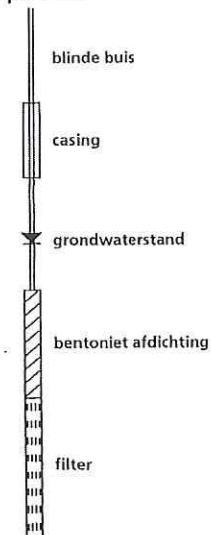


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



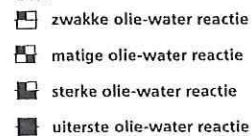
peilbuis



geur



olie



SITUATIETEKENING

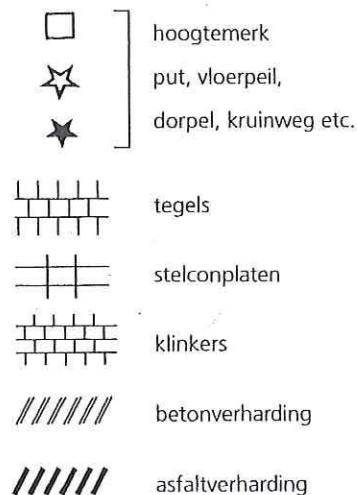
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan