



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 01-12-2016; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152292

MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

Project: uitbreiding kantoor en bedrijfsruimte en
nieuwbouw bedrijfsunits,
Rijksstraatweg 45 te Baambrugge

Opdrachtgever: Andriessen Beheer Abcoude b.v.
Rijksstraatweg 45
1396 JD Baambrugge

Bouwcoördinator: Ivo Bruns Bouwcoördinatie
Grevenstukstraat 2
1396 LB Baambrugge

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 19-10-2016 (dhr. P. Hartman, dhr. R. Bouma)

27-10-2016 (dhr. R. Sterken)

Grondwaterbemonstering: 03-11-2016 (dhr. R. Sterken)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1	Algemeen.....	3
2.2	Huidige situatie.....	3
2.3	Historische situatie	4
2.4	Toekomstige situatie.....	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Conclusie	5
3.	VELDONDERZOEK.....	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Opbouw verhardingslaag	6
3.4	Bodemopbouw.....	6
3.5	Zintuiglijke waarnemingen.....	7
3.6	Monsternamen en veldmetingen.....	7
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1	Verhardingsonderzoek.....	8
4.2	Verkennd bodemonderzoek	9
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6.	SLOTOPMERKINGEN	16

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A3)
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport asfalt
- 6 Analyserapport puin
- 7 Analyserapport grond
- 8 Analyserapport grondwater
- 9 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

In opdracht van Ivo Bruns Bouwcoördinatie (d.d. 06-10-2016), namens Andriessen Beheer Abcoude b.v., is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een milieukundig onderzoek uitgevoerd op het perceel Rijksstraatweg 45 te Baambrugge. Het milieukundig onderzoek bestaat uit een verhardingsonderzoek (asfaltonderzoek conform CROW 210 en indicatief puinonderzoek) en een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740). Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek (opdrachtnr. 116224) waarvan de gegevens separaat worden gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is de uitbreiding van een kantoor en bedrijfsruimte voorzien. Daarnaast zullen twintig nieuwe bedrijfsunits worden gerealiseerd. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en voorziene aanvraag Omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde milieukundig onderzoek 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 '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 schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- bouwcoördinator (interview en checklist);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (bodeminformatie);
- www.bagviewer.nl (bouwjaar);
- www.topotijdreis.nl (historisch topografisch kaartmateriaal 2015-1950);
- 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 ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente Baambrugge, sectie A, nr. 3557; deels) is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van Baambrugge. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een kantoor en een bedrijfsruimte en grotendeels onbebouwd (buitenterrein). Het buitenterrein is grotendeels verhard met asfalt, stelconplaten en een puinverharding en deels onverhard (groenstrook/weiland). De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn 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.

2.3 Historische situatie

Het meeste westelijk deel van het perceel is omstreeks 1920 bebouwd. Het oostelijke deel van het perceel (huidige kantoor en bedrijfshal en buitenterrein) is later omstreeks eind jaren '70 bebouwd. Voorheen betrof het oostelijke deel van het perceel weiland. Op basis van historisch topografisch kaartmateriaal valt op te maken dat eind jaren '80 een sloot is gedempt. De sloot is vermoedelijk gedempt met gebiedseigen grond; de locatie van de gedempte sloot is weergegeven op de situatietekening (bijlage 1.2). Ten zuiden van de sloot was in het verleden vermoedelijk een boomgaard aanwezig. De huidige kantoor en bedrijfshal zijn omstreeks 1990 gerealiseerd. De puinverharding (kwaliteit onbekend) op het buitenterrein is vermoedelijk aangebracht ten tijde van de bebouwing eind jaren '70 (reeds gesloopt en bevond zich vermoedelijk ter plaatse van de huidige kantoor en bedrijfshal).

Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Aanvullende informatie ontvangen na uitvoering van het huidige onderzoek

In het verleden was ter plaatse van het oostelijke deel van het perceel (huidige buitenterrein) een autoschadebedrijf actief (verdere gegevens zijn niet voorhanden).

In 2000 is ter plaatse van het gehele perceel Rijksstraatweg 45 en het belendende perceel Rijksstraat 47 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van overdacht. Uit het onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van het buitenterrein (huidige onderzoekslocatie) licht verontreinigd is met PAK en minerale olie (soort onbekend) en plaatselijk licht met lood. Het grondwater is over het algemeen licht verontreinigd met arseen en dichloorbenzeen en plaatselijk licht met naftaleen. In de noordoosthoek van het perceel, ter plaatse van het voormalige autoschadebedrijf, is het grondwater plaatselijk (peilfilter 1) matig verontreinigd met minerale olie (soort onbekend). In de zuidhoek van het perceel is plaatselijk (peilfilter 2) een sterke verontreiniging met nikkel vastgesteld; de twee peilfilters uit het onderzoek zijn weergegeven op de huidige situatietekening in bijlage 1.2. De puinverharding ter plaatse van het buitenterrein is niet onderzocht.

2.4 Toekomstige situatie

In de nabije toekomst is uitbreiding van het kantoor en bedrijfsruimte voorzien. Voorts zullen twintig nieuwe bedrijfsunits worden gerealiseerd. De onderzoekslocatie (nieuwbouw incl. herontwikkeling buitenterrein) heeft een oppervlakte van circa 7.500 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Ten behoeve van de voorziene herontwikkeling zal een deel van de bestaande asfaltverharding ter plaatse van de voorziene uitbreiding worden opgebroken (opp. < 1.000 m²). Daarnaast zal tevens een deel van de bestaande puinverharding worden ontgraven en van het perceel afgevoerd (opp. vooralsnog onbekend).

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 Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel B-B') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv een kleipakket bevindt. Dit kleipakket ligt op een zandpakket die zich tot meer dan 20,0 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 oostelijk is.

2.6 Conclusie

Verhardingsonderzoek

Op basis van de voorhanden gegevens is het asfaltonderzoek opgezet conform de CROW 210 'onderzoeksstrategie aanleg vóór 1995'. Het te onderzoeken deel van de asfaltverharding heeft een oppervlakte < 1.000 m². Op de verzamelde asfaltkernen zal in het laboratorium een test met PAK-Marker worden verricht en zal een gedetailleerde beschrijving (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152) worden opgesteld. Aan de hand van deze resultaten wordt bepaald of er kernen in aanmerking komen voor PAK-analyse (DLC-methode).

Om een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de puinverharding zal één mengmonster worden samengesteld en worden geanalyseerd op asbest, NEN-parameters en uitloging middels schudproef (L/S=10).

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', waarbij extra aandacht zal worden besteed aan een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) welke vermoedelijk zijn toegepast ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het perceel (voormalige boomgaard). Voorts zullen ter plaatse van de slootdemping enkele boringen tot minimaal 0,5 m minus grondwaterstand worden uitgevoerd.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform CROW 210 en conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 19-10-2016 uitgevoerd door dhr. P. Hartman en dhr. R. Bouma, welke in verband met boortechnische redenen (problemen met het doorboren van de dikke puinlaag) op 27-10-2016 zijn afgerond door dhr. R. Sterken. Het grondwater is op 03-11-2016 bemonsterd door dhr. R. Sterken.

De veldwerkzaamheden en grondwatermonsternamen zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal negentien boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 19). De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,2 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 1 en 4 t/m 7 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd, waarbij de boringen 1 en 4 in verband met de ondoordringbare puinlaag zijn gestaakt op een diepte van respectievelijk 1,4 m-mv en 1,2 m-mv. De overige boringen zijn tot 0,5 m-mv of 0,5 m-onderzijde puinverharding verricht, waarbij de boringen 12 en 17 t/m 19 in verband met de ondoordringbare puinlaag zijn gestaakt op een diepte van respectievelijk 0,5 m-mv en 1,2 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De boringen zijn specifiek op de volgende locaties verricht:

- nrs. 3, 4 en 7 t.p.v. op te breken asfaltverharding;
- nrs. 2, 12, 17 en 18 t.p.v. de puinverharding.
- nrs. 4, 6 en 7 t.p.v. slootdemping.

De verhardingsboringen zijn uitgevoerd met een cilindrische betonboor (120 mm Ø). Na afloop zijn de asfaltboringen opgevuld met schraal beton, waarbij de bovenste 0,10 m is opgevuld met koud asfalt.

De grondboringen zijn tot einddiepte uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Opbouw verhardingslaag

De opbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 2; een gedetailleerde beschrijving (laagdikte bepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152, inclusief foto) is weergegeven in bijlage 5 (analyserapport).

Het asfalt ter plaatse heeft een gemiddelde dikte van 0,14 m en bestaat uit twee verschillende lagen. Onder het asfalt is dezelfde puinverharding (gebroken puin) aangetroffen als funderingslaag welke is opgebracht als verharding op een groot deel van het buitenterrein. De puinverharding is circa 1,0 m dik. Ten behoeve van het analytisch-chemisch onderzoek is in het veld één mengmonster (code MMpuin) samengesteld van deze puinverharding.

3.4 Bodemopbouw

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 van het perceel bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv wisselend uit zand of klei. De onderliggende bodemlaag bestaat vanaf 0,5 m-mv tot minimaal de geboorde diepte van 2,2 m-mv wisselend uit klei en veen.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,6 m-mv.

3.5 Zintuiglijke waarnemingen

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.). Met uitzondering van de opgebrachte puinverharding zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Specifiek wordt hierbij opgemerkt dat ter plaatse van de slootdemping géén bodemvreemd dempingsmateriaal is waargenomen. De sloot is hoogstwaarschijnlijk gedempt met gebiedseigen grond.

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

3.6 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. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. 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 betreffen hier goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water per peilfilter 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 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
2	1,2-2,2	0,50	6,69	0,97	13,1	114,8
3	1,1-2,1	0,55	6,93	0,81	13,3	91

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater 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. 02-10-2016 (asfalt), d.d. 07-10-2016 (grond), d.d. 07-10-2016 (puin), d.d. 10-10-2016 (grondwater), d.d. 15-10-2016 (puin) en d.d. 25-11-2016 (asfalt) 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 Verhardingsonderzoek

Bepaling en analyse

Op alle drie de asfaltkernen (ASF3, ASF4 en ASF7) is in het laboratorium een test met PAK-Marker verricht en is tevens de laagdikte beschreven.

Ter plaatse zal maximaal 350 ton (1.000 m² met een gemiddelde dikte van circa 0,14 m) asfalt vrijkomen. In totaal zijn twee analyses op PAK (DLC-methode) verricht. Deze analyses worden representatief gesteld voor de niet geanalyseerde asfaltkern.

Het in het veld samengestelde mengmonster van de puinverharding (MMpuin) is geanalyseerd op:

- asbest,
- NEN-parameters (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie),
- schudproef (L/S=10):
 - o eluaat metalen: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink.
 - o eluaat anorganische verbindingen: bromide, chloride, fluoride en sulfaat.

Bepaling- en analyse-uitkomsten

Het resultaat van de PAK-Marker test en de PAK-analyses zijn in onderstaande tabel 2.1 weergegeven. Om een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van het puin is het mengmonsters getoetst aan de hand van bijlage A, tabel 1 en tabel 2 (maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen) uit de Regeling bodemkwaliteit. In tabel 2.2 zijn de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden van het puin weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 (asfalt) en bijlage 6 (puin) opgenomen.

Tabel 2.1: PAK-gehalte asfaltkernen

Asfaltkern	Pakmarker positief (ja/nee)	Diepte (cm-mv)	Geanalyseerd (cm-mv)	Overschrijding (75 mg/kg.ds, RBK)
ASF3	nee	gehele kern	gehele kern [#]	-
ASF4	nee	gehele kern	gehele kern [#]	-
ASF7	ncc	gehele kern	x	-

[#] de onderzochte asfaltkernen worden representatief gesteld voor asfaltkern ASF7

Legenda:

- = geen overschrijding (< 50 mg/kg.ds, RBK)
- * = overschrijding (> 75 mg/kg.ds, RBK)
- x = niet onderzocht

Tabel 2.2: analyseresultaten MMpuin

	gehalte (mg/kgds)	max. waarde (mg/kgds)	overschrijding samenstellings- en emissiewaarde
asbest	<1,3	100	-
<i>Samenstellingswaarden</i>			
PAK-totaal (10 van VROM)	26	50	-
som PCB (7)	0,053	0,5	-
minerale olie	1100	500	+
<i>Eluaat metalen</i>			
antimoon	0,15	0,16	-
arseen	<0,2	0,9	-
barium	<0,6	22	-
cadmium	<0,007	0,04	-
chromium	<0,1	0,63	-
kobalt	<0,07	0,54	-
koper	<0,1	0,9	-
kwik	<0,005	0,02	-
lood	<0,3	2,3	-
molybdeen	0,18	1	-
nikkel	<0,2	0,44	-
seleen	<0,009	0,15	-
tin	<0,02	0,4	-
vanadium	<0,3	1,8	-
zink	<0,7	4,5	-
<i>Eluaat anorganische verbindingen</i>			
bromide	<0,8	20	-
chloride	<100	616	-
fluoride	7,2	55	-
sulfaat	1100	1730	-

Legenda:

- = geen overschrijding
 + = overschrijding samenstellingswaarde

Bespreking analyse-uitkomsten

Uit de PAK-Marker test en PAK-analyses (DLC-methode) blijkt dat de samenstellingswaarde voor PAK-totaal (75 mg/kg.ds) in de verschillende asfaltlagen niet wordt overschreden. Aan de hand van deze resultaten kan worden geconcludeerd dat de asfaltlaag ter plaatse niet-teerhoudend is.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de parameter minerale olie de maximale samenstellingswaarde overschrijdt. Uit de bijbehorende oliefractieverdeling en oliechromatogram (zie bijlage 6) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen en/of door bitumen. Uit de analyseresultaten van de uitlooproef zijn geen verhoogde gehalten boven de emissiewaarde vastgesteld. In verband met het verhoogde gehalte aan minerale olie gelden voor het materiaal gebruiksbeperkingen bij eventueel hergebruik.

4.2 Verkennend bodemonderzoek
Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 5, 8, 9, 15 en 16 (code MM1.1; zand) en de boringen 6, 10, 11, 13 en 14 (code MM2.1; klei) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen.

Ter plaatse van de vermoedelijke voormalige boomgaard (ten zuiden van de gedempte sloot) is van de kleiige toplaag één grondmengmonster samengesteld van de boringen 6 en 14 (code MMocb).

Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 2,2 m-mv van de boringen 1, 3 en 7 (code MM1.2; t.p.v. voorziene uitbreiding) en van de boringen 2, 5 en 6 (code MM2.2; t.p.v. voorziene nieuwbouw) en van de boringen 2, 5 en 6 (code MM3.2; veenlaag) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	5.1 + 8.1 + 9.1 + 15.1 + 16.1	zand
MM2.1	0,0-0,5	6.1 + 10.1 + 11.1 + 13.1 + 14.1	klei
MMocb	0,0-0,5	6.1 + 14.1	klei
MM1.2	0,5-2,2	1.1 + 1.2 + 3.2 + 3.3 + 7.2 + 7.3	klei
MM2.2	0,5-2,0	2.3 + 2.4 + 5.2 + 5.3 + 6.2 + 6.3	klei
MM3.2	0,8-2,0	2.2 + 5.4 + 6.4	veen

Analysepakket

De vijf grondmengmonsters 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.

Grondmengmonster MMocb is geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Daarnaast is van het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

De grondwatermonsters 2A en 3A 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.

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.

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.8) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyse-rapporten zijn als bijlage 7 (grond) en bijlage 8 (grondwater) opgenomen.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,1	10				
lutum (%)	6,7	25				
barium ⁺	54	130			920	
cadmium	< 0,2	< 0,21	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,6	8,4	15	102,5	190	-
koper	12	20	40	115	190	-
kwik	0,13	0,17	0,15	18,075	36	*
lood	32	45	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	10	21	35	67,5	100	-
zink	52	95	140	430	720	-
minerale olie	46	110	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,4	1,4	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,012	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,3	10				
lutum (%)	40,5	25				
barium ⁺	220	150			920	
cadmium	< 0,2	< 0,13	0,6	6,8	13	-
kobalt	8,8	5,9	15	102,5	190	-
koper	31	25	40	115	190	-
kwik	0,2	0,17	0,15	18,075	36	*
lood	45	39	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	30	21	35	67,5	100	-
zink	100	76	140	430	720	-
minerale olie	69	83	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,8	0,8	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,0059	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MMoch

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	9,0	10				
aldrin	< 0,001	< 0,00078			0,32	-
heptachloor	< 0,001	< 0,00078	0,0007	2,00035	4	-
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,00078	0,0009	2,00045	4	-
alfa - HCH	< 0,001	< 0,00078	0,001	8,5005	17	-
beta - HCH	< 0,001	< 0,00078	0,002	0,801	1,6	-
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,00078	0,003	0,6015	1,2	-
hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,00078	0,0085	1,00425	2	-
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,00078	0,003			-

Vervolg tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MMoch

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
som DDD	0,001	< 0,0016	0,02	17,01	34	-
som OCBs (landbodem)	0,015	< 0,016	0,4			-
som DDE	0,001	< 0,0016	0,1	1,2	2,3	-
som DDT	0,001	< 0,0016	0,2	0,95	1,7	-
som drins (3)	0,002	< 0,0023	0,015	2,0075	4	-
som c/t heptachloorepoxide	0,001	< 0,0016	0,002	2,001	4	-
som chloordaan	0,001	< 0,0016	0,002	2,001	4	-

Tabel 4.4: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,6	10				
lutum (%)	50,1	25				
barium ⁺	250	140			920	
cadmium	< 0,2	< 0,13	0,6	6,8	13	-
kobalt	13	7,3	15	102,5	190	-
koper	26	20	40	115	190	-
kwik	0,25	0,20	0,15	18,075	36	*
lood	36	29	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	33	19	35	67,5	100	-
zink	110	74	140	430	720	-
minerale olie	58	130	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,3	1,3	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,011	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.5: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	20,2	10				
lutum (%)	42,5	25				
barium ⁺	260	170			920	
cadmium	< 0,2	< 0,10	0,6	6,8	13	-
kobalt	10	6,5	15	102,5	190	-
koper	35	24	40	115	190	-
kwik	0,13	0,10	0,15	18,075	36	-
lood	23	17	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	43	29	35	67,5	100	-
zink	120	81	140	430	720	-
minerale olie	73	36	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,17	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,0024	0,02	0,51	1	-

Legenda:

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

Tabel 4.6: analyseresultaten grondmengmonster MM3.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	30,1	10				
lutum (%)	13,4	25				
barium ⁺	130	210			920	
cadmium	< 0,2	< 0,10	0,6	6,8	13	-
kobalt	13	20	15	102,5	190	*
koper	18	16	40	115	190	-
kwik	0,09	0,09	0,15	18,075	36	-
lood	14	13	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	29	43	35	67,5	100	*
zink	51	53	140	430	720	-
minerale olie	1300	430	190	2595	5000	*
PAK-totaal	0,56	0,19	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,01	0,0033	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.7: analyseresultaten grondwatermonster 2A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	190	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	16	20	60	100	-
koper	5,1	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	4,3	5	152,5	300	-
nikkel	8,3	15	45	75	-
zink	35	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	0,19	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	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
vinylchloride	< 0,2	0,01	2,505	5	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Tabel 4.8: analyseresultaten grondwatermonster 3A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	150	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	29	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	4	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	0,27	0,01	35,005	70	*
styreen	< 0,2	6	153	300	-
toluene	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
vinylchloride	< 0,2	0,01	2,505	5	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MM3.2 (veen) overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogram en oliefractieverdeling (zie bijlage 7) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door verbindingen met een natuurlijke herkomst.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen dan wel een zeer minimale invloed (parameter naftaleen) heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters. Aangezien de parameter naftaleen net boven de streefwaarde is vastgesteld wordt een heranalyse niet noodzakelijk geacht.

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).

In verband met boortechische redenen (problemen met het doorboren van de dikke puinlaag) is in de grondmengmonsters voor de parameters droge stof en minerale olie de conserveringstermijn volgens protocol SIKB-3001 overschreden. Gezien de minimale overschrijding kan worden verondersteld dat dit geen invloed heeft gehad op de uitkomsten van de analyseresultaten.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Verhardingsonderzoek

Het asfalt ter plaatse bevat géén teerhoudende lagen en komt op basis van het onderzoek in aanmerking voor hergebruik en kan zonder bezwaar worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de parameter minerale olie de maximale samenstellingswaarde overschrijdt. Uit de analyseresultaten van de uitloogproef zijn geen verhoogde gehalten boven de emissiewaarde vastgesteld. In verband met het verhoogde gehalte aan minerale olie gelden voor het materiaal mogelijk gebruiksbependingen bij eventueel hergebruik. In overleg met het bevoegd gezag kan het materiaal mogelijk worden herschikt binnen het plangebied. Indien dit niet mogelijk is dient het materiaal te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Voordat het materiaal daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. In het onderhavige geval zal over het algemeen de erkende verwerker hier zorg voor dragen.

Verkennd bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met kwik. De kleiige onderlaag ter plaatse van de voorziene uitbreiding is eveneens licht verontreinigd met kwik. De kleiige onderlaag ter plaatse van de voorziene nieuwbouw is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De venige onderlaag is over het algemeen licht verontreinigd met kobalt en nikkel. Licht verhoogde gehalten aan zware metalen worden vaker vastgesteld in van oudsher bewoonde gebieden en kunnen derhalve gezien worden als verhoogd achtergrondgehalte.

Het grondwater ter plaatse is over het algemeen licht verontreinigd met barium en naftaleen en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt (grondwatermonster 3A). Een licht verhoogd gehalte aan barium en kobalt wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Het licht verhoogde gehalte aan naftaleen is mogelijk het gevolg van de verhoogde troebelheid. Een andere oorzaak kan echter niet worden uitgesloten (voormalige bedrijfsactiviteiten).

Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Uit aanvullende informatie (bodemonderzoek uit 2000), ontvangen na uitvoering van het huidige onderzoek, blijkt dat op het perceel plaatselijk sprake is van respectievelijk een matige verontreiniging met minerale olie (noordzijde perceel) en een sterke verontreiniging met nikkel (zuidzijde perceel) in het grondwater. Aangezien de verontreinigingen aan de randen van het perceel zijn vastgesteld en niet in verhoogde mate aanwezig zijn in de huidige grondwatermonsters ter plaatse van de voorziene uitbreiding en nieuwbouw wordt het aannemelijk geacht dat deze verontreinigingen zeer plaatselijk van aard zijn. Doordat de aanvullende informatie pas ontvangen is na uitvoering van het huidige onderzoek was het niet mogelijk om rekening te houden met de locatie van de voormalige peilfilters en de plaatsing van de huidige peilfilters. Derhalve is vooralsnog onbekend of de verontreinigingen in het grondwater nog aanwezig zijn dan wel of deze zich bevinden ter hoogte van de voorziene uitbreiding en nieuwbouw.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er vooralsnog milieuhygiënisch gezien bezwaar is tegen de toekomstige uitbreiding kantoor en bedrijfsgebouw en voorziene nieuwbouw bedrijfsunits. In een aanvullend grondwateronderzoek dient onderzocht te worden of de verontreiniging met minerale olie en nikkel in het grondwater nog aanwezig zijn dan wel of deze zich bevinden ter hoogte van de voorziene uitbreiding en/of nieuwbouw. Aanbevolen wordt om in eerste aanleg een herbemonstering van het grondwater uit te voeren. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

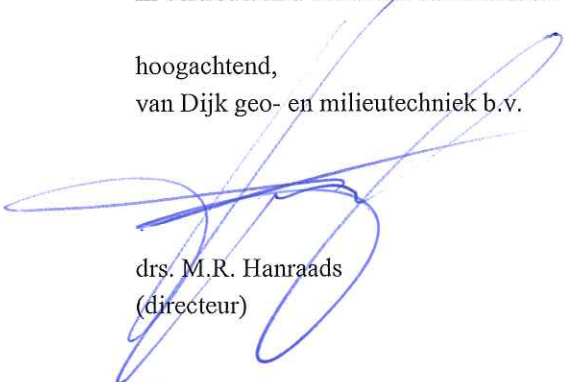
6. SLOTOPMERKINGEN

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

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de verharding/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.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



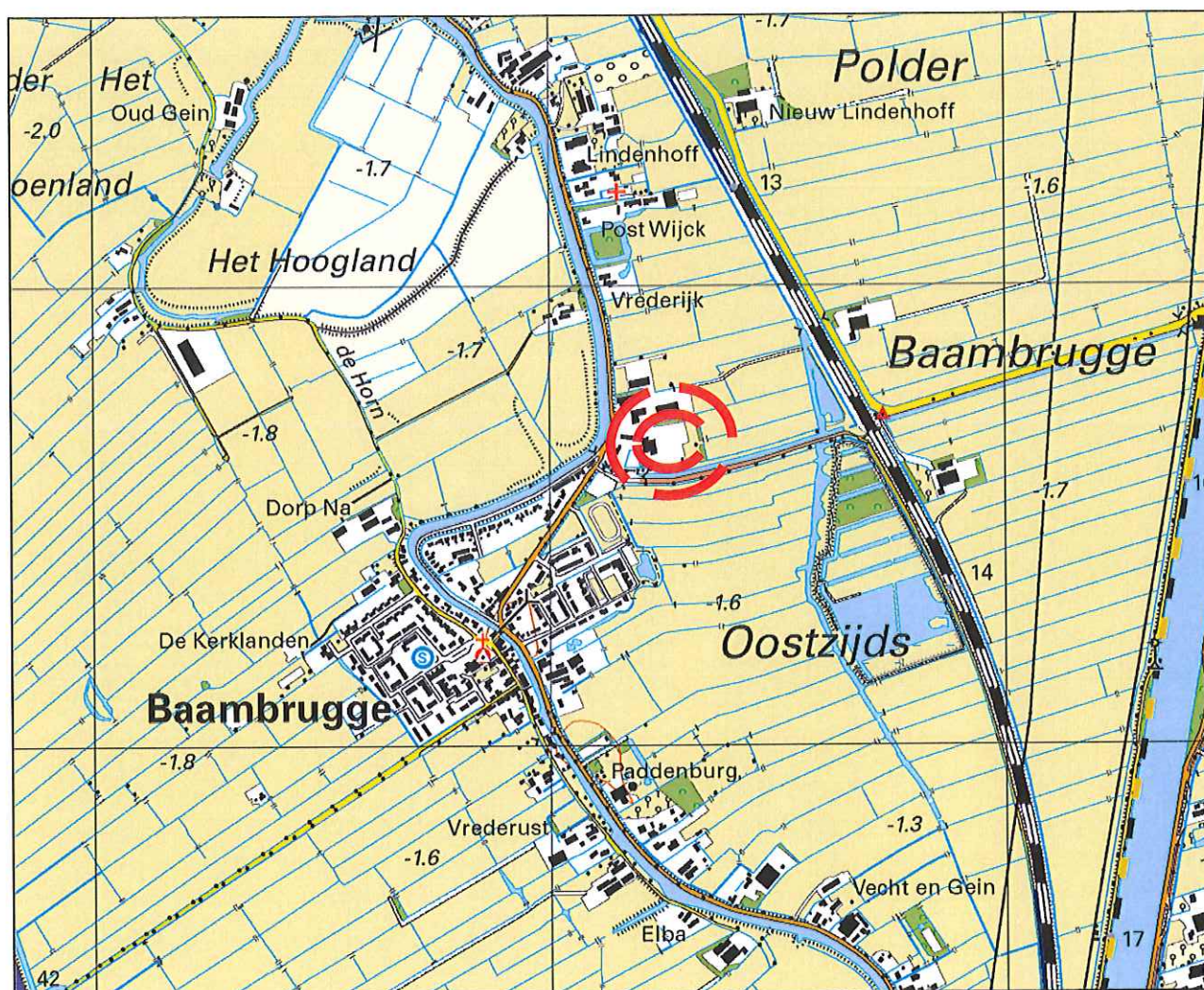
ing. R.I. Satinover
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



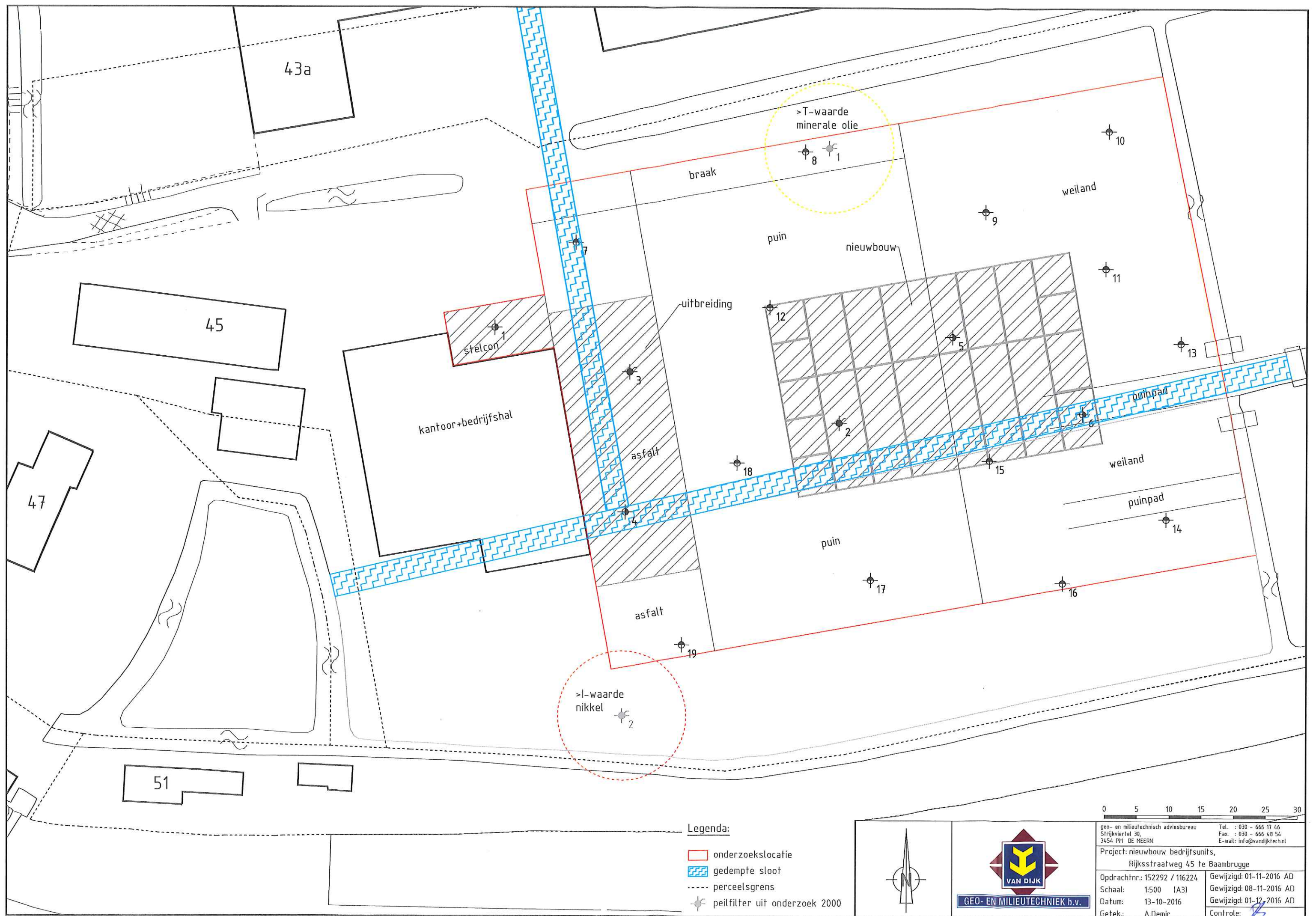
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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 bedrijfsunits,
Rijksstraatweg 45

Plaats: Baambrugge
Opdrachtnr.: 152292
Schaal: niet op schaal
Datum: november 2015



Legenda:

- onderzoekslocatie
- gedempte sloot
- perceelsgrens
- peilfilter uit onderzoek 2000



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

0 5 10 15 20 25 30

geo- en milieutechnisch adviesbureau
Strijkvlietel 30,
3454 PM DE MEERN

Tel.: 030 - 666 17 46
Fax.: 030 - 666 48 54
E-mail: info@vandijktechniek.nl

Project: nieuwbouw bedrijfsunits,
Rijksstraatweg 45 te Baambrugge

Opdrachtnr.: 152292 / 116224 Gewijzigd: 01-11-2016 AD

Schaal: 1:500 (A3) Gewijzigd: 08-11-2016 AD

Datum: 13-10-2016 Gewijzigd: 01-12-2016 AD

Getek.: A.Demir Controle:

Bijlage 2

Historische gegevens

CHECKLIST MILIEU Opdrachtgever

Naam	Andriessen Beheer Abcoude B.V.
Adres	Rijksstraatweg 45
Pc + plaats	1396 JD Baambrugge
Telefoon	06-22407472
E-mail	info@ivobrunsnl
Tenaamstelling factuur	Andriessen Beheer Abcoude B.V.
	Rijksstraatweg 45
	1396 JD Baambrugge
	Facturen ter fiatting mailen naar info@ivobrunsnl
	Zonder fiat worden facturen niet voldaan
Adres onderzoekslocatie	Rijksstraatweg 45
	Plaats Baambrugge
Oppervlakte perceel	4 ha 16 a 50 ca
Oppervlakte te bebouwen	1440+700+130m2
Kadastrale gegevens	gemeente: Baambrugge
	sectie: A
	nr(s): 3557
Reden onderzoek	bouwplan
Voormalige bestemmingen	bedrijf
Huidige bestemming	bedrijf
Toekomstige bestemming	bedrijf

Vraag	Antwoord	Opmerking
Is het terrein braakliggend?	O ja • nee O onbekend	
Is bebouwing aanwezig?	• ja O nee O onbekend	
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	• ja O nee O onbekend	
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	O ja O nee • onbekend	

Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? ☐ ja ☐ nee • onbekend
Indien ja, deze aangeven op tekening

Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig? • ja ☐ nee ☐ onbekend

Is er sprake van gedempte sloten? ☐ ja ☐ nee • onbekend

Is er sprake van ophooglagen? ☐ ja ☐ nee • onbekend

Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig? ☐ ja ☐ nee • onbekend

Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt? ☐ ja ☐ nee • onbekend

Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden? ☐ ja ☐ nee • onbekend

Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd? • ja ☐ nee ☐ onbekend

Is op de locatie stroom (230V) aanwezig? • ja ☐ nee ☐ onbekend

Is de locatie goed toegankelijk? • ja ☐ nee ☐ onbekend

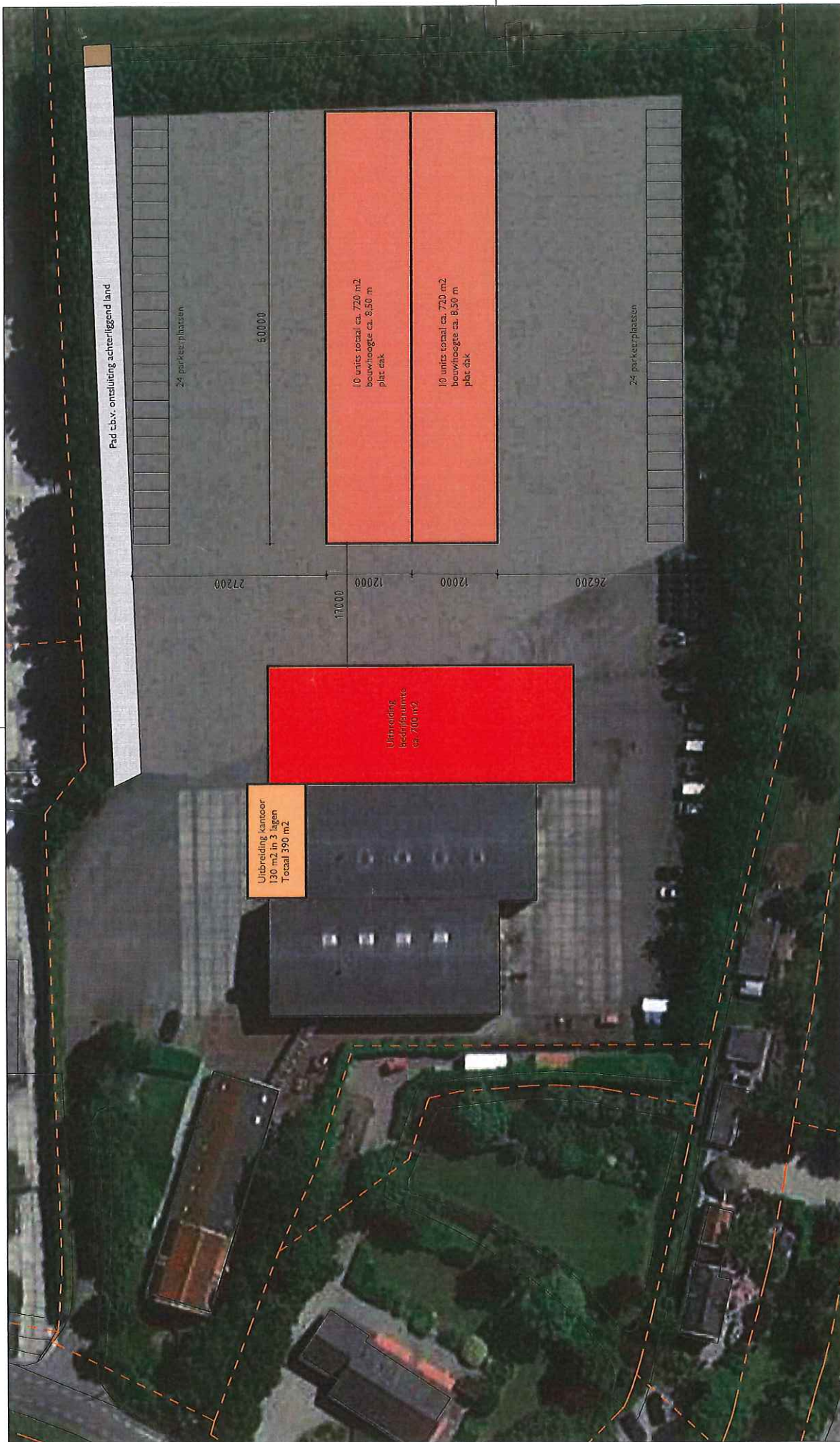
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie? ☐ ja • nee ☐ onbekend

Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig zijn? ☐ ja ☐ nee • onbekend

Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden? • ja ☐ nee ☐ onbekend

Naam: Ivo Bruns

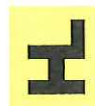
Tel: 06-22407472

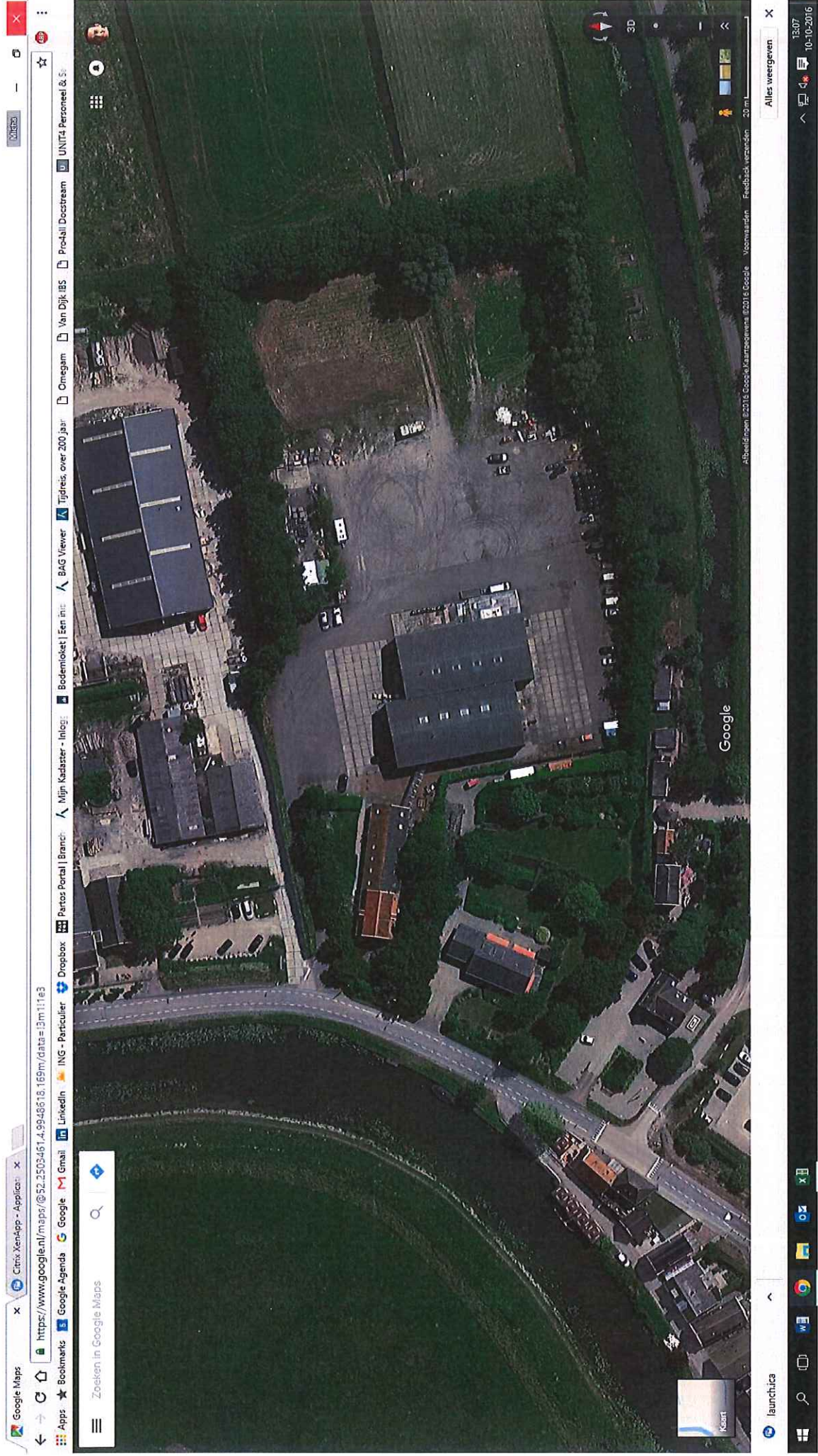


werknnummer:
2016011
bladnummer:
02S

getekend: HLA
datum: 9-3-2016
wijziging: A 12-4-2016
schaal: 1:500
afmeting: A3 Liggend

ARCHITEKTEN- EN INGENIEURSBUREAU
H.W. van der Laan b.v.
ARCHITEKT B.N.A.
Veenweg 149 3641 SJ Mijdrecht · Postbus 299 3640 AG Mijdrecht
Tel: 0297-239259 Fax: 0297-241389 www.hvwanderlaan.nl





Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)

Opnieuw beginnen Tenuigmelding Gebruik viewer Wat is BAG

Zoeken

baambrugge, rijksstraatweg 45

Aantal resultaten: 1

- Baambrugge 45 Baambrugge

Uitgebreid zoeken

Filtreren

Resultaat

Baambrugge 45 Baambrugge

Pand

ID	0305100000000023
Bouwjaar	1920
Status	Pand in gebruik
Verlijfsobject	
ID	03050100000003142
Gebruiksdoel	Woning
Oppervlakte	306 m2
Status	Verlijfsobject in gebruik

Nummeraanduiding

ID	03052000000003152
Perceelcode	13963D
Huisnummer	45
Huisletter	
Huisnummer toevo.	
Status	Naamgeving uitgegeven

Openbare ruimte

ID	0305300000000113
Rijksstraatweg	
Naam	Naamgeving uitgegeven

Woonplaats

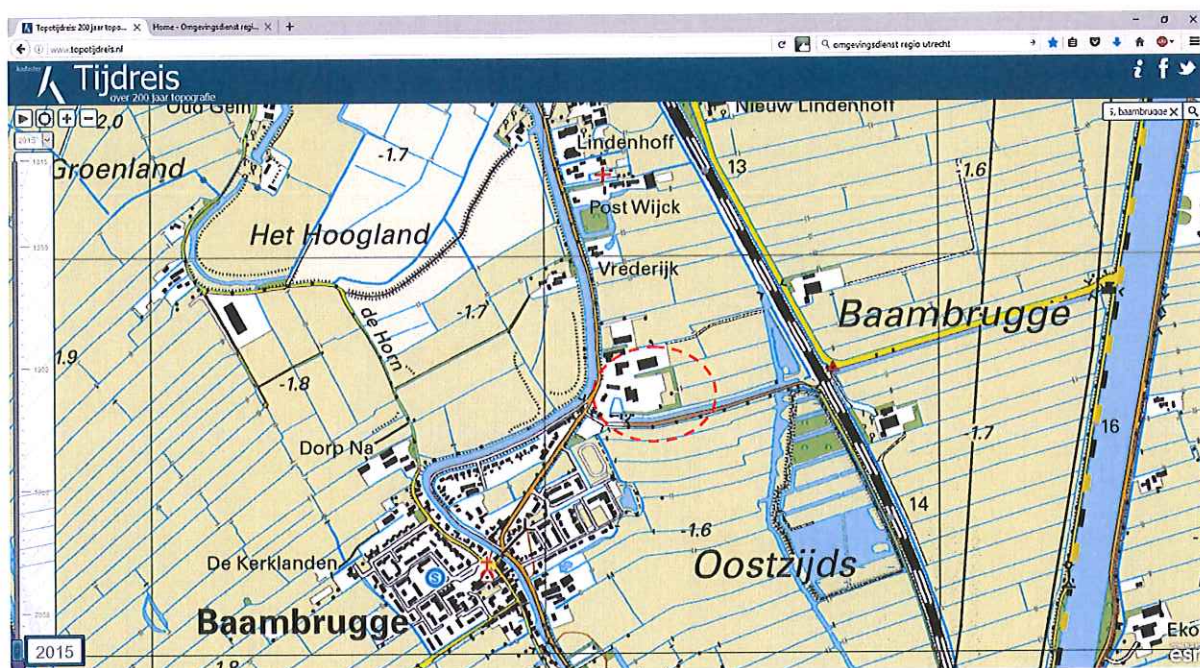
ID	1332
Baambrugge	
Woonplaats aangewezen	
Status	Woonplaats aangewezen
Bronhouder	0796
ID	0796
Naam	De Ronck Venen

[BAG powered by Kadaster]

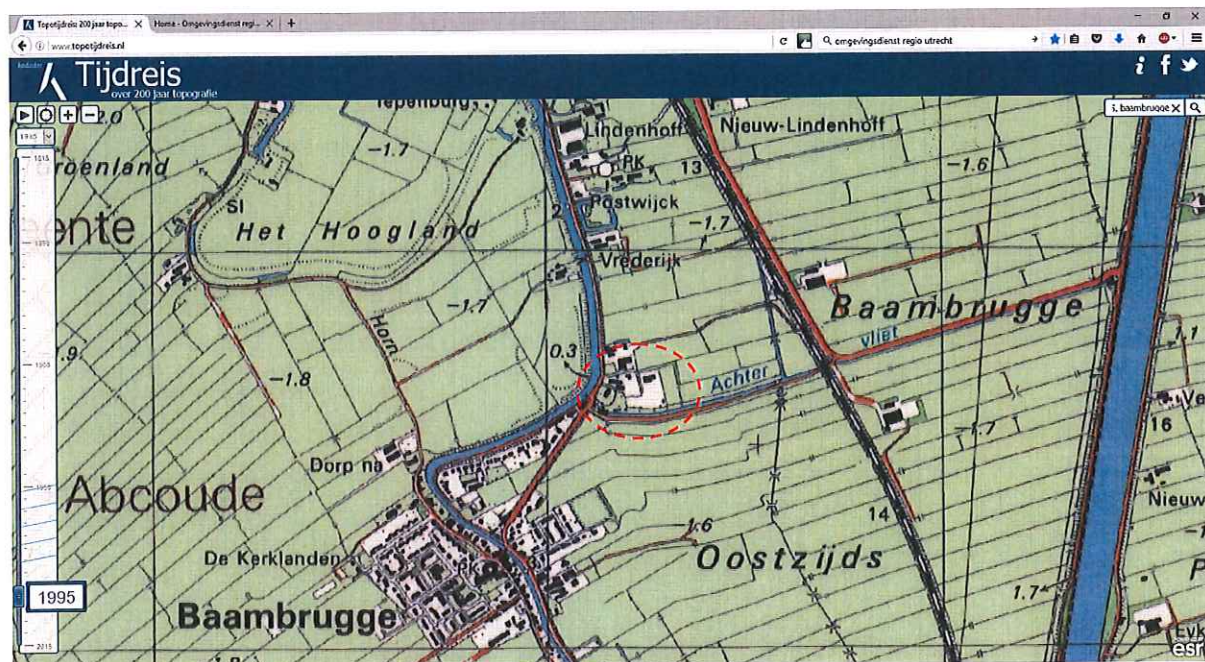
Opdraven beginnen	Tenuegmaiding	Gebruik viewer	Wat is BAG	DDF	Help
-------------------	---------------	----------------	------------	-----	------



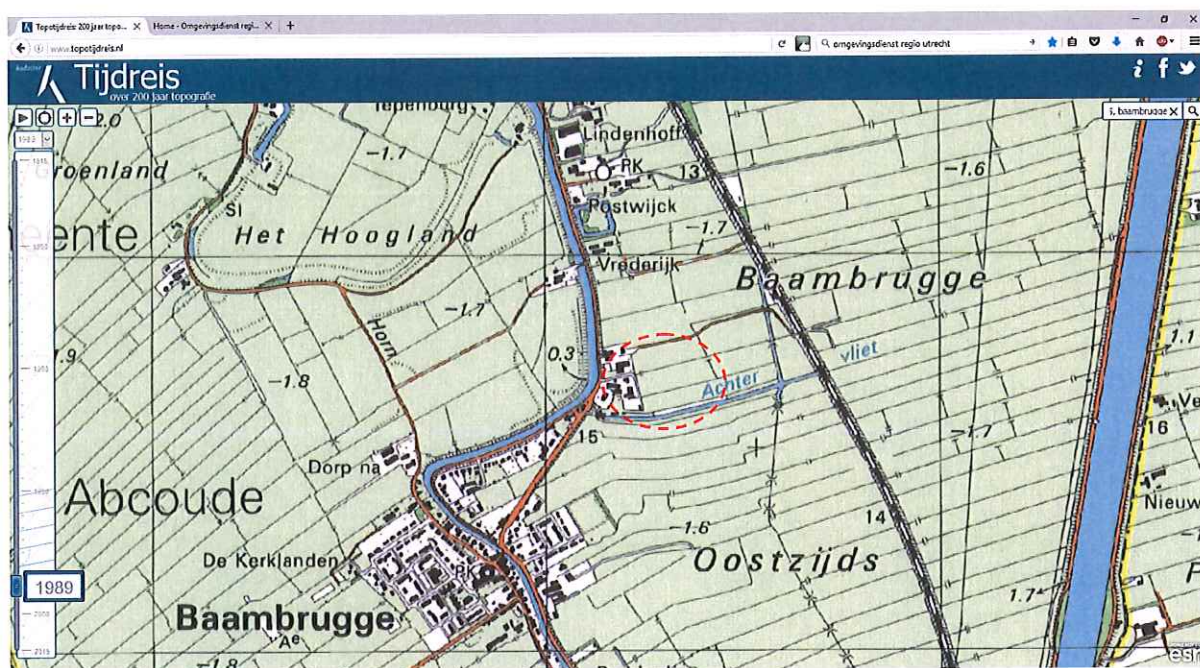
Topografische kaart 2015



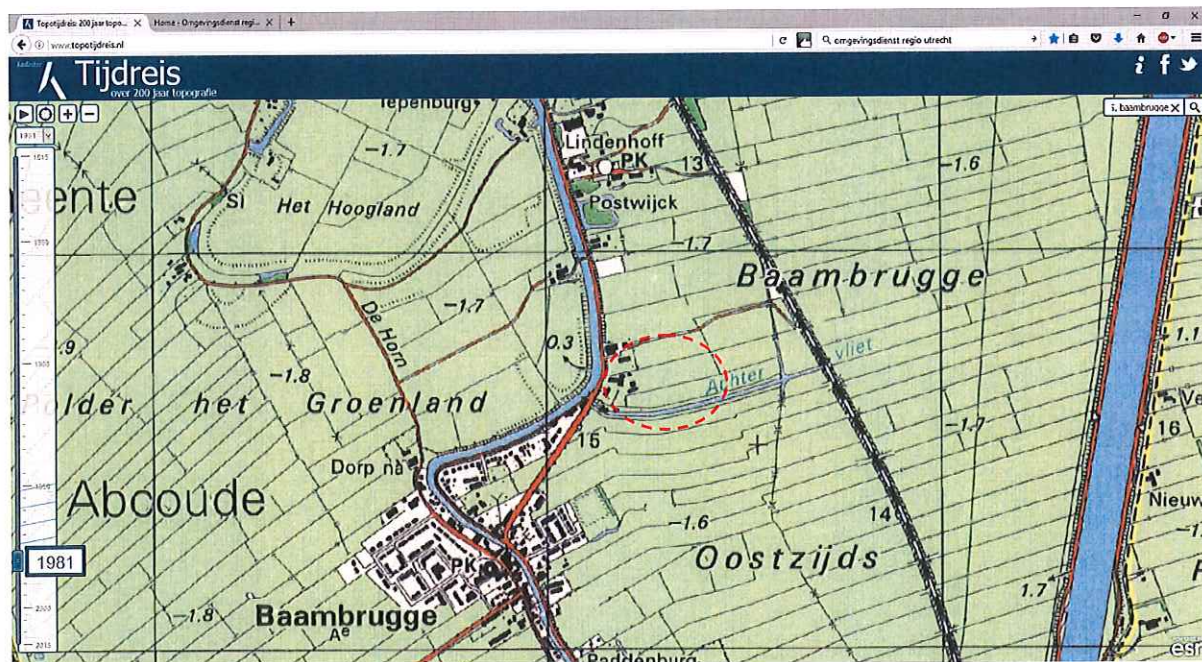
Topografische kaart 1995



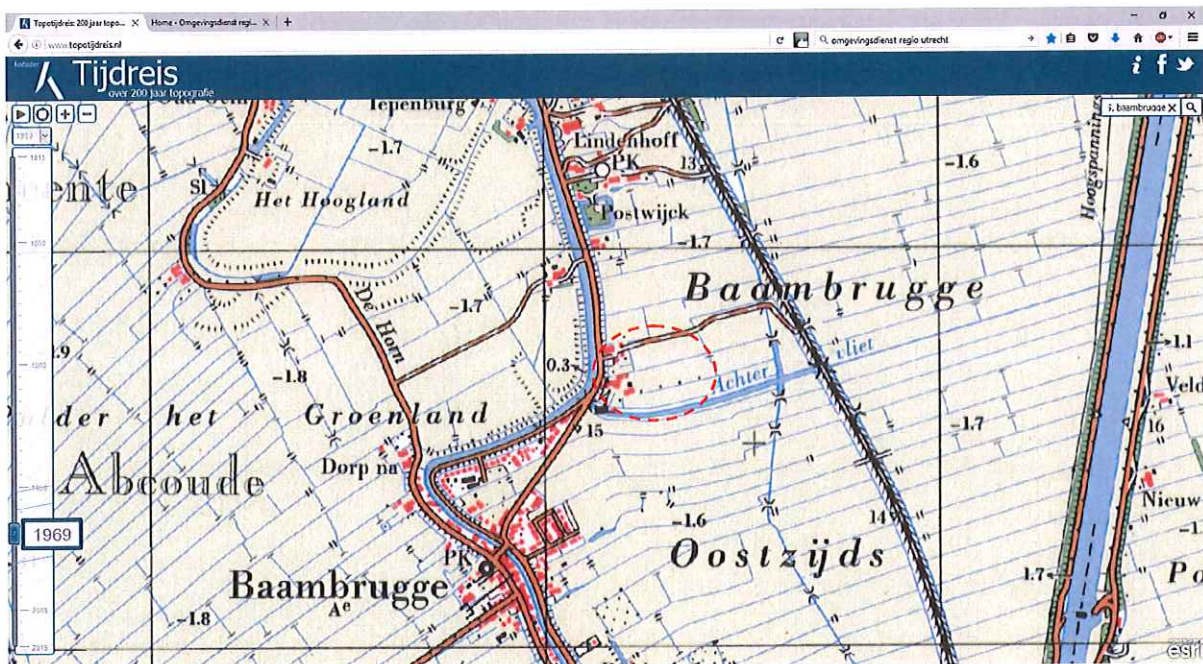
Topografische kaart 1989



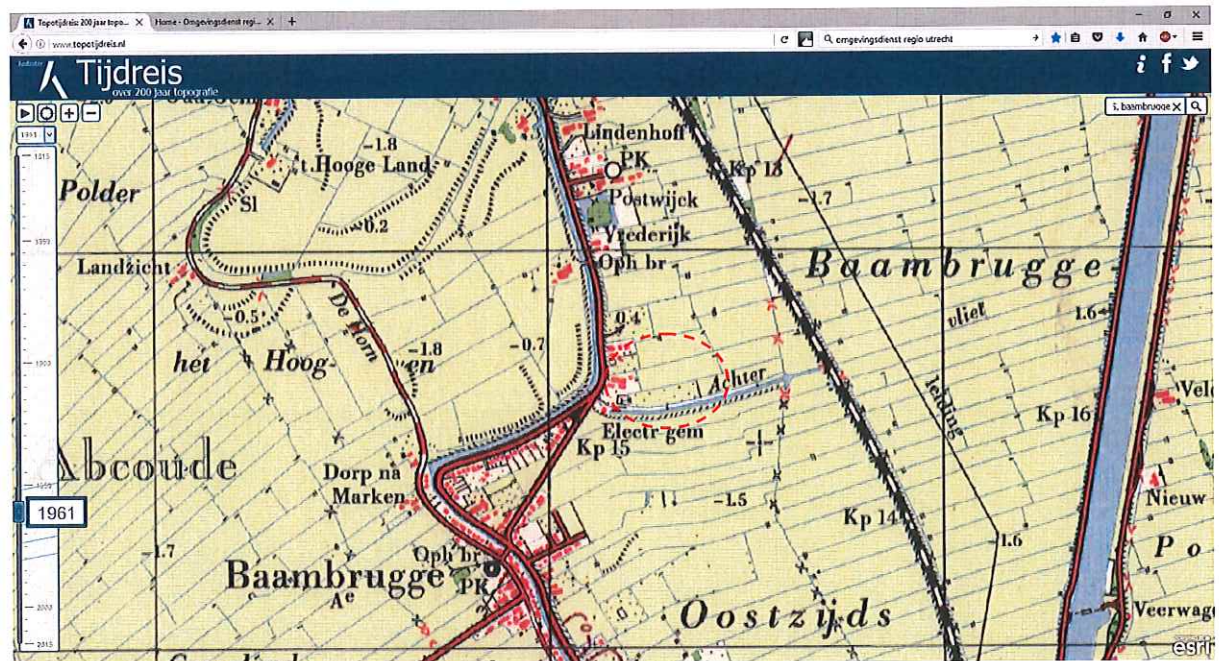
Topografische kaart 1981



Topografische kaart 1969



Topografische kaart 1961



Verantwoording

Titel Rijksstraatweg 45-47 Baambrugge Nulsituatie bodemonderzoek
Opdrachtgever Dhr. N. Gentenaar sr.
Projectleider dhr. drs. M.F.W. Waitz
Auteur(s) dhr. drs. J. Pottjegort en dhr. L.J. Kaspersma
Projectnummer 3832503
Aantal pagina's 12
Handtekening

Datum 25 april 2000

Colofon

Tauw bv
Regio Noordwest
Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv.

Tauw bv beschikt over de volgende certificaten: NEN-EN-ISO 9001, VCA** en KOMO-asbestinventarisatie. De meet- en inspectiediensten van Tauw zijn geaccrediteerd (STERIN 1057). Deze accreditaties zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

ISO-9001 nr. 851023
VCA** nr. 850488
KOMO nr. 851286
STERLAB-registratie nr. 1005:
Laboratorium
STERIN-registratie nr. 1057:
Meet- en bemonsterings-
activiteiten bodem, water,
lucht en afvalstoffen



1 Inleiding

In opdracht van Dhr. N. Gentenaar sr. te Baambrugge is door Tauw bv een nulsituatie bodemonderzoek van grond en grondwater op basis van NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Rijksstraatweg 45-47 te Baambrugge.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van een deel van de onderzoekslocatie.

Het doel van het bodemonderzoek is de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater om na te gaan of er op de onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op verzoek van de opdrachtgever is het op de locatie aanwezige verhardingsmateriaal niet onderzocht. Onderzoek hiernaar is in 1990 door de Provincie Utrecht uitgevoerd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.965 m². De onderzoekslocatie is opgedeeld in A = oostelijk terrein en het B = westelijk terrein. Op terrein B staat de woning van dhr. Gentenaar.

Op de onderzoekslocatie zijn een timmerwerkplaats en een platenstudio gevestigd geweest, alsmede een autoschadebedrijf dat in de loop der tijd binnen de terreingrenzen verplaatst is. In de opzet is hiermee rekening gehouden.

Voor aanvang van het veldwerk is de locatie geïnspecteerd (d.d. 29 februari 2000) en is de onderzoeksopzet besproken met dhr. Gentenaar.

2.2 Onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek wordt een onderzoeksstrategie gehanteerd die gebaseerd is op de aanname dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op het terrein te verwachten.

In de NEN 5740 wordt afhankelijk van deze aanname aangegeven welke strategie dient te worden gevolgd betreffende:

- het aantal uit te voeren boringen;
- het aantal te plaatsen peilbuizen;
- de diepte van de boringen;
- het monsternemingspatroon;
- de aantallen te nemen monsters;
- de aantallen te analyseren monsters;
- het samenstellen van mengmonsters;
- de te analyseren stoffen.

Op basis van het vooronderzoek is een deel van de boringen en peilbuizen gericht geplaatst ter plaatse van voormalige bedrijfsactiviteiten.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Dhr. N. Gentenaar sr. te Baambrugge is door Tauw bv een nulsituatie bodemonderzoek van grond en grondwater op basis van NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Rijksstraatweg 45-47 te Baambrugge.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen verkoop van een deel van de onderzoekslocatie.

Het doel van het bodemonderzoek is de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater om na te gaan of er op de onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op verzoek van de opdrachtgever is het op de locatie aanwezige verhardingsmateriaal niet onderzocht. Onderzoek hiernaar is in 1990 door de Provincie Utrecht uitgevoerd.

Grond

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt in de grond van het terreindeel met de hal en het autoschadebedrijf streefwaarde overschrijdingen zijn aangetroffen van PAK en minerale olie. Plaatselijk is sprake van een streefwaarde overschrijding van lood.

In de bovengrond van de tuin zijn streefwaarde overschrijdingen aangetroffen van zware metalen, in de ondergrond is er sprake van een streefwaarde overschrijding van lood.

Grondwater

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er in het grondwater streefwaarde overschrijdingen van arseen zijn aangetroffen, deze concentraties zijn mogelijk van natuurlijke aard. Tevens zijn in het grondwater streefwaarde overschrijdingen van dichloorbenzenen aangetroffen. Plaatselijk is er een streefwaarde overschrijding van naftaleen aangetroffen (nabij het autoschadebedrijf).

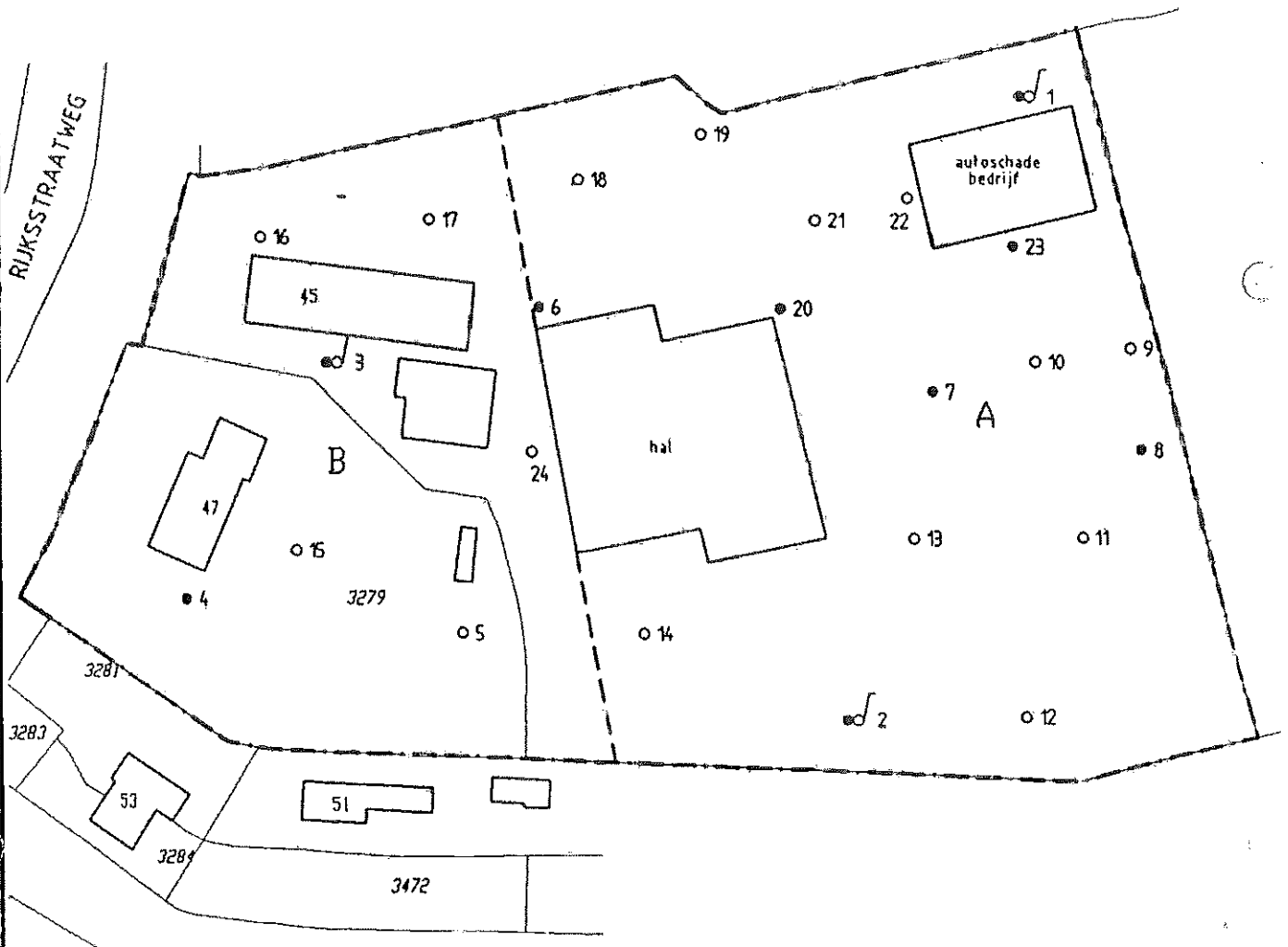
In het grondwater ter plaatse van het autoschade bedrijf is een tussenwaarde aangetroffen van minerale olie.

In het grondwater in de peilbuis zuiden van de hal is interventiewaarde overschrijding aangetroffen van nikkel.

Conclusies

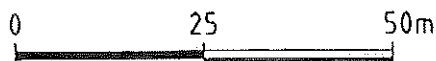
Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de aangetroffen verontreinigingen in de grond geen belemmering vormen voor het huidige gebruik.

SITUERING MONSTERPUNTEN



Legenda

- boring tot 0,5m-mv
- boring tot 2,0m-mv
- ⌋ combinatie boring/peilbuis
- - - - - localiegrens
- - - - - vakindeling
- A vaknummering



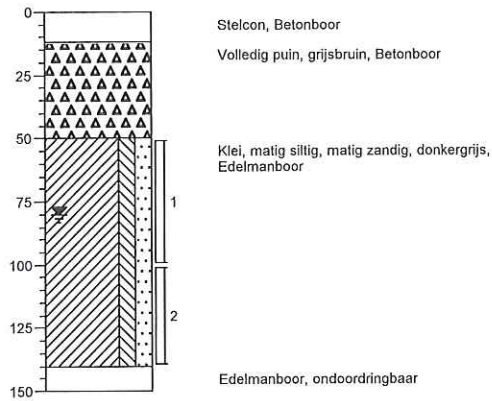
Opdrachtgever	Schaal	Stake
DHR. N. GENTENAAR	1:1000	DEFINITIEF
Project	Formaat	Projectnummer
BODEMONDERZOEK, BAAMBRUGGE RIJKSSTRAATWEG 45-47	A4	3832503
Onderdeel	Datum	Tekeningnummer
SITUERING MONSTERPUNTEN	23-03-00	101
Getek. AAT Dec. R. B.		
Postbus 390 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66		



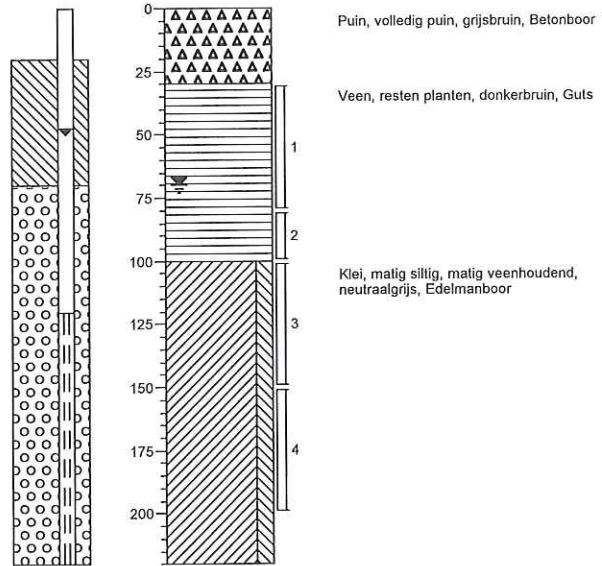
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

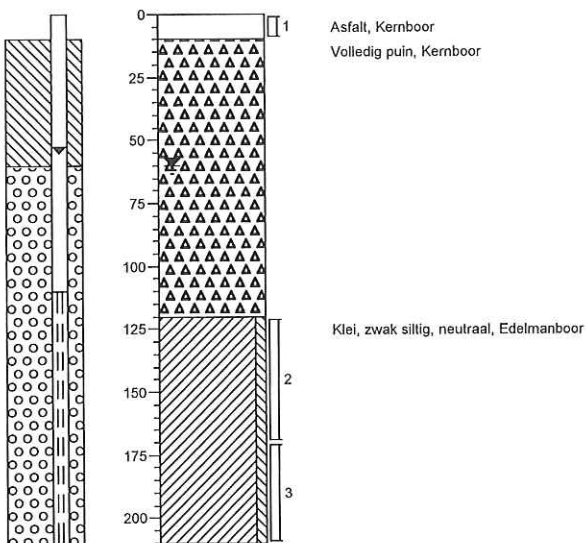
Boring: 1



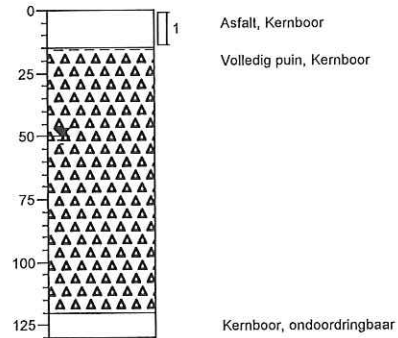
Boring: 2



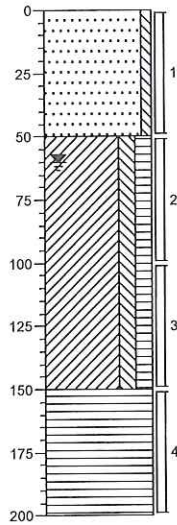
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5

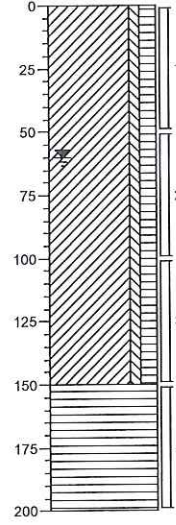


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, grijsbeige, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

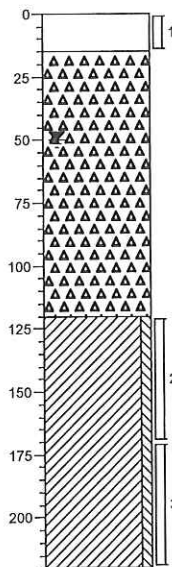
Boring: 6



Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Guts

Boring: 7

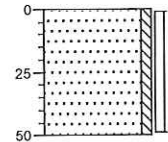


Asfalt, Kernboor

Volledig puin, Kernboor

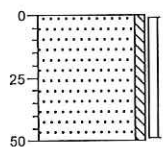
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 8



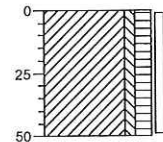
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 9



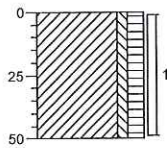
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 10



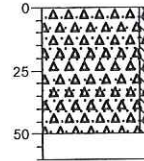
Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

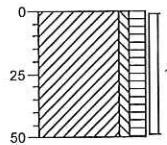
Boring: 12



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, Graven

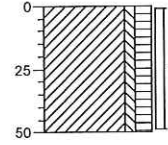
Kernboor, ondoordringbaar

Boring: 13



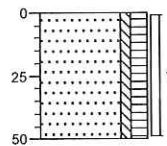
Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



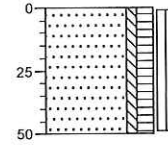
Braak, Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 15



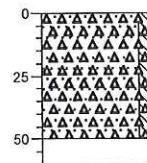
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16



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

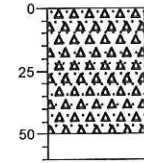
Boring: 17



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, Graven

Kernboor, ondoordringbaar

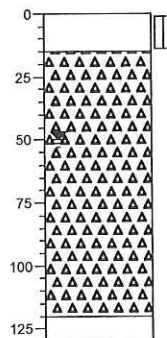
Boring: 18



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, volledig puin, Graven

Kernboor, ondoordringbaar

Boring: 19



Asfalt, Kernboor

Volledig puin, Kernboor

Kernboor, ondoordringbaar

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Rijksstraatweg 45 te Baambrugge

Projectnummer:

152292 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Andriessen Beheer Abcoude b.v.

Rijksstraatweg 45

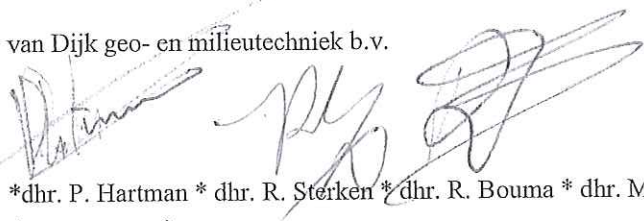
1396 JD Baambrugge

Tel:

Contactpersoon:

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



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

Bijlage 5

Analyserapport asfalt

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 626283
Validatieref. : 626283_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CWMT-OCPY-ZNYS-FPTW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 626283
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

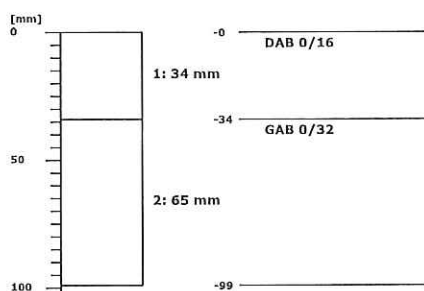
Monsterreferenties
4367926 = ASF3 3 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2016
Startdatum : 28/10/2016
Monstercode : 4367926
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF3 3 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626283
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

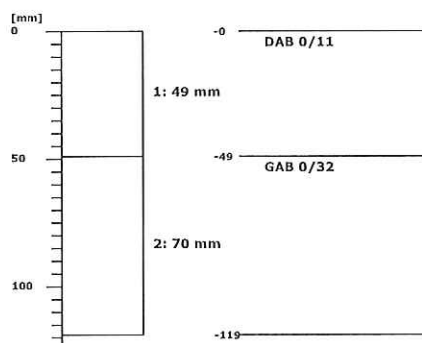
Monsterreferenties
 4367927 = ASF4 4 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2016
 Startdatum : 28/10/2016
 Monstercode : 4367927
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF4 4 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626283
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

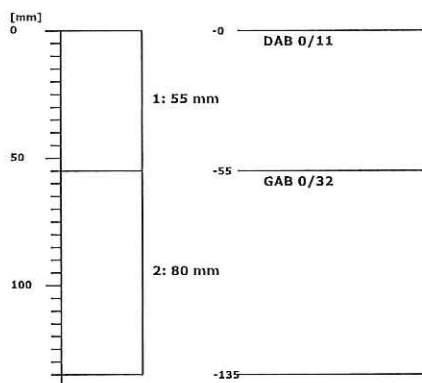
Monsterreferenties
4367928 = ASF7 7 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2016
Startdatum : 28/10/2016
Monstercode : 4367928
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF7 7 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626283
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4367926	ASF3 3 (0-10)	3	0-0.1	0084966DI
4367927	ASF4 4 (0-15)	4	0-0.15	0084964DI
4367928	ASF7 7 (0-15)	7	0-0.15	0084962DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626283
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 626283
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	: conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	: conform RAW 2015 proef 77.1

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 630157
Validatieref. : 630157_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ADZE-YGRJ-JKEZ-ITMG
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 630157
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4667911 = ASF3 3 (0-10)

4667912 = ASF4 4 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2016	27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	17/11/2016	17/11/2016
Startdatum :	17/11/2016	17/11/2016
Monstercode :	4667911	4667912
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Wegenbouw onderzoek

Q PAK (DLC)	mg/kg	< 50	< 50
-------------	-------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 630157
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
4667911	ASF3 3 (0-10)	3	0-0.1	0084966DI
4667912	ASF4 4 (0-15)	4	0-0.15	0084964DI

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 630157
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAK (DLC) : Eigen methode; gebaseerd op CROW publicatie 210

Bijlage 6

Analyserapport puin

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 626284
Validatieref. : 626284_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LTBQ-KEFV-QSSD-XAZM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 626284
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367929 = MMpuin.1 MMpuinlaag.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht	:	28/10/2016
Startdatum	:	28/10/2016
Monstercode	:	4367929
Matrix	:	Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek	uitgevoerd
-------------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 626284
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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	: MMpuin.1 MMpuinlaag.1 (0-50)
Monstercode	: 4367929

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5897 (2005).
----------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626284
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
4367929	MMpuin.1 MMpuinlaag.1 (0-50)	MMpuinlaag	0-0.5	0247282DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626284
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 4367929
Uw referentie : MMpuin.1 MMpuinlaag.1 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 07-11-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5897 (2005).

Massa aangeleverde monster : 14450 g
Droge massa aangeleverde monster : 13655 g
Percentage droogrest : 94,5 m/m %
Type zeping : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	4872,9	36,6	15,7	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	806,5	6,1	63,7	7,90	0	0,0
1-2 mm	1185,5	8,9	422,4	35,63	0	0,0
2-4 mm	1774,3	13,3	930,2	52,43	0	0,0
4-8 mm	2831,2	21,3	2831,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	1609,8	12,1	1609,8	100,00	0	0,0
>16 mm	225,4	1,7	225,4	100,00	0	0,0
Totaal	13305,6	100,0	6098,4		0	0,0

zeeffractie (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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,2	<1,3	0,0	1,2	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 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	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: <1,3 mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 626284
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5897 (2005)

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 626315
Validatieref. : 626315_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZZHO-MESY-UGFJ-TWIQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 626315
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367996 = MMpuin.2 MMpuinlaag.2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2016
Startdatum : 07/11/2016
Monstercode : 4367996
Matrix : Puin

Monstervoorbewerking

cryogeen malen

gemalen

Algemeen onderzoek - fysisch

droogrest % 87,8

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba) mg/kg ds 130
cadmium (Cd) mg/kg ds 0,58
kobalt (Co) mg/kg ds 7,0
koper (Cu) mg/kg ds 68
kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,21
lood (Pb) mg/kg ds 100
molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
nikkel (Ni) mg/kg ds 11
zink (Zn) mg/kg ds 160

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb) mg/kg ds 0,15
arseen (As) mg/kg ds < 0,2
barium (Ba) mg/kg ds < 0,6
cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,007
chrom (Cr) mg/kg ds < 0,1
kobalt (Co) mg/kg ds < 0,07
koper (Cu) mg/kg ds < 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds < 0,005
lood (Pb) mg/kg ds < 0,3
molybdeen (Mo) mg/kg ds 0,18
nikkel (Ni) mg/kg ds < 0,2
seleen (Se) mg/kg ds < 0,009
tin (Sn) mg/kg ds < 0,02
vanadium (V) mg/kg ds < 0,3
zink (Zn) mg/kg ds < 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide mg/kg ds < 0,8
chloride mg/kg ds < 100
fluoride mg/kg ds 7,2
sulfaat mg/kg ds 1100

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1100

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626315
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367996 = MMpuin.2 MMpuinlaag.2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 28/10/2016
 Startdatum : 07/11/2016
 Monstercode : 4367996
 Matrix : Puin

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	0,16
fenantreen	mg/kg ds	2,8
anthraceen	mg/kg ds	1,4
fluoranteen	mg/kg ds	6,4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,4
chryseen	mg/kg ds	2,7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,7
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,0
som PAK (10)	mg/kg ds	26

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	0,002
PCB -52	mg/kg ds	0,003
PCB -101	mg/kg ds	0,006
PCB -118	mg/kg ds	0,003
PCB -138	mg/kg ds	0,017
PCB -153	mg/kg ds	0,013
PCB -180	mg/kg ds	0,009
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,053

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	626315
Project omschrijving	:	152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367996 = MMpuin.2 MMpuinlaag.2 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht	:	28/10/2016
Startdatum	:	07/11/2016
Monstercode	:	4367996
Matrix	:	Puin

Uitloogonderzoek
Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding	10,0
----------------	------

Uitloogonderzoek schudproef:

schudproef (l/s = 10)	uitgevoerd
-----------------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	626315
Project omschrijving	:	152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

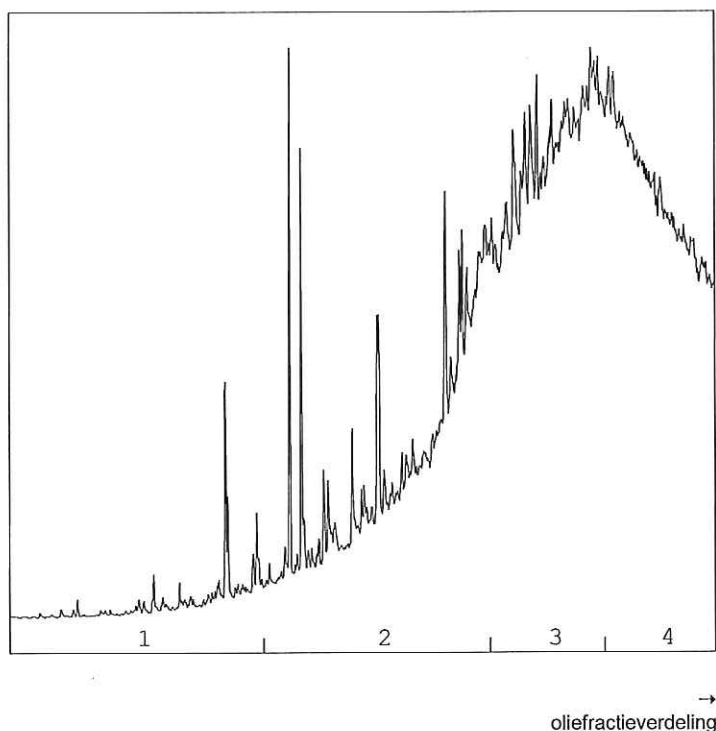
Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367996
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Uw referentie : MMpuin.2 MMpuinlaag.2 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	34 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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: ZZHO-MESY-UGFJ-TWIQ

Ref.: 626315_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	626315
Project omschrijving	:	152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
4367996	MMpuin.2 MMpuinlaag.2 (0-50)	MMpuin.2 MMpuinlaag.2 (0-50)		0247280DD

Bijlage 7

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 626275 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 626275_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: GGMQ-PSQU-GCFW-UKJX
Wijziging : In dit certificaat zijn alle metalen resultaten herzien.
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 626275
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367909 = MM1.1 15 (0-50) 16 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
4367910 = MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 3 (120-170) 3 (170-220) 7 (120-170) 7 (170-220)
4367911 = MM2.1 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/10/2016	19/10/2016	19/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	28/10/2016	28/10/2016	28/10/2016
Startdatum :	28/10/2016	28/10/2016	28/10/2016
Monstercode :	4367909	4367910	4367911
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,9	63,6	67,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,1	4,6	8,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,7	50,1	40,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	54	250	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	13	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	26	31
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	0,25	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	32	36	45
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	33	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	110	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	58	69
-------------------------------------	----------	----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,18	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,35	0,16
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,13	0,08
S chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	0,08	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,13	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,09	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,08	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	1,3	0,80

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GGMQ-PSQU-GCFW-UKJX

Ref.: 626275_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626275
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367912 = MM2.2 2 (100-150) 2 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)

4367913 = MM3.2 2 (80-100) 5 (150-200) 6 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/10/2016	19/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	28/10/2016	28/10/2016
Startdatum :	28/10/2016	28/10/2016
Monstercode :	4367912	4367913
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	42,4	32,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	20,2	30,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	42,5	13,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	260	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	35	18
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	73	1300
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GGMQ-PSQU-GCFW-UKJX

Ref.: 626275_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 626275
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksweg 45
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	: MM3.2 2 (80-100) 5 (150-200) 6 (150-200)
Monstercode	: 4367913

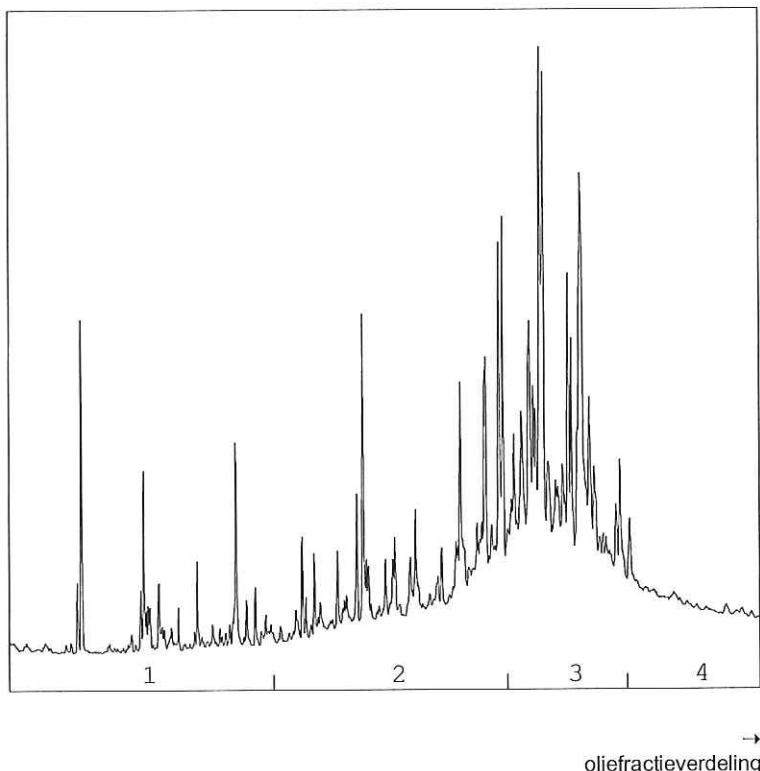
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
fenantreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
anthraceen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
chryseen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -28:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -52:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -101:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -118:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -138:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -153:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
PCB -180:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som PCBs (7):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix
som PAK (10):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. steringen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367909
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksweg 45
 Uw referentie : MM1.1 15 (0-50) 16 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

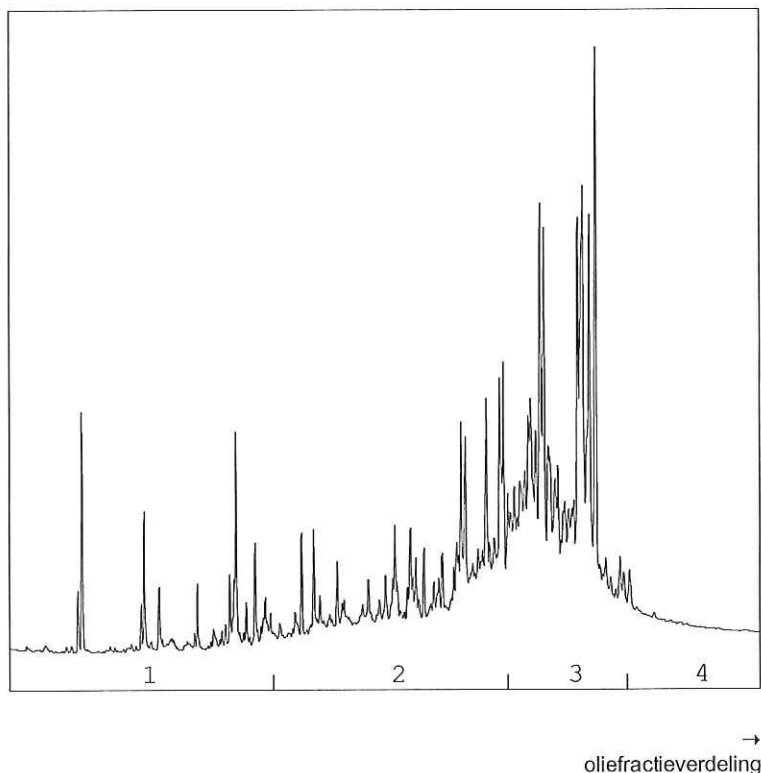
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367910
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Uw referentie : MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 3 (120-170) 3 (170-220) 7 (120-170) 7 (170-220)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

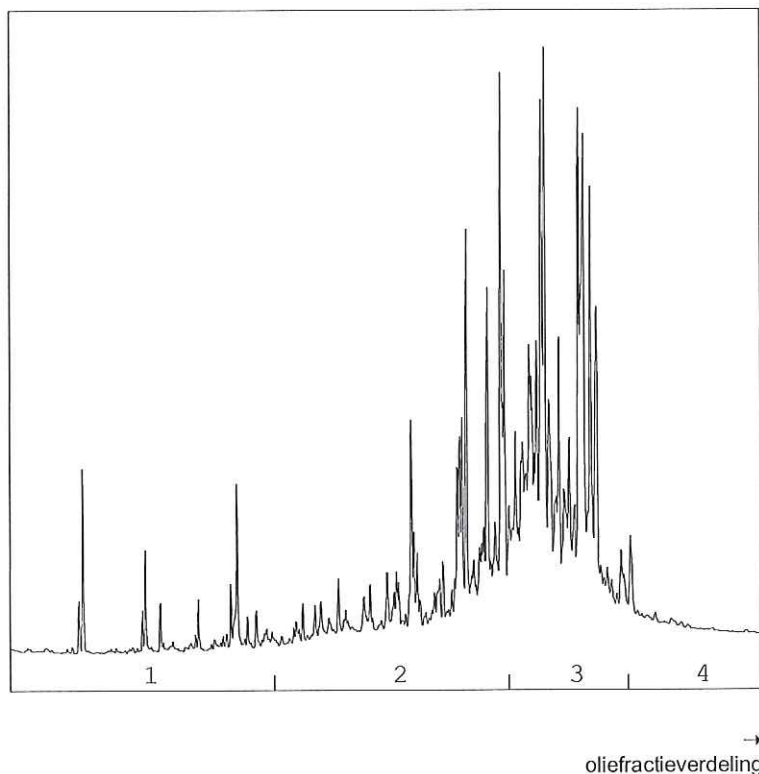
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367911
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Uw referentie : MM2.1 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 6 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 35 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 55 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

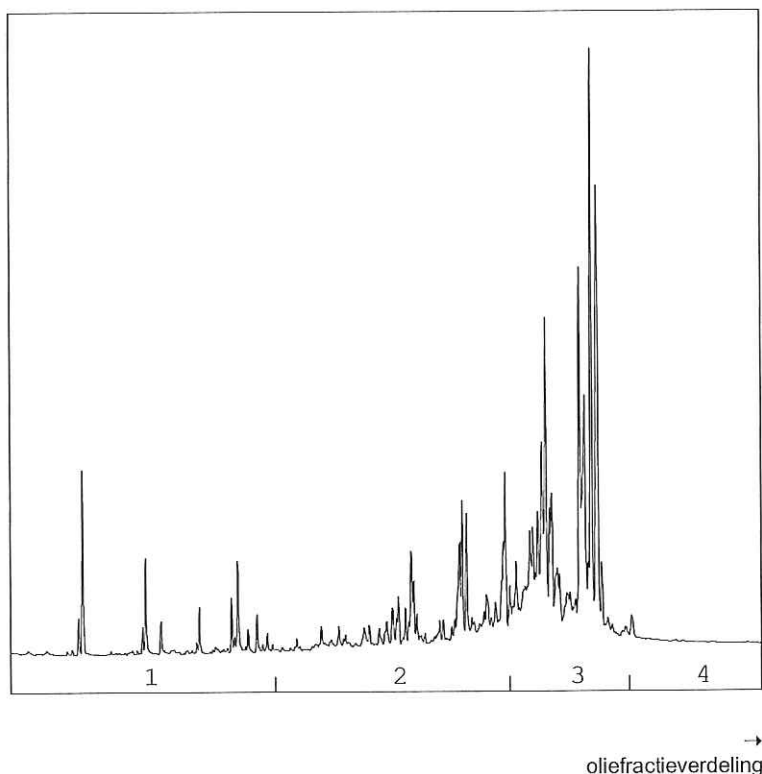
Opdrachtverificatiecode: GGMQ-PSQU-GCFW-UKJX

Ref.: 626275_certificaat_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367912
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Uw referentie : MM2.2 2 (100-150) 2 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 73 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

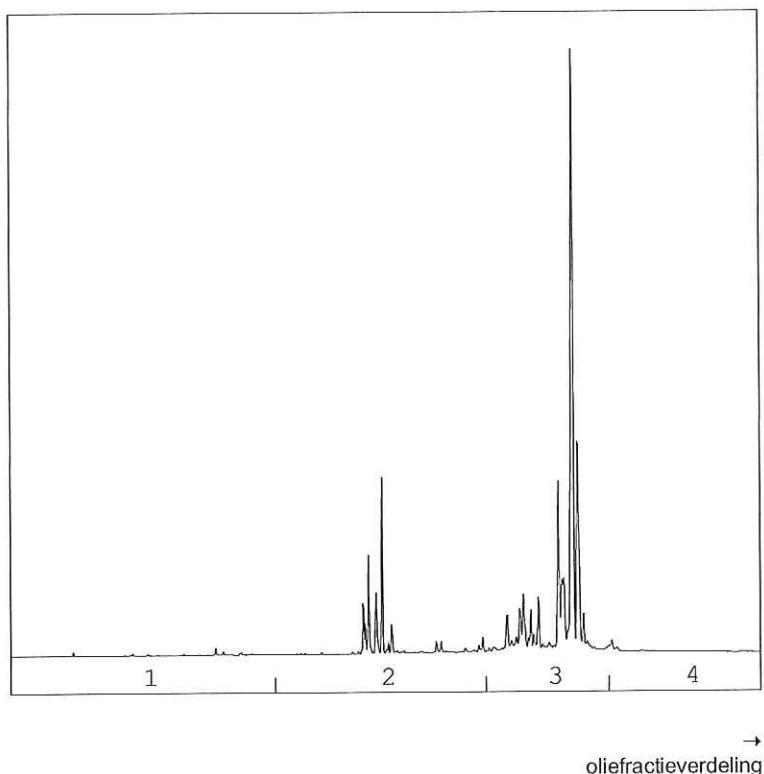
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367913
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Uw referentie : MM3.2 2 (80-100) 5 (150-200) 6 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	75 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 1300 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijderd eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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: GGMQ-PSQU-GCFW-UKJX

Ref.: 626275_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626275
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM1.1 15 (0-50) 16 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
Monstercode : 4367909

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 3 (120-170) 3 (170-220) 7 (120-170) 7 (170-220)
Monstercode : 4367910

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM2.1 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 6 (0-50)
Monstercode : 4367911

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM2.2 2 (100-150) 2 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)
Monstercode : 4367912

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM3.2 2 (80-100) 5 (150-200) 6 (150-200)
Monstercode : 4367913

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626275
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4367909	MM1.1 15 (0-50) 16 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	15 16 5 8 9	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	2181008AA 2181009AA 2180984AA 2181006AA 2181007AA
4367910	MM1.2 1 (50-100) 1 (100-140) 3 (120-170) 3 (170-220) 7 (120-170) 7 (170-220)	1 1 3 7 3 7	0.5-1 1-1.4 1.2-1.7 1.2-1.7 1.7-2.2 1.7-2.2	2181010AA 2181011AA 2180730AA 2180770AA 2180769AA 2180773AA
4367911	MM2.1 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 6 (0-50)	10 11 13 14 6	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	2180982AA 2180980AA 2180978AA 2180976AA 2180983AA
4367912	MM2.2 2 (100-150) 2 (150-200) 5 (50-100) 5 (100-150) 6 (50-100) 6 (100-150)	5 6 2 5 6 2	0.5-1 0.5-1 1-1.5 1-1.5 1-1.5 1.5-2	2180979AA 2180968AA 2181004AA 2180971AA 2180977AA 2181002AA
4367913	MM3.2 2 (80-100) 5 (150-200) 6 (150-200)	2 5 6	0.8-1 1.5-2 1.5-2	2181005AA 2180962AA 2180967AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626275
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: 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)	: 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 627298
Validatieref. : 627298_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XFQD-NKOD-EKVZ-EOGD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 627298
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4467164 = MMob 14 (0-50) 6 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/10/2016
Ontvangstdatum opdracht : 03/11/2016
Startdatum : 03/11/2016
Monstercode : 4467164
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	67,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,0

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XFQD-NKOD-EKVZ-EOGD

Ref.: 627298_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 627298
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 627298
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MMocb 14 (0-50) 6 (0-50)
 Monstercode : 4467164

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 627298
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4467164	MMocb 14 (0-50) 6 (0-50)	14	0-0.5	2180976AA
		6	0-0.5	2180983AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 627298
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Bijlage 8

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Ons kenmerk : Project 627784
Validatieref. : 627784_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: STJQ-SXWZ-QOAR-FWVW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
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 : 627784
 Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksweg 45
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4565131 = 2A 2 (120-220)

4565132 = 3A 3 (110-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/11/2016	03/11/2016
Ontvangstdatum opdracht :	07/11/2016	07/11/2016
Startdatum :	07/11/2016	07/11/2016
Monstercode :	4565131	4565132
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	190	150
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	16	29
S koper (Cu)	µg/l	5,1	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,3	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	8,3	4,0
S zink (Zn)	µg/l	35	< 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	0,19	0,27
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
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 dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	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 trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	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	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: STJQ-SXWZ-QOAR-FWVW

Ref.: 627784_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 627784
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 627784
Project omschrijving : 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4565131	2A 2 (120-220)	2	1.2-2.2	0170965MM
		2	1.2-2.2	0255376YA
4565132	3A 3 (110-210)	3	1.1-2.1	0170945MM
		3	1.1-2.1	0255402YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 627784
Project omschrijving	: 152292-Baambrugge Rijksstraatweg 45
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 9

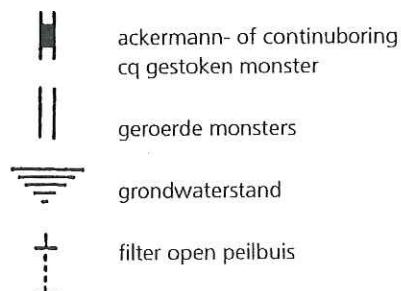
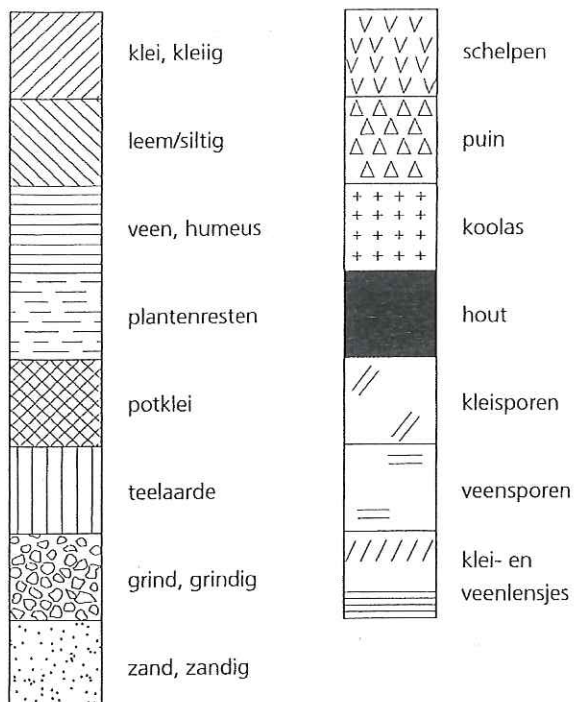
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

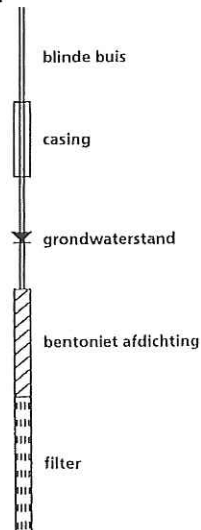


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



geur

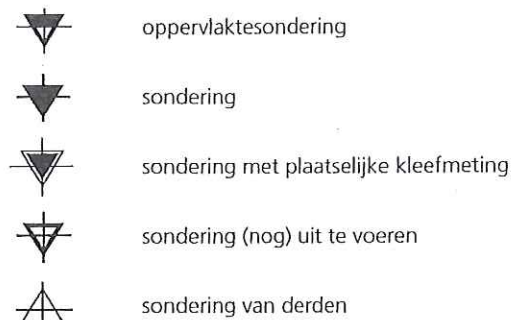
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

SITUATIETEKENING

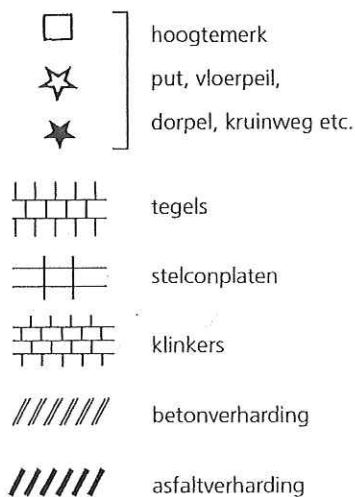
sonderingen



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