



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: 22-12-2015; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152143.1

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: herontwikkeling noordwestelijk deel van het perceel, Europaweg 30 te Vleuten

Opdrachtgever: dhr. J. van Selm
Europaweg 30
3451 HG Vleuten

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 04-12-2015 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 14-12-2015 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	6
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Huidige situatie.....	6
2.3	Historische situatie	7
2.4	Toekomstige situatie.....	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6	Conclusie	8
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Bodemopbouw.....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	9
3.5	Monstername en veldmetingen.....	9
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1	Mengmonsters	10
4.2	Analysepakket	10
4.3	Analyse-uitkomsten.....	11
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6.	SLOTOPMERKINGEN.....	15

BIJLAGEN

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

0. SAMENVATTING

Locatie:	Europaweg 30 te Vleuten
Kadastrale aanduiding:	gemeente Vleuten, sectie F, nr. 3992
Aanleiding:	herontwikkeling noordwestelijk deel van het perceel tot twee bouwkavels (woningbouw)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 2.200 m ²
Huidige situatie:	onderzoekslocatie is deels bebouwd met een tweetal geschakelde loodsen (stalling materiaal) een kleine stalling en enkele containers, overige deel betreft oprit en tuin; op het perceel is Bouwbedrijf Peelen en Van Selm b.v. gevestigd
Historische gegevens:	het plangebied is omstreeks 1978 bebouwd met de huidige opstallen, voorheen betrof het vermoedelijk weiland; in het verleden heeft achter de bestaande loodsen een erfverharding van asfaltgranulaat gelegen, welke volgens de voormalige eigenaar is verwijderd; Bouwbedrijf Peelen en Van Selm b.v. is sinds de jaren '90 actief op het onderhavige perceel, de activiteiten in de loods bestaan uit de opslag van bouwmaterialen in 1994 is t.p.v. het onderhavige perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, hieruit blijkt dat op enkele boorlocaties rondom de loods puin- en asfaltresten zijn waargenomen; de toplaag van de bodem is hooguit matig verontreinigd met PAK en minerale olie (te relateren aan de asfaltresten), de ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters in 1996 is t.p.v. voormalige locatie met asfaltgranulaat een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd, hieruit blijkt dat eveneens zintuiglijk puin- en asfaltresten zijn waargenomen; de toplaag van de bodem is licht verontreinigd met PAK en het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, toluen en xylenen
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: aangezien uit het laatst uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodem t.p.v. voormalige erfverharding van asfaltgranulaat licht verontreinigd is, is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 strategie onverdacht (ONV)

Aantal boringen:	9x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot circa 1,0 á 1,2 m-mv voornamelijk klei met daaronder zand tot minimaal de geboorde diepte
Zintuiglijke waarnemingen:	toplaag van de bodem (tot circa 0,9 m-mv) is plaatselijk (ten noordwesten van de loods) licht tot matig puinhoudend is
Aantal onderzochte monsters:	3x toplaag (NEN-pakket) 2x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	<i>noordelijk deel onderzoekslocatie</i> bovenlaag tot 0,9 m-mv op een tweetal boorlocaties (nrs. 2 en 9) sterk met koper en zink en t.p.v. boorlocatie 2 sterk met PAK; de exacte omvang is vooralsnog onbekend toplaag van de bodem licht met minerale olie (diesel/HBO), vastgesteld in een mengmonster <i>algemeen</i> toplaag: licht met meerdere zware metalen onderlaag: licht met meerdere zware metalen en PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met barium, som xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	<i>noordelijk deel onderzoekslocatie</i> grond: de vastgestelde verontreinigingen met koper, zink en PAK zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met puin en staan mogelijk in relatie tot de voormalige erfverharding van asfaltgranulaat, gezien het sterk verhoogde aan metalen kan een andere oorzaak echter niet worden uitgesloten op basis van de voorhanden gegevens is geen oorzaak voor het licht verhoogde gehalte aan minerale olie te vinden <i>algemeen</i> grond: een licht verhoogd gehalte aan zware metalen wordt vaker vastgesteld in van oudsher bewoonde gebieden en kunnen derhalve gezien worden als verhoogd achtergrondgehalte grondwater (barium): natuurlijke ophoping

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 12, paragraaf 4.4

Conclusies en aanbevelingen:

milieuhygiënisch gezien vooralsnog bezwaar tegen voorziene herontwikkeling; voorafgaand aan toekomstige nieuwbouw dient de omvang van de verontreiniging met koper, zink en PAK nader in kaart te worden gebracht

aanbevolen wordt tevens aanvullend onderzoek te verrichten naar een mogelijke bodemverontreiniging met minerale olie in de grond

1. INLEIDING

In opdracht van dhr. J. van Selm (d.d. 24-11-2015) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Europaweg 30 te Vleuten.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van het noordwestelijk deel van het perceel tot twee bouwkavels. Hiertoe dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 '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 het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

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

- opdrachtgever (interview dhr. J. van Selm, aangeleverde bodemrapporten);
- Gemeente Utrecht (bodemrapportage);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.bagviewer.nl (bouwjaar);
- www.watwaswaar.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- 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 Vleuten, sectie F, nr. 3992), met een oppervlakte van circa 7.000 m², is gelegen in de dorpskern van Vleuten (Leidsche Rijn).

Het oostelijk deel van het perceel is momenteel bebouwd met een bedrijfswoning en het noordwestelijk deel van het perceel is deels bebouwd met een tweetal geschakelde loodsen, een kleine stalling en enkele containers. Het overige deel van het perceel betreft oprit en tuin. Ten noorden en ten oosten van de loodsen is de bodem verhard met respectievelijk klinkers en asfalt.

22-12-2015; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152143.1
Controle/	herontwikkeling noordwestelijk deel van het perceel, Europaweg 30 te Vleuten	Pagina 6

Op het perceel is momenteel Bouwbedrijf Peelen en Van Selm b.v. gevestigd. De loodsen zijn in gebruik voor de opslag van bouwmaterialen. Op de loodsen is asbestverdachte dakbedekking en gevelbekleding aangetroffen, derhalve is specifiek gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op het maaiveld direct rondom de loodsen. Hierbij is géén asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

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

2.3 Historische situatie

Het onderhavige perceel is omstreeks 1978 bebouwd met de huidige bebouwing, voorheen betrof het vermoedelijk weiland. In het verleden was op het terrein achter de bestaande loodsen een erfverharding van asfaltgranulaat gesitueerd. Het asfaltgranulaat is naar zeggen van de toenmalige eigenaar verwijderd. De loodsen zijn in het verleden gebruikt als opslagloods voor fruit. Het terrein rondom de loodsen was in het verleden in gebruik geweest als tuin/boomgaard (particulier gebruik). Bouwbedrijf Peelen en Van Selm b.v. is sinds de jaren '90 actief op het onderhavige perceel. De activiteiten in de loods bestaan uit de opslag van materialen.

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

In het kader van het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van het gehele perceel is in 1994 een verkennend bodemonderzoek (Raadgevend Bureau Tukkers b.v., kenmerk 3521, 01-02-1994) uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat op enkele locaties rondom de loods puin- en asfaltresten zijn waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de plaatselijke puinhoudende toplaag hooguit matig verontreinigd is met PAK en minerale olie (te relateren aan de asfaltresten). De zintuiglijk schone toplaag van de bodem is licht verontreinigd met nikkel en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In het kader van de Vierde Nota ruimtelijke ordening Extra (VINEX) is in 1996 ter plaatse van de voormalige locatie met asfaltgranulaat een oriënterend bodemonderzoek (Tukkers Milieu-onderzoek b.v., kenmerk 530814-ID 13003000, 12-07-1996) uitgevoerd. Uit dat onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de voormalige locatie met asfaltgranulaat zintuiglijk puin- en asfaltresten zijn waargenomen. Van de toplaag is één grondmengmonster samengesteld van de zintuiglijk verontreinigde lagen. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondmengmonster hooguit licht verontreinigd is met PAK. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met cadmium, toluen en xylenen.

2.4 Toekomstige situatie

Het noordwestelijk deel van het perceel zal in de nabije toekomst worden herontwikkeld tot twee bouwkavels (woningbouw). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.200 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

22-12-2015; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152143.1
Controle/	herontwikkeling noordwestelijk deel van het perceel, Europaweg 30 te Vleuten	Pagina 7

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 D-D') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv een kleipakket bevindt. Dit kleipakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting westelijk is.

2.6 Conclusie

Aangezien uit het laatst uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de voormalige locatie met asfaltgranulaat hooguit licht verontreinigd is, is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

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

De veldwerkzaamheden zijn op 04-12-2015 uitgevoerd waarna het grondwater op 14-12-2015 bemonsterd is; beide door dhr. R. Bouma. In verband met de inpandige betonvloer van de nog in gebruik zijnde loodsen zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

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 twaalf boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 12). Boring 1 is tot een diepte van 2,1 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

De boringen 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 Bodemopbouw

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

22-12-2015; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152143.1
Controle/	herontwikkeling noordwestelijk deel van het perceel, Europaweg 30 te Vleuten	Pagina 8

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 á 1,2 m-mv voornamelijk uit klei met daaronder zand dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,1 m-mv uitstrekt. Plaatselijk bevindt zich in de bovenlaag (tot 0,9 m-mv) een inschakeling van zand.

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

3.4 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.).

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	opmerkingen
2	0,5-0,9	matig puinhoudend
9	0,0-0,5 [#]	zwak puinhoudend

[#] maximale boordiepte

Uit de tabel blijkt dat bovenlaag van de bodem tot circa 0,9 m-mv plaatselijk (ten noordwesten van de loods) licht tot matig puinhoudend is. De aangetroffen bijmenging met puin staat vermoedelijk in relatie tot de voormalige erfverharding van asfaltgranulaat, welke ten tijde van de onderzoeken in 1994 en 1996 eveneens plaatselijk is aangetroffen.

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

3.5 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 het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, 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 meer dan 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

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

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

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	1,1-2,1	0,6	6,56	0,90	11,7	21,9

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. 13-12-2015 (grond) en 21-12-2015 (grondwater) uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de kleiige top laag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1 en 3 t/m 7 (code MM1.1; zuidelijk deel onderzoekslocatie) en de boringen 2, 8, 10 en 11 (code MM2.1; noordelijk deel onderzoekslocatie) zijn hiertoe de top laag monsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,2 m-mv van de boringen 1 t/m 3 (code MM.2) 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	1.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1	klei
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 8.1 + 10.1 + 11.1	klei
MM.2	0,5-1,2	1.2 + 2.3 + 3.2	klei

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

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

De grondmonsters 9.1 (0,0-0,5 m-mv) en 2.2 (0,5-0,9 m-mv) zijn, in verband met het zintuiglijk waargenomen puin, individueel geanalyseerd op de hierboven genoemde parameters.

Het grondwatermonster 1A is 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 en minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.6) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,9				
lutum (%)	22				
barium ⁺	140			831	
cadmium	0,45	0,46	5,2	9,9	-
kobalt	11	14	93	172	-
koper	26	33	94	155	-
kwik	0,12	0,14	17	33	-
lood	46	44	252	461	*
molybdeen	0,71	1,5	96	190	-
nikkel	33	32	62	91	*
zink	110	119	366	612	-
PAK-totaal (10 van VROM)	1,027	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,2				
lutum (%)	16				
barium ⁺	120			653	
cadmium	0,35	0,43	4,8	9,2	-
kobalt	8,7	11	74	137	-
koper	36	29	83	137	*
kwik	0,13	0,13	15	31	-
lood	72	40	233	425	*
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	26	26	50	74	-
zink	140	101	311	521	*
PAK-totaal (10 van VROM)	1,44	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,4	112	220	*
minerale olie	560	42	571	1100	*

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmonster 9.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	6,3				
lutum (%)	10				
barium ⁺	140			475	-
cadmium	0,79	0,46	5,2	10,0	*
kobalt	7,0	8,0	55	101	-
koper	940	28	79	131	***
kwik	0,27	0,12	15	29	*
lood	200	39	226	413	*
molybdeen	0,61	1,5	96	190	-
nikkel	24	20	39	57	*
zink	710	89	275	460	***
PAK-totaal (10 van VROM)	15,06	1,5	21	40	*
som PCB (µg/kgds)	8,4	13	321	630	-
minerale olie	30	120	1635	3150	-

Tabel 4.4: analyseresultaten grondmonster 2.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,3				
lutum (%)	10				
barium ⁺	160			475	-
cadmium	0,82	0,41	4,7	8,9	*
kobalt	6,5	8,0	55	101	-
koper	1700	26	73	121	***
kwik	0,33	0,12	14	29	*
lood	210	37	216	395	*
molybdeen	0,74	1,5	96	190	-
nikkel	31	20	39	57	*
zink	560	85	261	437	***
PAK-totaal (10 van VROM)	55,85	1,5	21	40	***
som PCB (µg/kgds)	15,18	6,6	168	330	*
minerale olie	50	63	856	1650	-

Tabel 4.5: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	<0,5				
lutum (%)	37				
barium ⁺	140			1276	
cadmium	<0,2	0,54	6,1	12	-
kobalt	11	21	141	261	-
koper	17	43	123	203	-
kwik	<0,05	0,16	20	39	-
lood	18	52	304	555	-
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	-
nikkel	36	47	91	134	-
zink	65	164	504	843	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,108	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie	<20	38	519	1000	-

Tabel 4.6: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	80	50	338	625	*
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	2,0	20	60	100	-
koper	<2,0	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	<2	5,0	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding

* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

** = overschrijding tussenwaarde

*** = overschrijding interventiewaarde

+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MM2.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliefractieverdeling en oliechromatogram (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk diesel/HBO betreft.

In de licht tot matig puinhoudende grondmonsters 9.1 (0,0-0,5 m-mv) en 2.2 (0,5-0,9 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan koper en zink vastgesteld. Voorts is in grondmonster 2.2 een sterk verhoogd gehalte aan PAK aanwezig. De vastgestelde verontreiniging zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met puin en staan mogelijk in relatie tot de voormalige erfverharding.

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

Voor de somparameter PCB in grond (toplaag van de bodem) en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/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 (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Noordelijk deel onderzoekslocatie

In de bovenlaag van de bodem (tot 0,9 m-mv) is op een tweetal locaties (boorlocaties 2 en 9) een sterke verontreiniging met koper en zink en alleen ter plaatse van boorlocatie 2 een sterke verontreiniging met PAK vastgesteld. Ter plaatse is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond). De exacte omvang is vooralsnog onbekend. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de bijmenging met puin en staat mogelijk in relatie tot de voormalige erfverharding van asfaltgranulaat. Gezien het sterk verhoogde aan metalen kan een andere oorzaak echter niet worden uitgesloten.

Voorts is in de toplaag van de bodem (grondmengmonster MM2.1) een lichte verontreiniging met minerale olie (vml. diesel/HBO) vastgesteld. Op basis van de voorhanden gegevens is geen oorzaak voor het licht verhoogde gehalte aan minerale olie te vinden. Aangezien het verhoogde gehalte dicht tegen de tussenwaarde aan ligt en in een grondmengmonster is vastgesteld bestaat derhalve de kans op een mogelijke bodemverontreiniging met minerale olie in de grond.

Algemeen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top- en onderlaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen licht verontreinigd is met meerdere zware metalen. De kleine onderlaag is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

De vastgestelde verontreinigingen met zware metalen worden vaker vastgesteld in van oudsher bewoonde gebieden en kunnen derhalve gezien worden als verhoogd achtergrondgehalte.

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

22-12-2015; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	152143.1
Controle/	herontwikkeling noordwestelijk deel van het perceel, Europaweg 30 te Vleuten	Pagina 14

Conclusie

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien vooralsnog bezwaar is tegen de voorziene herontwikkeling. Voorafgaand aan toekomstige nieuwbouw dient de omvang van de verontreiniging met koper, zink en PAK nader in kaart te worden gebracht. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

Aanbevolen wordt tevens aanvullend onderzoek te verrichten naar een mogelijke bodemverontreiniging met minerale olie in de grond.

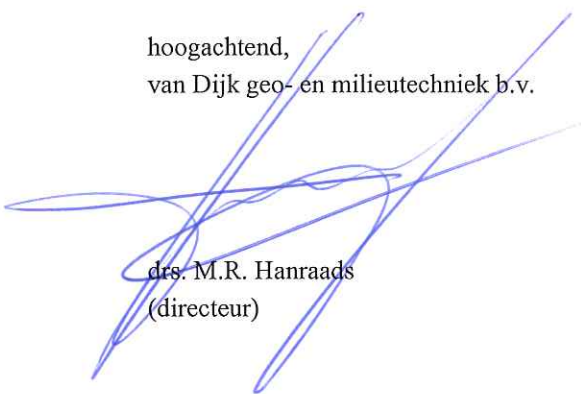
6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



ing. R.I. Satinover
(projectleider)

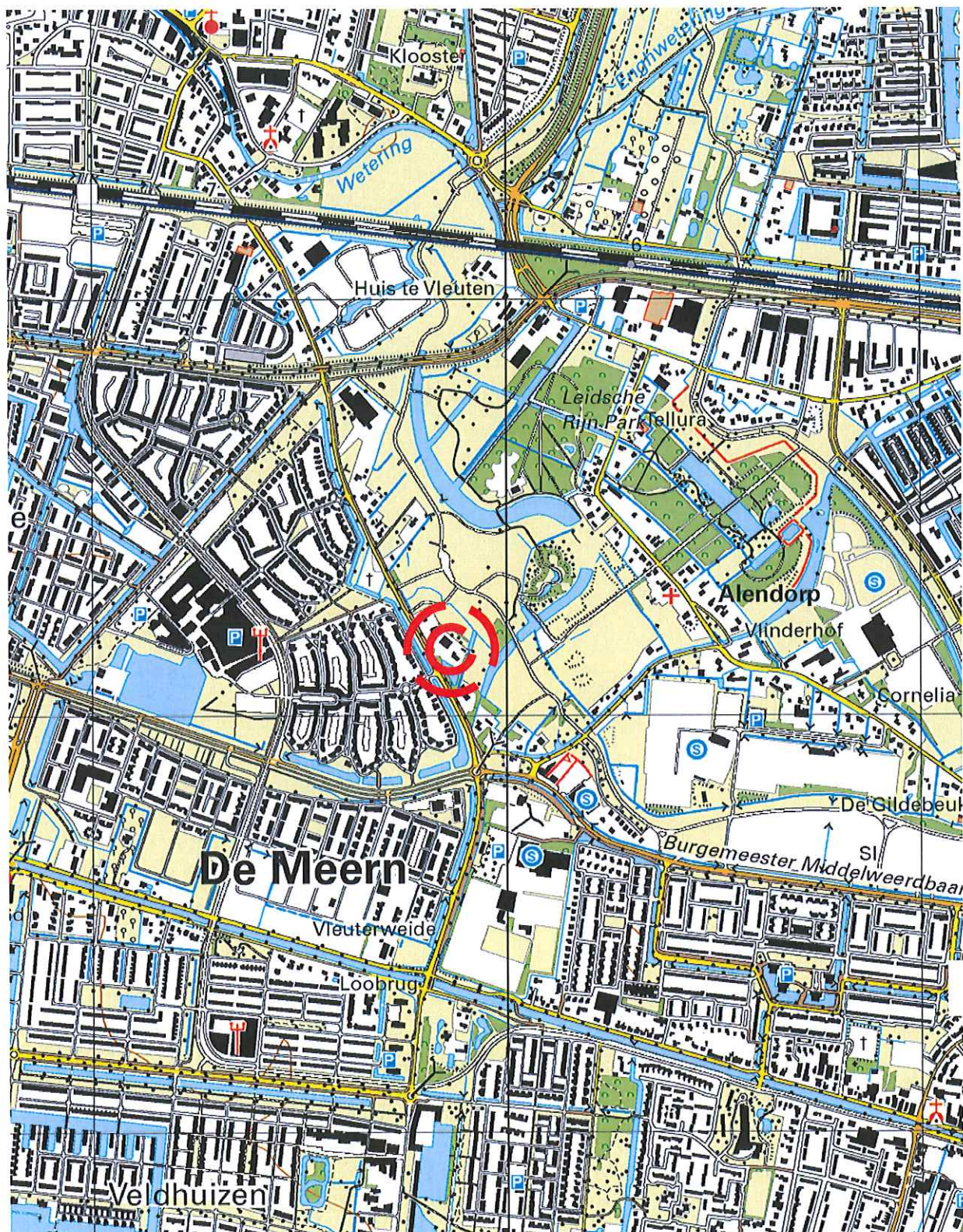
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

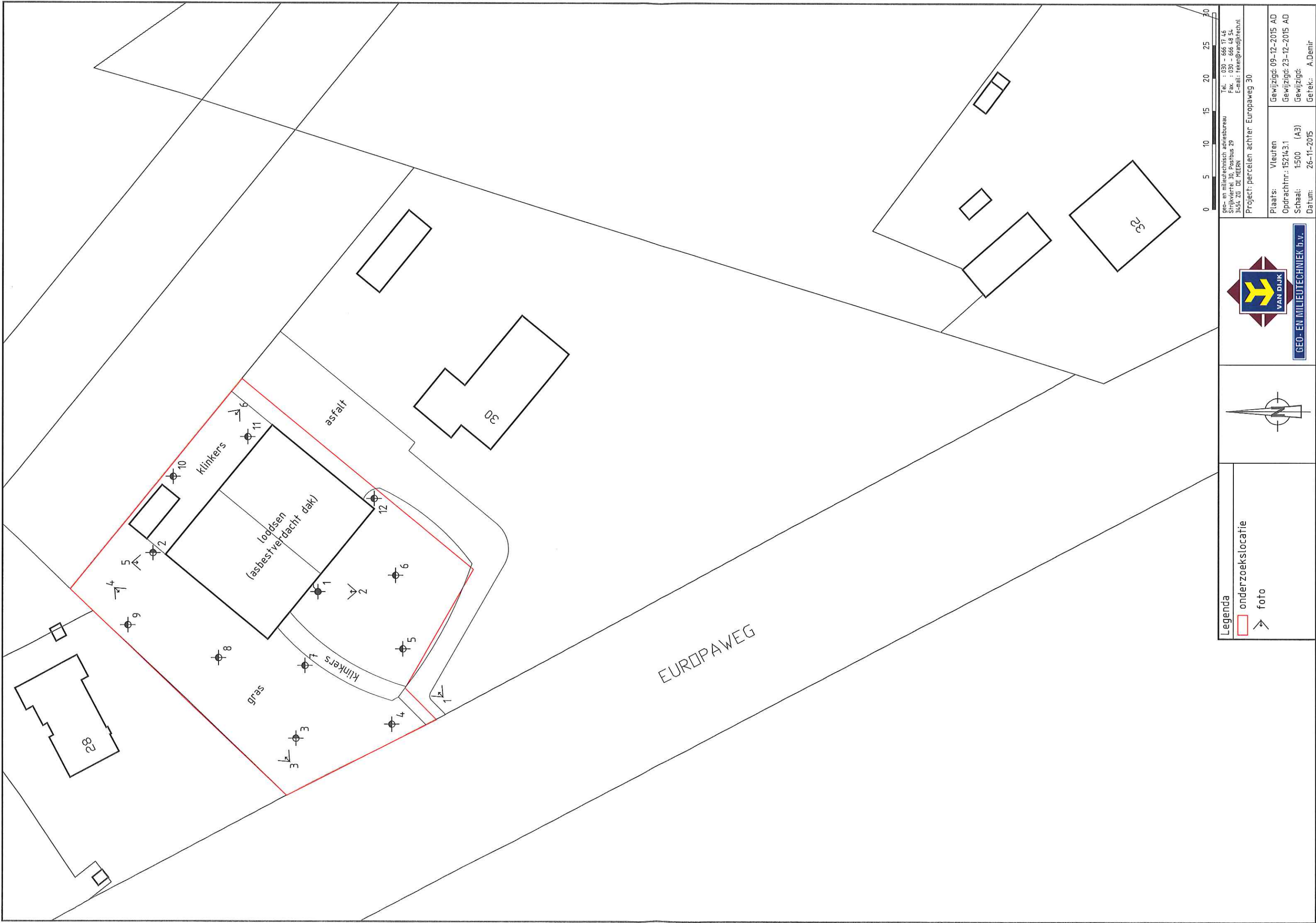


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG De Meern
Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: herontwikkeling perceel, Europaweg 30

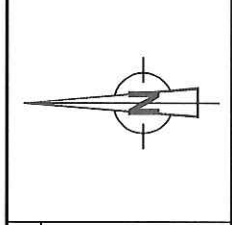
Plaats: VLEUTEN
Opdrachtnr.: 152143.1
Schaal: niet op schaal
Datum: december 2015



Legenda

onderzoeksllocatie

foto




VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch adviesbureau
Srijlviertel 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: teken@vandijktechni.nl

Project: percelen achter Europaweg 30

Plaats: Vleuten	Gewijzigd: 09-12-2015 AD
Oprachtnr.: 152143.1	Gewijzigd: 23-12-2015 AD
Schaal: 1:500 (A3)	Gewijzigd: 26-11-2015
Datum: 26-11-2015	Getek.: A.Demir

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
3454 ZG DE MEERN E-mail : leken@vandijktech.nl

Project: herontwikkeling perceel, Europaweg 30

Plaats: VLEUTEN
Opdrachtnr.: 152143.1
Datum: december 2015
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens



VERKENNEND ONDERZOEK NAAR DE
KWALITEIT VAN GROND EN GRONDWA-
TER OP EEN TERREIN AAN DE EURO-
PAWEG 30 TE VLEUTEN.

RAPPORT 3521

Opdrachtgever:
De heer C.P. Huizenga
Europaweg 30
3451 HG VLEUTEN

Contactpersoon:
De heer C.P. Huizenga
Tel.: 03406 - 62 54 5

Raadgevend Bureau TUKKERS B.V.
Pompmolenlaan 19a
Postbus 421
3440 AK WOERDEN

Tel.: 03480 - 22 24 2
Fax : 03480 - 10 86 9

Woerden, 1 februari 1994



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Aan Raadgevend Bureau TUKKERS B.V. is op 30 november 1993 schriftelijk opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek naar de kwaliteit van grond en grondwater op een terrein aan de Europaweg 30 te Vleuten.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is een vraag van de opdrachtgever omtrent de kwaliteit van de bodem.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek voor een niet-verdachte lokatie zoals deze is weergegeven in de Nederlandse voornorm NVN 5740 (1e druk, september 1991).

Met goedkeuring van de opdrachtgever, heeft in afwijking van de NVN 5740, analyse van ondergrondmonsters niet plaatsgevonden.

1.2 Terreinbeschrijving

Het te onderzoeken terrein is circa 0,8 hectare groot. Op het terrein zijn twee opstallen aanwezig: een woonhuis en een fruitopslagloods. Het terrein is tot nu toe in gebruik geweest als tuin/boomgaard en ten behoeve van bewoning. Volgens informatie van de opdrachtgever hebben zich op het terrein verder geen potentieel verontreinigende activiteiten voorgedaan.

In januari 1993 is door Raadgevend Bureau Tukkers (rapportnr. 2856) op het oostelijk deel van perceelnr. 2233, grenzend aan de onderhavige onderzoekslokatie, tezamen met de aangrenzende percelen 2038 en 1676, een indicatief onderzoek verricht naar de kwaliteit van grond en grondwater. In dit onderzoek zijn lichte verontreinigingen aan lood en koper (bovengrond) en EOX (grondwater) aangetoond.

De lokatie wordt op grond van informatie van de heer Van Scherpenzeel en op grond van de resultaten van het bovengenoemd onderzoek als niet-verdacht beschouwd. In NVN-terminologie komt dit neer op een niet-verdachte lokatie.



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

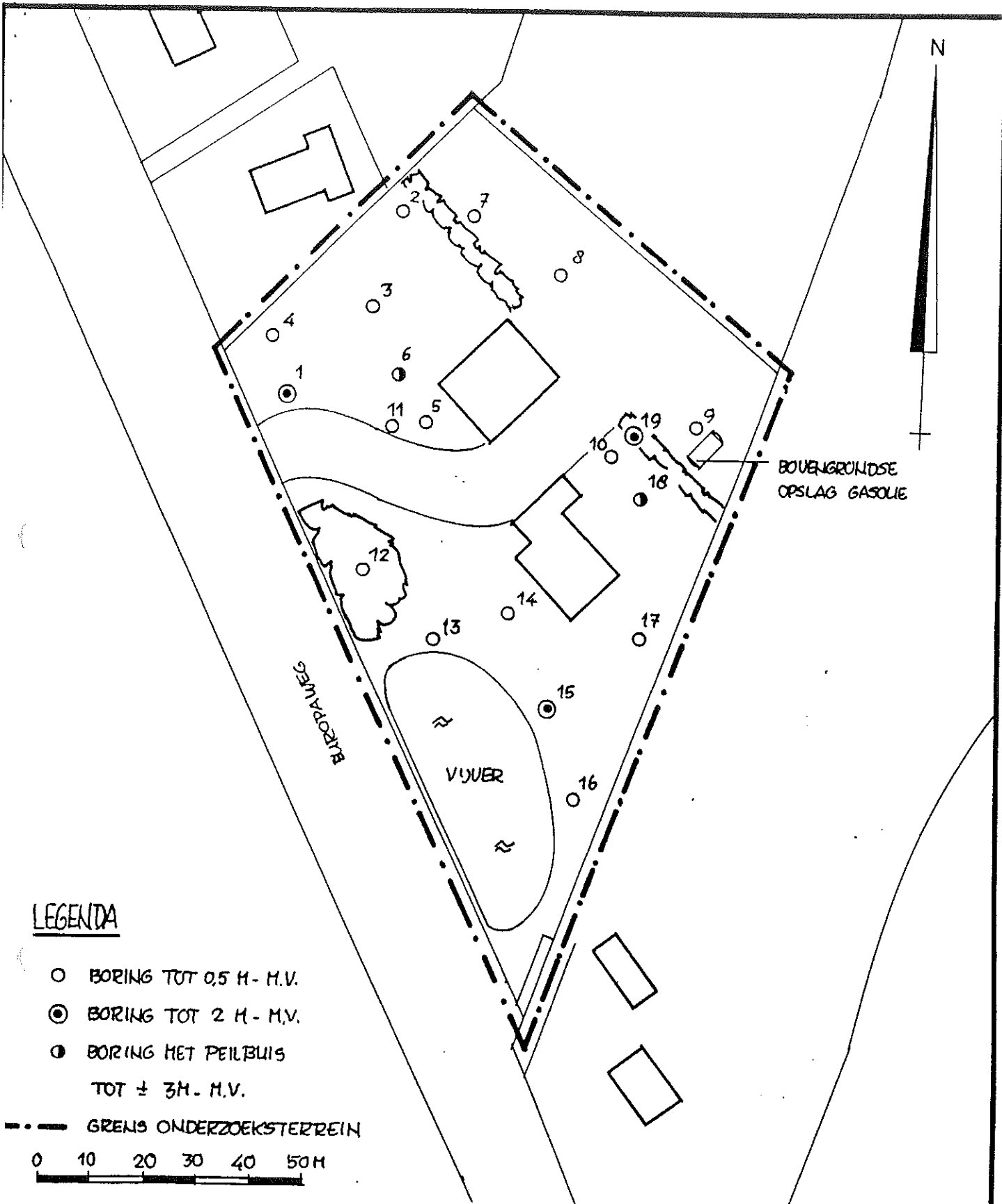
1. De bodemopbouw op de lokatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit humeuze klei. In de bovengrond van boring 19 is zandige klei aangetroffen. In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de boringen 3, 7 en 8 zijn puin- respectievelijk asfaltresten aangetroffen, vermoedelijk afkomstig van verhardingsmateriaal. De zintuiglijk onverdachte ondergrond bestaat op de lokatie uit matig fijn- tot matig grofzand.
2. De niet-puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met nikkel en plaatselijk licht verontreinigd met PAK (VROM) en EOX. In de bovengrond nabij de boringen 7 en 8 is een matige verontreiniging met PAK (VROM) en minerale olie aangetoond, welke in zijn geheel te relateren is aan de aangetroffen asfaltresten.

De ondergrond ter plaatse van de toekomstige bouwlocatie is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater is niet tot nauwelijks verontreinigd met de onderzochte parameters.

3. De aangetoonde lichte verontreinigingen vormen geen risico voor de volksgezondheid en/of het milieu; de aangetoonde matige verontreinigingen zijn afkomstig van de asfaltlaag op het achterterrein. Het terrein wordt geschikt geacht voor de beoogde bestemming. Bij werkzaamheden waarbij grond vrijkomt dient rekening gehouden te worden met de procedures van de Wet Milieubeheer en gelden gebruiksbeperkingen voor de grond. Wanneer de grond niet in aanmerking komt voor hergebruik zal deze moeten worden afgevoerd naar een gecontroleerde stortplaats of naar een grondreiniger.

Woerden, 1 februari 1994



LEGENDA

○ BORING TOT 0,5 M - M.V.

● BORING TOT 2 M - M.V.

⊙ BORING MET PEILBUIS
TOT ± 3M - M.V.

--- GRENIS ONDERZOEKSTERREIN

0 10 20 30 40 50 M

RAADGEVEND BUREAU



project:

EUROPAWEG VLEUTEN - DE MEERN

omschrijving:

BOORPUNTENKAART

projektnr. : 3521

schaal : 1 : 1000

gew. :

bijlage : A2

get. : F.S.

gew. :

datum : 08-12-93

fig. :

gew. :

WOERDEN

VELDHOVEN

ASSEN

TEL.: 03480-22242

Opdrachtgever:
Provincie Utrecht
Dienst Water en Milieu, Afd. Bodem en
Gebieden, Bureau Bodemsanering
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

**Oriënterend bodemon-
derzoek Europaweg 30
te Vleuten**

Rapport 530814-ID 13003000

12 juli 1996
WOE/96/3663/530814

Tukkers Milieu-onderzoek BV
Pompvleugel 19
Postbus 421
3440 AK Woerden
Tel.: 0348-422242
Fax.: 0348-410869

IMd Micon BV
Gildeweg 38
Postbus 176
3770 AD Barneveld
Tel.: 0342-429711
Fax.: 0342-421878

1 Inleiding en doel

1.1 Algemeen

Aan Tukkers Milieu-onderzoek is op 21 december 1995 opdracht verleend (kenmerk 95492699) voor het verrichten van oriënterende bodemonderzoeken in 3 gebieden van het VINEX Stadsgewest Utrecht. De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaats gevonden in de vorm van 6 clusters.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig een door Tukkers Milieu-onderzoek opgesteld kwaliteitssysteem. Dit systeem is, op basis van de Europese norm NEN-EN 45001, door de stichting voor Erkenning van Inspectie-instellingen (STERIN) beoordeeld en geaccrediteerd.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op het Protocol voor het oriënterend onderzoek (1). Indien van deze methodiek is afgeweken om de doelmatigheid van het onderzoek te vergroten of de detaillering van de verontreinigingssituatie te verhogen is dit gemotiveerd aangegeven.

De onderzoekslocatie van deze rapportage is gelegen aan de Europaweg 30 te Vleuten. Het ID-nummer van deze locatie is 13003000. Op de locatie is een oriënterend bodemonderzoek verricht naar de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Deze rapportage betreft een onderzoekslocatie in cluster 1.

1.2 Doel van het onderzoek

In het kader van de Vierde Nota ruimtelijke ordening EXtra (VINEX) heeft het oriënterend onderzoek tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de genoemde onderzoekslocatie. Op basis van vooronderzoek bestaat het vermoeden dat op de locatie sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging.

Uit het bodemonderzoek dient te blijken of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging en of de ernst van de situatie zodanig is dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Concreet betekent dit dat na uitvoering van het oriënterend bodemonderzoek inzicht moet bestaan in de aard en gehalten van de verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van de bodemverontreiniging.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport wordt achtereenvolgens behandeld:

- beschikbare gegevens (hoofdstuk 2);
- hypothese en onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3);
- veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- interpretatie, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6);
- referenties.



2 Beschikbare gegevens

2.1 Terrein- en historische gegevens

De onderzoekslocatie ligt in het onderzoeksgebied Leidsche Rijn.

Het onderzoeksgebied Leidsche Rijn ligt binnen de gemeenten Vleuten-De Meern en Utrecht. De begrenzing van het gebied wordt globaal gevormd door de snelwegen A2 en A12, het Amsterdam-Rijnkanaal en de grens van Vleuten-De Meern en Harmelen-Haarzuilens. De bebouwing van de woonkern Vleuten en de Meern valt buiten het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied wordt van oost naar west doorsneden door de Leidsche Rijn en (noordelijk hiervan) de spoorlijn Utrecht-Gouda. De oppervlakte van dit gebied bedraagt bijna 2000 hectare.

Het grootste deel van het landelijk gebied bestaat uit agrarische gronden; dit betreft voornamelijk grasland en in mindere mate tuinbouwgrond en boomgaarden. De meeste woningen en bedrijven in het gebied zijn als lintbebouwing langs de wegen gesitueerd. De nieuwe inrichting van het gebied is beschreven in het masterplan Leidsche Rijn.

Binnen het gebied is een groot aantal deelgebieden aanwezig, waar verschillende polderpeilen worden gehandhaafd. Hierdoor is de waterbeheersing in het gebied zeer complex. Om in het gebied aan de waterbehoefte te voldoen, wordt vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal en de Leidsche Rijn water ingemalen. De polders Lage Weide en Haarrijn worden van water voorzien vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal. De kleine poldergebieden in het zuiden van het gebied worden door gemalen vanuit de Leidsche Rijn van water voorzien.

Als basis van dit onderzoek gelden de, in opdracht van de provincie, uitgevoerde historische onderzoeken (4).

De onderzoekslocatie, Europaweg 30 te Vleuten heeft een oppervlakte van circa 7000 m². Kadastraal is de locatie bekend onder nummer VTNOO F 3992.

De onderzoekslocatie is momenteel voor 700 m² bebouwd. De bebouwing bestaat uit een woonhuis en 2 loodsen. Het overige terrein is onbebouwd. Momenteel is op de locatie een bouwbedrijf gevestigd. De bedrijfsactiviteiten op het terrein bestaan uit administratieve activiteiten en opslag van bouwmaterialen.

In het verleden heeft op het terrein achter een loods asfaltschraapsel als erfverharding gelegen. Dit is volgens zeggen van de eigenaar verwijderd.

Op de onderzoekslocatie is de locatie van het voormalige asfaltschraapsel als gevolg van de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen in de verhardingsslaag als verdacht aangemerkt.



6 Interpretatie, conclusies en aanbevelingen

6.1 Interpretatie en conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt het volgende:

Deellocatie A: asfaltschraapsel

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan geconcludeerd worden dat in de grond ter plaatse van het asfaltschraapsel bijmenging van puin aanwezig is. Het puin neemt vanaf het maaiveld tot de einddiepte van het puin (1,4 m-mv, op basis van boring 004) in percentage toe van 5 tot 50%. Plaatselijk (boring 001) is in de grond op een diepte tussen 0,5 en 0,7 m-mv een lichte oliegeur waargenomen.

In de bovengrond is analytisch een licht verhoogd gehalte aan PAK-totaal aangetroffen (tot boven de streefwaarde). Het aantreffen van PAK in de grond is op basis van de terrein- en historische informatie verwacht (zie bijlage 1). Omdat het percentage puin in de grond in de diepte stijgt, is het niet uitgesloten dat het gehalte aan PAK-totaal (en mogelijk andere stoffen) in de diepte toeneemt.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan cadmium aangetroffen (tot boven de streefwaarde). Daarnaast zijn licht verhoogde concentraties aan toluen en xylenen aangetoond (tot boven de streefwaarde).

Het aantreffen van cadmium in het grondwater is op basis van de terrein- en historische informatie verwacht (zie bijlage 1). De aanwezigheid van toluen en xylenen is op basis van de terrein- en historische gegevens niet te verklaren.

De hypothese, namelijk dat de deellocatie een verdachte locatie betreft, wordt niet bevestigd doordat nauwelijks verontreinigingen zijn aangetoond.

6.2 Aanbevelingen

Wij bevelen aan om de kwaliteit van de olie- en puinhoudende grond ter plaatse van het voormalige asfaltschraapsel nader te onderzoeken.



VINEX Stadsgewest Utrecht

28

A
O₁
O₂
O₃

30

Europaweg 30

Legenda :

○ Boring

⊙ Boring met peilbuis

● Slibmeting

-- Kadastrale grens

Noord: ⊙

Schaal 1: 500



Omgevingsrapportage

Europaweg 30 te UTRECHT

Gegevens aanvraag	
Datum aanvraag	25 nov 2015
Datum rapportage	25 nov 2015

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Utrecht van de historisch bodeminformatie van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodem- en milieuinformatiesysteem. Het systeem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoek, brandstoftanks, gedempte sloten en andere historische gegevens.

Dit rapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer) en een overzichtskaat van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoek en andere historische bodeminformatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit uitgevoerde bodemonderzoeken, gegevens van bedrijven en andere historische bodemgegevens.

Hoofdstuk 3: Informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

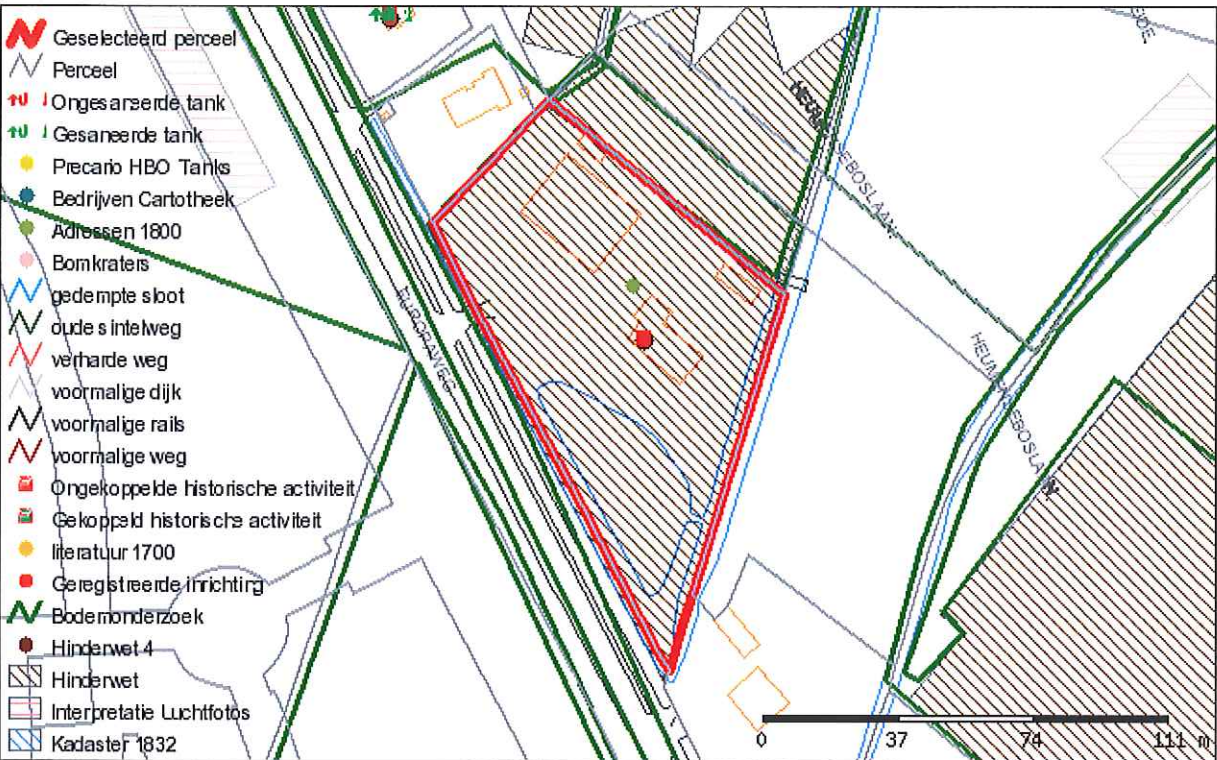
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie Europaweg 30 te UTRECHT

Een overzicht van het gevraagde perceel met 25 meter daaromheen is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	Europaweg 30 te UTRECHT
Kadastrale gegevens	
Gemeente	VTN00
Sectie	F
Nummer	3992

2 Gegevens op Europaweg 30 te UTRECHT

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer.
(meldings- en/of vergunningsplicht)

Tabel Inrichtingen op de locatie

Peelen En Van Selm Bv, Bouwbed	
De inrichting is bekend onder de naam:	Peelen En Van Selm Bv, Bouwbed (09181-L)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Europaweg 30 Vleuten
Status:	Actief

N.B. De gegevens omtrent de locatiedossiers van bedrijven worden 2 maandelijks ververs.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Europaweg achter 26-28'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Europaweg achter 26-28
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 26
Type onderzoek	Datum onderzoek
Verkennd onderzoek NEN 5740	22-08-2005

Onderzoekslocatie 'Raamsaneringsplan LR Rijnsche Park West'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Raamsaneringsplan LR Rijnsche Park West
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Sanerings evaluatie	02-01-2009

Onderzoekslocatie 'Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	CROESELAAAN 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Saneringsplan	17-04-2015

Onderzoekslocatie 'Europaweg 30 te Vleuten'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Europaweg 30 te Vleuten
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 30
Type onderzoek	Datum onderzoek
Oriënterend bodemonderzoek	12-07-1996

Overzicht historische bronnen

Adressen1800	
Activiteit	

Bedrijven Carthotheek	
geen informatie gevonden	

Bomkraters	
geen informatie gevonden	

Brandstoftanks	
geen informatie gevonden	

Gedempte Sloten, verhardingen, e.d.	
geen informatie gevonden	

Historische Activiteiten	
Bedrijfsnaam	Peelen En Van Selm Bv, Bouwbed
Straat	Europaweg
Huisnummer	
Extentie	
Bedrijfsomschrijving	BOUWBEDRIJF
Periode van	
Periode tot	

Kadaster1832	
geen informatie gevonden	

Literatuur1700	
geen informatie gevonden	

Interpretatie Luchtfotos	
geen informatie gevonden	

Hinderwet	
Naam	C. Huizenga
Activiteit	fruitkwekerij
Naam	C. Huizenga
Activiteit	fruitkwekerij

Hinderwet4	
geen informatie gevonden	

Precario HBO Tanks	
geen informatie gevonden	

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond Europaweg 30 te UTRECHT

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Gemeente Utrecht geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

N.B. De gegevens omtrent de locatiedossiers van bedrijven worden 2 maandelijks ververs.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Europaweg 26'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Europaweg 26
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 26
Type onderzoek	Datum onderzoek
Historisch onderzoek	20-12-2005

Onderzoekslocatie 'VINEX-Locatie Vleuterweide'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	VINEX-Locatie Vleuterweide
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	VLEUTERWEIDE 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Bijzonder inventariserend onderzoek	25-09-2000

Onderzoekslocatie 'Vleuterweide deelplan 4.4'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Vleuterweide deelplan 4.4
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Verkennd onderzoek NEN 5740	06-08-2012

Onderzoekslocatie 'Sportpark VV de Meern'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Sportpark VV de Meern
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Indicatief onderzoek	30-09-2010

Onderzoekslocatie 'Vml Scouting terrein Europaweg'	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Vml Scouting terrein Europaweg
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	EUROPAWEG 0
Type onderzoek	Datum onderzoek
Verkennd onderzoek NEN 5740	25-11-2005

Overzicht historische bronnen

Adressen1800

geen informatie gevonden

Bedrijven Carthotheek

geen informatie gevonden

Bomkraters

geen informatie gevonden

Brandstoftanks

geen informatie gevonden

Gedempte Sloten, verhardingen, e.d.

geen informatie gevonden

Historische Activiteiten

geen informatie gevonden

Kadaster1832

geen informatie gevonden

Literatuur1700

geen informatie gevonden

Interpretatie Luchtfotos

geen informatie gevonden

Hinderwet

Naam	J.C. Kats
Activiteit	tuinbouwbedrijf/bedekte teelt
Naam	J.C. Kats
Activiteit	tuinbouwbedrijf/bedekte teelt

Hinderwet4

geen informatie gevonden

Precario HBO Tanks

geen informatie gevonden

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische gegevens

1 Onderzoeksopzet

In opdracht van de gemeente Utrecht heeft Chemielinco¹, milieuadviesbureau te Utrecht een stadsdekkend historisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe is op basis van voorgaande historische onderzoeken in de gemeente Utrecht een inventarisatie gemaakt van geschikte bronnen voor het opsporen van bedrijven en/of activiteiten die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Het historisch onderzoek beslaat voornamelijk de periode van 1830 tot heden. Er is voor 1830 als beginjaar gekozen omdat in dat jaar de eerste kadastrale kaart van Utrecht verscheen. Voor die tijd is de exacte locatie van bedrijven moeilijk te achterhalen. Ten aanzien van de periode voor 1830 is gebruik gemaakt van algemene gegevens uit literatuur en oude kaarten. Van de adresboeken, vervallen hinderwetvergunningen en hinderwetvergunningen in het gemeente archief, zijn geautomatiseerde bestanden aangemaakt. Er is ook gebruik gemaakt van geautomatiseerde bestanden die reeds in het bezit zijn van de gemeente Utrecht, zoals de bedrijvencartotheek, een bestand van bij de gemeente aangemelde ondergrondse tanks, en het bestand van actuele hinderwetvergunningen. Alle activiteiten uit de diverse bestanden zijn vervolgens gekoppeld aan de huidige adressen. Het uiteindelijk verkregen bestand is aangevuld met gegevens uit het dossieronderzoek van de hinderwetvergunningen, de kadastrale kaarten, gegevens uit de literatuur en overige bronnen. Indien van een locatie het adres is veranderd, is naast het oude adres ook het huidige adres bepaald, zodat de locatie ook op de recente kaarten aangegeven kan worden. Selectie van potentieel verontreinigende bedrijven heeft plaatsgevonden op basis van gegevens uit de literatuur. Hierbij is onder andere als hulpmiddel de SBI-code van een bedrijf gebruikt.

2 Gebruikte informatiebronnen

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- a) Kadastrale gegevens van 1830;
- b) Jaar- en adresboeken Utrecht;
- c) Actuele- en vervallen hinderwetvergunningen aanwezig bij de ROVU;
- d) Hinderwetvergunningen aanwezig in het Gemeente Archief;
- e) Tankbestand Utrecht;
- f) Precariogegevens;
- g) (Lucht)foto's en (oude) kaarten;
- h) Bedrijfscartotheek Utrecht;
- i) Historische activiteit;

- j) Terrein-inspecties en gesprekken met deskundigen;
- k) Literatuur en voorgaande historische onderzoeken.

De inventarisatie en de bestudering van de reeds verrichte bodemonderzoeken is uitgevoerd door het gemeentelijk bureau Bodem

a) Kadastrale gegevens van 1830 Deze gegevens vormen de oudste archief bron van dit onderzoek. Kadastrale gegevens bestaan uit geografische- en administratieve informatie. Koppeling van de administratieve informatie aan de geografische informatie is mogelijk door het zogenaamde kadastrale nummer. De geografische informatie is te vinden op de minuutplannen. Een minuutplan is van oudsher de naam voor een kadastrale kaart. De minuutplannen leveren gegevens op betreffende het formaat, de ligging en de eventuele bebouwing van een terrein. De administratieve gegevens staan in handgeschreven boeken. Deze boeken worden "oorspronkelijk aanwijzende tafels" genoemd. Met behulp van het kadastrale nummer zijn in de bijbehorende tafel van een bepaald kadastraal terrein de volgende gegevens verkregen: de naam en het beroep van de eigenaar van het terrein, alsmede de bestemming van het terrein en/of de aard van de bebouwing. Na het intekenen van de oppervlaktegegevens op de digitale kaart is met behulp van een computerprogramma het meest actuele adres van een kadastrale locatie bepaald. Hierbij zijn alleen de bedrijfsactiviteiten geselecteerd die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Voor de gehanteerde selectiecriteria is gebruik gemaakt van gegevens uit de literatuur. Naast bedrijfsgegevens zijn ook toenmalige watergangen in kaart gebracht.

b) Adresboeken Het eerste adresboek van Utrecht verscheen in 1850; het tweede in 1860. Daarna is er ieder jaar een nieuw adresboek uitgegeven. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de adresboeken van: 1850, 1866, 1880, 1898, 1914 en 1930. Uit de adresboeken zijn de volgende gegevens verkregen: de naam van de eigenaar, het type bedrijf/beroep, het adres en de periode. De gegevens van de adresboeken dienen als aanvulling op de gegevens die uit de hinderwetvergunningen worden verkregen. Deze aanvulling is noodzakelijk omdat de hinderwet pas in 1875 in werking is getreden. Bovendien zijn er ook beroepen en bedrijven waarvoor geen hinderwetvergunning is afgegeven, maar die wel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken. Om zoveel mogelijk te voorkomen dat van een bedrijf het huisadres in plaats van het bedrijfsadres wordt verkregen, is voor de selectie van de adressen gebruik gemaakt van de zogenaamde beroepen/bedrijvenlijst die in elk van deze adresboeken vermeld staat. Daarnaast is steekproefsgewijs in het alfabetische persoonsregister gekeken of inderdaad alle geselecteerde beroepen in die lijst staan.

Tot 1898 bestonden de adressen in Utrecht uit een wijknummer, bestaande uit een letter voor de wijk en een volgnummer. De oude adressen zijn met behulp van tabellen vertaald naar hun huidige adres. Straatnamen die in de loop der tijd zijn veranderd, zijn door gegevens uit de literatuur en door bestudering van oude kaarten vertaald naar de huidige adressen. In de adresboeken staan geen gegevens over het formaat en de ligging van een bedrijfsterrein. Vandaar dat op een adres de betreffende activiteit symbolisch weergegeven wordt.

c) Actuele- en vervallen hinderwetvergunningen Om het dossiernummer van de actuele hinderwetvergunningen te vinden is gebruik gemaakt van het gemeentelijk hinderwet informatiesysteem HIS. Van de vervallen hinderwetvergunningen is op basis van de bestaande controlekaarten een geautomatiseerd bestand gemaakt. De bestanden van de actuele en de vervallen vergunningen zijn vervolgens opgedeeld in 4 onderzoeksgebieden. De aanwezige dossiers zijn allemaal ingezien, waarbij de bestandsgegevens zijn gecontroleerd en eventueel aangevuld met extra informatie over bedrijfsactiviteiten, tanks en andere opslaggegevens. Bij de keuze van de terreingrenzen van een bedrijf is gekozen voor het grootste oppervlak dat een bedrijf ooit in gebruik heeft gehad.

d) Hinderwetvergunningen aanwezig in het Gemeente Archief Het betreft hier dossiers die zich in het depot van het Gemeente Archief bevinden. Hier zijn 350 dozen met dossiers van de gemeente Utrecht en van de geannexeerde gemeenten geïdentificeerd. De dossiers in dit archief zijn alfabetisch op adres opgeslagen. Bij de bronvermelding is aangegeven dat het dossier ook in het gemeente archief aanwezig is. De procedure

van verwerking van de dossiers is verder gelijk aan die van de onder c) genoemde dossiers.

e) Tankbestand Utrecht In dit bestand staan alle tanks vermeld voorzover die bij de gemeente Utrecht bekend zijn. Ook de binnengekomen post ten aanzien van een actie "tankslag" is in het bestand verwerkt. Kenmerk van dit bestand is dat er geen tekening van de locatie van een tank aanwezig is. De tanks zijn bij het opgegeven huisadres ingetekend. De gegevens van dit bestand zijn samengevoegd met de tank gegevens die bij het dossieronderzoek naar voren zijn gekomen.

f) Precariogegevens Precario betekend "bij wijze van gunst, tot weder opzeggens toe" . Precariobelasting wordt geheven indien een burger gemeentegrond gebruikt, bijvoorbeeld voor het plaatsen van een ondergrondse brandstoftank in de stoep, of een reclamezuil aan de straat. De precariogegevens van benzinepompen in de gemeente Utrecht zijn in een aparte map bijgehouden. Het betreft de periode van 1920 tot en met 1965. Deze precariomap is omgezet in een bestand. In dit bestand staan adresgegevens, en bij enkele bedrijven ook gegevens over de naam. Het precariobestand is vergeleken met gegevens uit het tankthema. De dubbele vermeldingen zijn uit het precariobestand verwijderd. De overgebleven adressen zijn ingetekend, waarna een tweede controle uitgevoerd is. Elk precarioadres waar zich binnen een straal van 15 meter een tank bevindt is eveneens uit het bestand verwijderd.

g) (Lucht)foto's en (oude) kaarten Bij de bestudering van oude kaarten is voornamelijk gebruik gemaakt van twee boeken, Kaarten van Utrecht (M. Donkersloot-de Vrij, Utrecht 1989) en het Utrechtse deel in de serie Historische plattegronden van Nederlandse steden (M. Donkersloot-de Vrij, Alphen aan den Rijn 1990). In het eerste boek staan afbeeldingen van 60 kaarten van de stad, met een korte beschrijving van de bijzonderheden. Het tweede boek bevat 21 kaarten die op ware grootte zijn gekopieerd. Bij de kaarten is vooral gelet op de ligging van waterlopen en op de aanwezigheid en het karakter van de bebouwing. Daarnaast zijn de kaarten gebruikt voor het vertalen van straatnamen. Ter ondersteuning van het onderzoek is ook gebruik gemaakt van luchtfoto's van het gemeente archief en van de Topografische Dienst in Emmen.

h) Bedrijfscartotheek Dit bestand bestaat uit de namen, adressen en SBI-codes van alle bedrijven die op dit moment staan ingeschreven bij de Kamer van Koophandel van de gemeente Utrecht. Het bestand is eerst geselecteerd op adres. Vervolgens zijn de gegevens vergeleken met de gegevens uit het HIS bestand, waarna de dubbele vermeldingen verwijderd zijn. Tenslotte is het bestand geselecteerd op SBI-code. Gegevens uit de bedrijfscartotheek geven, evenals de adresboeken, geen uitsluitel over de exacte locatie en het formaat van een bedrijfsactiviteit.

i) Historische activiteit In 2001 heeft de gemeente Utrecht een update laten maken van alle historische activiteiten in de stad door Chemielinco¹. Er zijn in de stad circa 9.000 historische activiteiten, uiteenlopend van pottenpakkers tot chemische wasserijen en van timmerwerkplaatsen tot metaalverwerkende bedrijven.

j) Terreininspecties en gesprekken met deskundigen Na bestudering van de literatuur bleven nog een aantal belangrijke vragen onbeantwoord. Deze vragen zijn met de stadsarcheoloog doorgenomen. Daarnaast is een bezoek gebracht aan de historische afdeling van het Centraal Museum te Utrecht. Het onderzoeksgebied is gecontroleerd op grote verschillen ten aanzien van de gegevens zoals die uit de overige bronnen naar voren zijn gekomen.

k) Literatuur en voorgaande historische onderzoeken

R. Blijstra, 2000 jaar Utrecht, Utrecht 1969. Kattenwinkel, De industrie van de stad Utrecht vanaf de Franse tijd tot 1900, Utrecht 1952. Dr. J.E.A.L. Struick, Utrecht door de eeuwen heen, Utrecht 1968. W. Perks, Zes eeuwen molens in Utrecht, Utrecht 1974. Gemeente Utrecht afdeling Milieu, bureau bodem, Bodemonderzoek Nulsituaties Hinderwet, richtlijn parameterkeuze analysepakket, Utrecht 1991. J. Nieuwkoop, Bedrijfsactiviteiten en bodemverontreiniging in het verleden in Noord Brabant, Eindhoven 1989. J.C.A. Everwijn, Beschrijving van handel en nijverheid in Nederland, Den Haag 1912. M. Donkersloot-de Vrij, Kaarten van Utrecht, Utrecht 1989. M. Donkersloot-de Vrij, Historische plattegronden van Nederlandse ste

den, deel 3 Utrecht, Alphen aan den Rijn 1990. M. Donkersloot-de Vrij, De Vechtstreek, Oude kaarten en de geschiedenis van het landschap, Weesp 1985. Grote historische atlas van Nederland, deel 1, Groningen 1990. F.H. Landzaat, Notities over de steen-, pannen- en tegelbakkerijen langs de Vecht en de Vaartse Rijn, in: Maandblad Oud Utrecht, juli/augustus 1983 Chemielinco¹, Inschatten van bodemverontreiniging op basis van historisch onderzoek, Utrecht 1994 Chemielinco¹, Inventariserend onderzoek project 2005 gemeente Utrecht, 16-8-2001, 20086

¹ Chemielinco is opgegaan in CSO te Bunnik.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Gemeente Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155

Type onderzoek	Datum
Historisch onderzoek	10-9-1993

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

BIO (Bijzonder inventariserend onderzoek): Een onderzoek dat meer omvat dan alleen een historisch onderzoek. Vaak uitgevoerd voor een groot gebied waarbij alle relevante gegevens, die samenhangen met bodembedreigende activiteiten en bodemonderzoek, van een gebied verzameld worden en gerapporteerd.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te

onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = verkennend onderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Indicatief onderzoek: Een analytisch bodemonderzoek, maar minder intensief dan een onderzoek op aard. Vaak gericht op óf grond óf grondwater.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Monitoringsrapportage: Tijdens een sanering, die langere tijd duurt, kan het effect van een sanering gemonitord worden. De bevindingen worden vastgelegd in een monitoringsrapportage. Ook als een sanering is afgerond en er verontreiniging is achtergebleven, kan het nodig zijn om deze restverontreiniging nog een aantal jaren te volgen. De resultaten worden eveneens vastgelegd in een monitoringsrapportage.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

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

Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie bij ons voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De gemeente heeft van dit perceel geen informatie beschikbaar in het bodeminformatiesysteem.

Deze informatie is een beknopte en vrije weergave van de gegevens die bij ons bekend zijn. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Indien u een bodemrapport wilt inzien dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht, Afdeling Milieu & Duurzaamheid, Team Bodem & Groen, tel. 030-2864845 of 030-2860000 of mailen naar BodemInfo@utrecht.nl. Team Bodem & Groen is gevestigd in Stads Kantoor aan het Stadsplateau 1, 3521 AZ te Utrecht. Openingstijden van ons bureau zijn elke werkdag van 9.00u tot 17.00u.

Wij verwachten u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Topografische kaart uit 1981

WAT WAS WAAR[over de site](#)[schatkamer](#)[nieuws](#)

[english](#)[contact](#)



Stuur door
+ Mijn selectie
- Alle informatie op de kaart

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1981
Waar: Woerden
Kaartnummer: 31G
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1969
Waar: Woerden
Kaartnummer: 31G
Instelling: Kadaster


Topografische kaart uit 1969

WAT WAS WAAR[over de site](#)[schatkamer](#)[nieuws](#)

[english](#)[contact](#)



Stuur door
+ Mijn selectie
- Alle informatie op de kaart

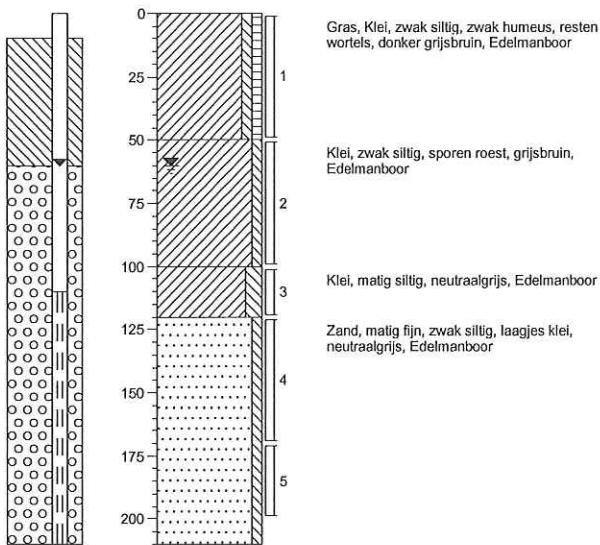
TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1981
Waar: Woerden
Kaartnummer: 31G
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART (1:25.000)
Wanneer: 1969
Waar: Woerden
Kaartnummer: 31G
Instelling: Kadaster

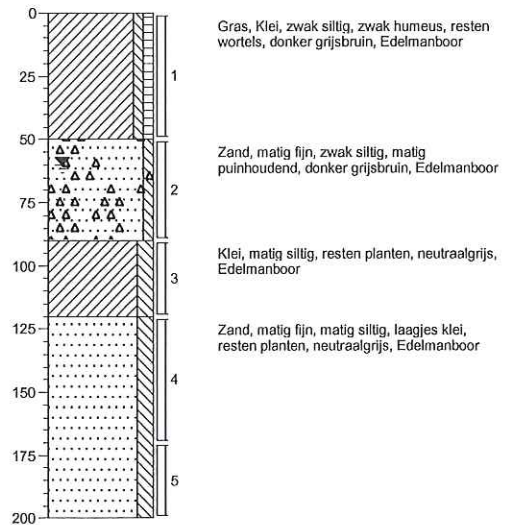

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

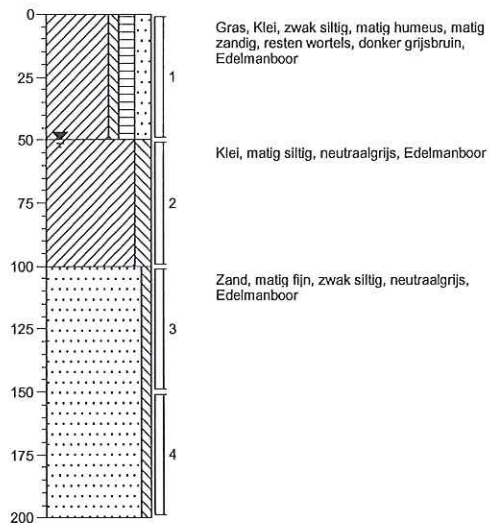
Boring: 1



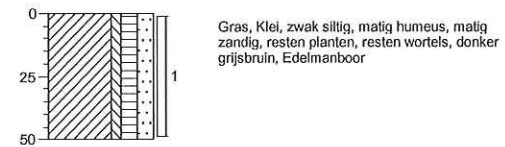
Boring: 2



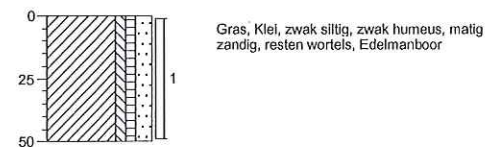
Boring: 3



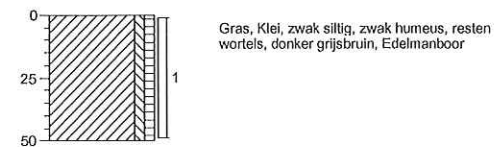
Boring: 4



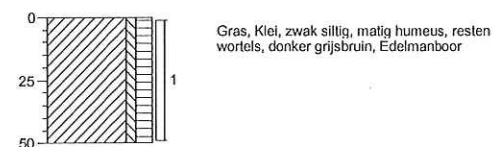
Boring: 5



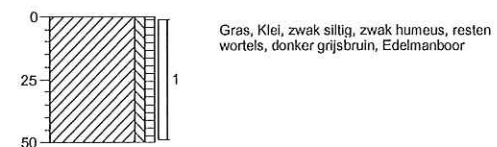
Boring: 6



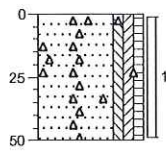
Boring: 7



Boring: 8

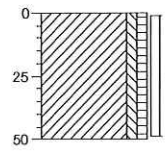


Boring: 9



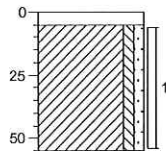
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiig, zwak humeus, zwak puinhoudend, resten wortels, Edelmanboor

Boring: 10



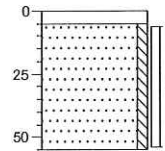
Gras, Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



Klinker
Klei, zwak siltig, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 12



Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Europaweg 30 te Vleuten

Projectnummer:

152143.1 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Bouwbedrijf Peelen en Van Selm b.v.

Europaweg 30

3451 HG VLEUTEN

Tel: 030-6622362

Contactpersoon: dhr. J. van Selm

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 grond



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vleuten, Europaweg 30
Uw projectnummer : 152143.1
ALcontrol rapportnummer : 12221012, versienummer: 1

Rotterdam, 13-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152143.1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
 Projectnummer 152143.1
 Rapportnummer 12221012 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2.1 10 (0-50) 11 (5-55) 2 (0-50) 8 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	9.1 9 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	2.2 2 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 2 (90-120) 3 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.3	79.7	74.8	78.0	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.2	6.3	3.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	16	10	10	37
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	120	140	160	140
cadmium	mg/kgds	S	0.45	0.35	0.79	0.82	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11	8.7	7.0	6.5	11
koper	mg/kgds	S	26	36	940	1700	17
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.27	0.33	<0.05
lood	mg/kgds	S	46	72	200	210	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	<0.5	0.61	0.74	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	33	26	24	31	36
zink	mg/kgds	S	110	140	710	560	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.06 ²⁾	0.15	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.24	2.4	7.4	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05 ²⁾	0.53	2.1	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.24	3.7	18	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.17	2.0	6.9	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.12	1.5	5.1	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.97	3.3	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.14	1.7	5.9	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.12	1.1	3.5	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.11	1.1	3.5	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.027 ¹⁾	1.44 ¹⁾	15.06 ¹⁾	55.85 ¹⁾	0.108 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.3 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.6 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.4 ³⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.3	3.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	3.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	2.4	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30

Projectnummer 152143.1

Rapportnummer 12221012 - 1

Orderdatum 04-12-2015

Startdatum 04-12-2015

Rapportagedatum 13-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2.1 10 (0-50) 11 (5-55) 2 (0-50) 8 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	9.1 9 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	2.2 2 (50-90)					
005	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 2 (90-120) 3 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.4 ¹⁾	15.18 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	38	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	460	<5	11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	70	21	20	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	12	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	560	30	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
Projectnummer 152143.1
Rapportnummer 12221012 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
 Projectnummer 152143.1
 Rapportnummer 12221012 - 1

Orderdatum 04-12-2015
 Startdatum 04-12-2015
 Rapportagedatum 13-12-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5540933	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5540937	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5540918	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5540923	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5540924	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
001	Y5540915	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5541030	04-12-2015	04-12-2015	ALC201

Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
Projectnummer 152143.1
Rapportnummer 12221012 - 1

Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y5541015	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5540892	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
002	Y5540931	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
003	Y5541021	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
004	Y5540911	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
005	Y5540801	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
005	Y5540912	04-12-2015	04-12-2015	ALC201
005	Y5540922	04-12-2015	04-12-2015	ALC201

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
Projectnummer 152143.1
Rapportnummer 12221012 - 1

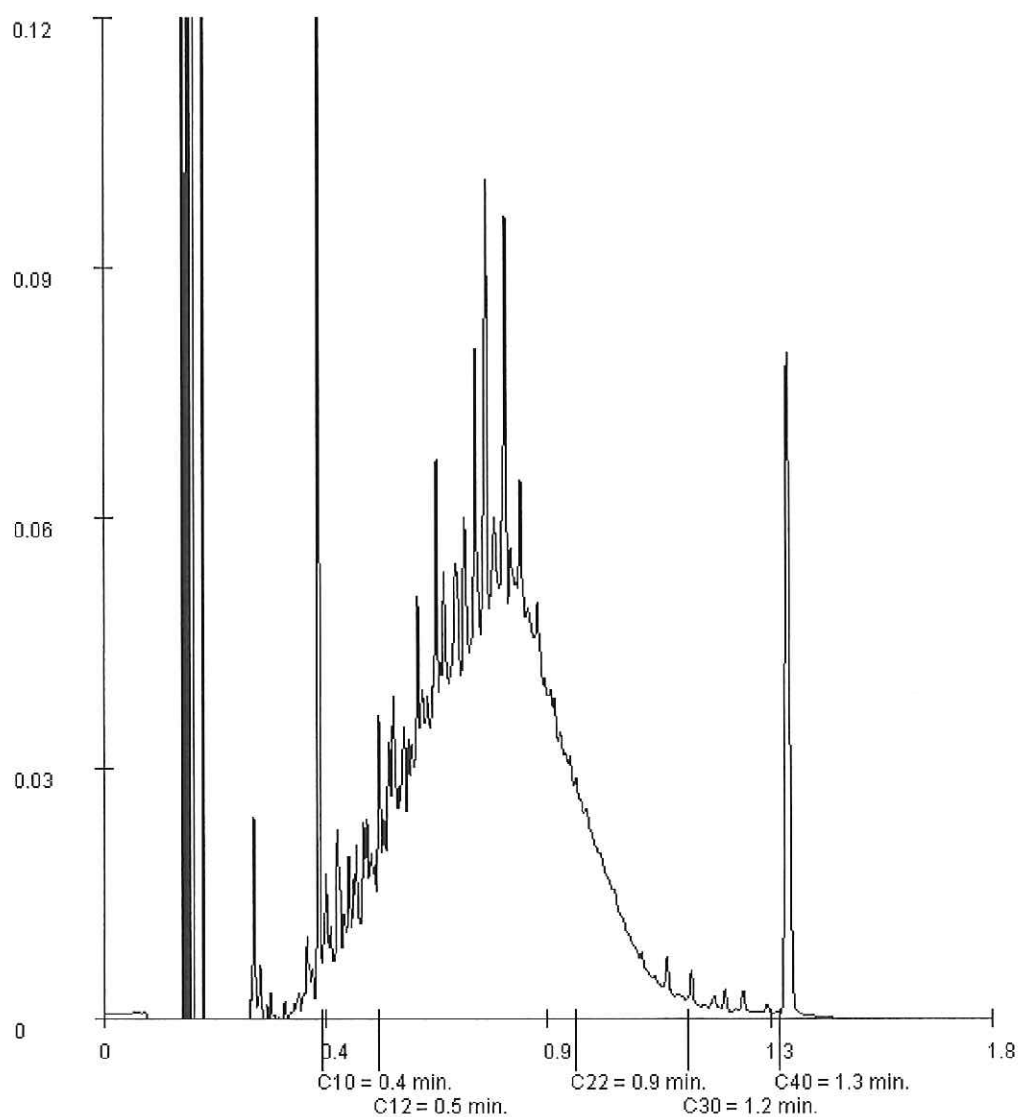
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2.110 (0-50) 11 (5-55) 2 (0-50) 8 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
Projectnummer 152143.1
Rapportnummer 12221012 - 1

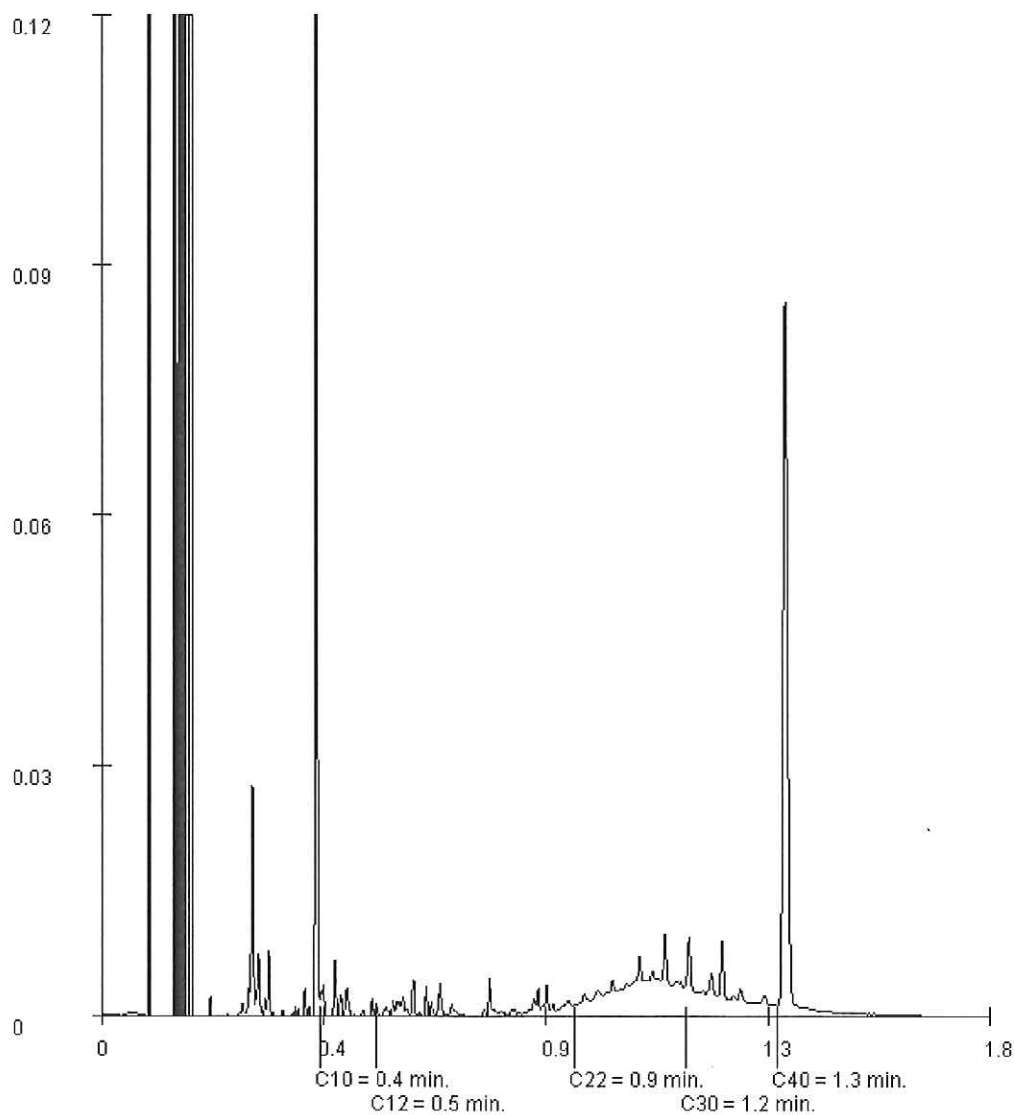
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 9.19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Vleuten, Europaweg 30
Projectnummer 152143.1
Rapportnummer 12221012 - 1

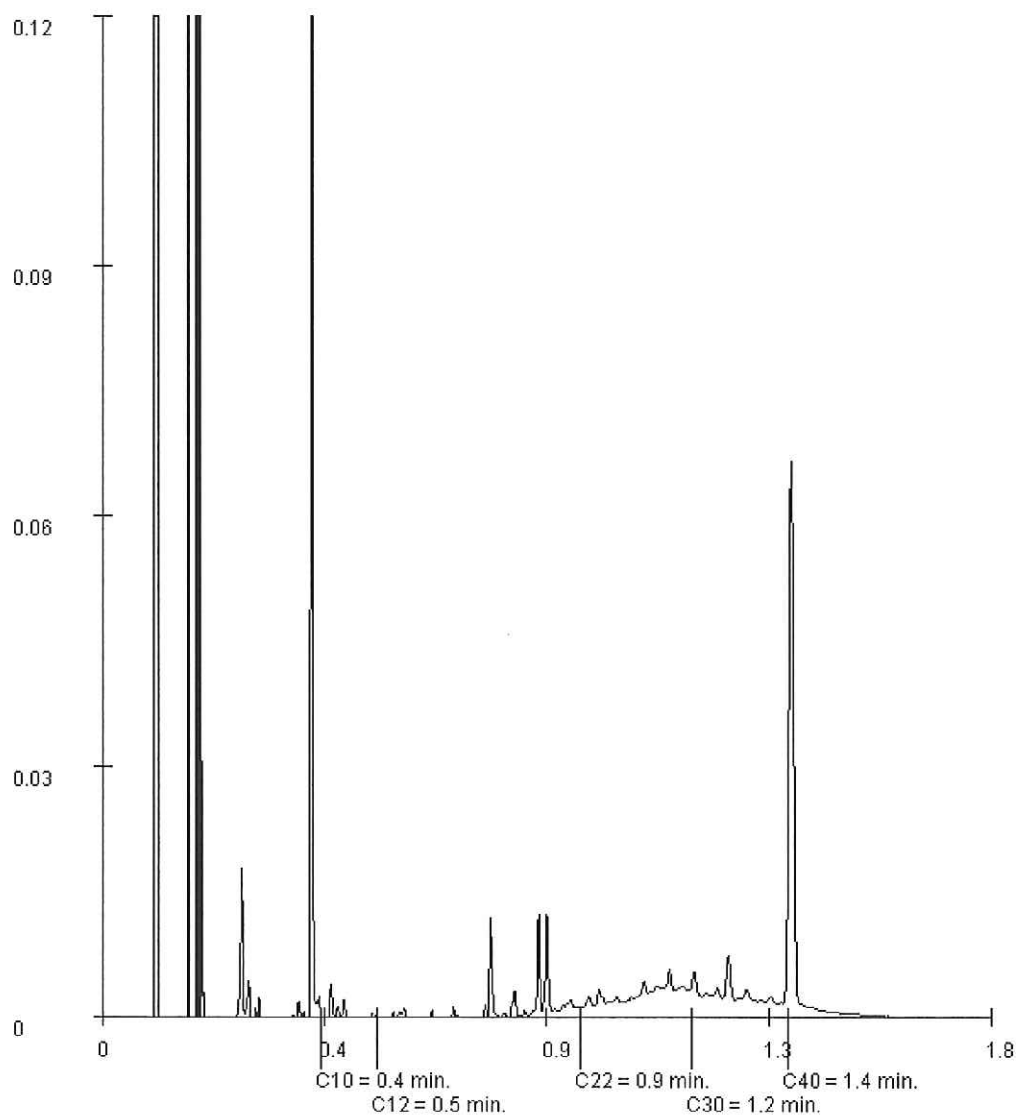
Orderdatum 04-12-2015
Startdatum 04-12-2015
Rapportagedatum 13-12-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: 2.22 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Bijlage 7

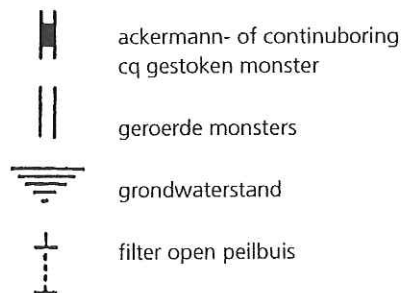
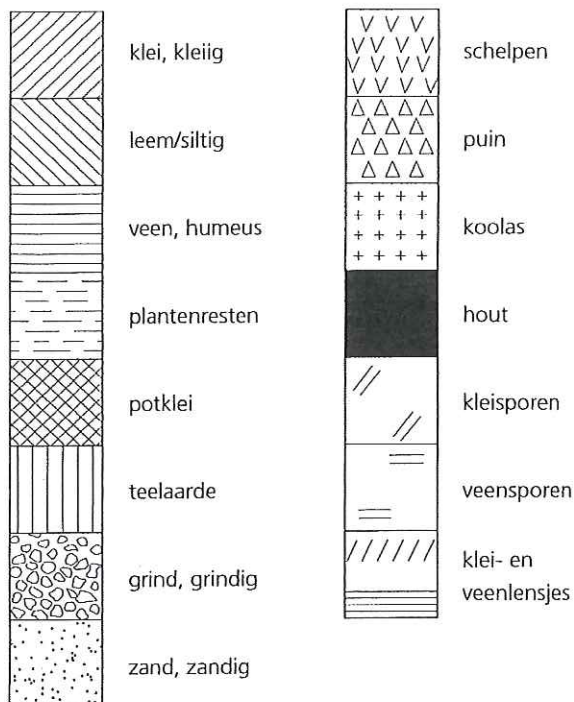
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

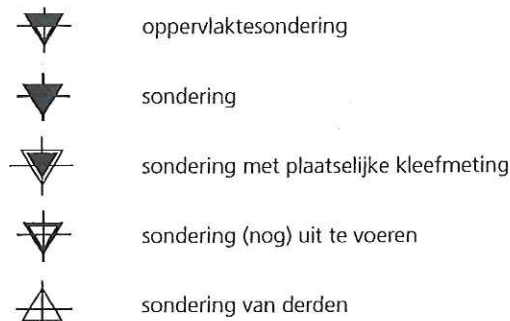
- ⊕ zwakke geur
- ⊗ matige geur
- ⊙ sterke geur
- uiterste geur

olie

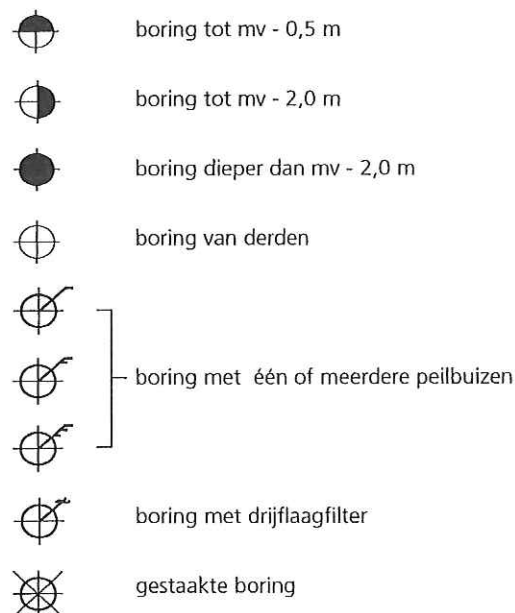
- ⊠ zwakke olie-water reactie
- ⊡ matige olie-water reactie
- ⊢ sterke olie-water reactie
- ⊣ uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

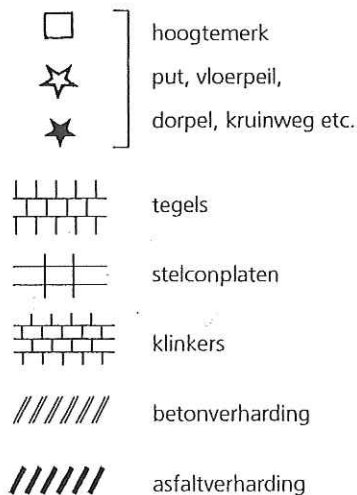
sonderingen



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