

Vink

**Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48
te Ede**

Opdrachtgever: de heer R. Klok

Datum: 24 november 2015

Projectnummer: P15M0135

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Verkennd bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede**
Opdrachtgever: de heer R. Klok
Projectnummer: P15M0135

Auteur(s):
S. van den Poll - Eisses



Barneveld
23 november 2015

Autorisatie:
R. Druijff



Barneveld
23 november 2015

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek.....	4
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4. Hypothese.....	6
3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	7
3.1. Onderzoeksstrategie.....	7
3.2. Veldwerkprogramma.....	7
3.3. Laboratoriumonderzoek.....	8
4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	9
4.1. Toetsingskader	9
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.3. Analyseresultaten grond en grondwater.....	10
5. CONCLUSIE	13

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
 - B. Analyseresultaten
 - C. Analysecertificaten
 - D. Profielbeschrijving
 - E. Historisch bodemonderzoek Omgevingsdienst De Vallei
- Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Door de heer R. Klok is op 6 oktober 2015 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de onroerende zaaktransactie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] dient als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: historisch bodemonderzoek uitgevoerd door de Omgevingsdienst De Vallei, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, watwaswaar.nl en de opdrachtgever.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Krommesteeg 48 te Ede heeft een oppervlakte van 6000 m² en is kadastraal bekend als gemeente Ede, sectie I, nummer 1886. De locatiecoördinaten zijn X = 171281 en Y = 453580. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De locatie is momenteel niet meer intensief in gebruik. Op de locatie staat een oude woonboerderij met schuur. De woonboerderij is voorzien van dakpannen (foto 1 en 2). Aan de wegzijde was de woning en aan de achterzijde stonden de kalveren. De schuur achter de woonboerderij is aan de westzijde voorzien van asbestverdachte dakbedekking (foto 5) en de dakbedekking aan de oostzijde is volledig verwijderd (foto 6). Volgens de opdrachtgever zijn de voormalige asbestplaten netjes verwijderd en afgevoerd. Op het maaiveld en rondom de schuur is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De oprit naar de woonboerderij en langs de schuur is voorzien van een halfverharding met grind en (gebroken) puin. Op het midden van de locatie liggen betonplaten (stelcon) en het overig deel is onverhard. Ten westen van de betonplaten is grasland en het deel ten oosten betreft 'ruig' terrein met veel trekkersporen met tegen de oostgrens van het perceel groenafval. Rondom de onderzoekslocatie staan bomen (houtwallen).

De onderzoekslocatie geeft een onverzorgde indruk, maar aanwijzingen voor een noemenswaardige bodemverontreiniging zijn niet aangetroffen. De visuele terreininspectie heeft op 23 oktober 2015 plaatsgevonden.

Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: voorzijde woonboerderij



Foto 2: achterzijde woonboerderij



Foto 3: grasland zijde Krommesteeg



Foto 4: locatie voormalig kuilvoer



Foto 5: schuur met asbestverdachte dakbedekking



Foto 6: oude schuur zonder dakbedekking

De onderzoekslocatie bevindt zich in een voornamelijk agrarische omgeving. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

De opdrachtgever is voornemens om de onderzoekslocatie te verkopen. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

De locatie kent sinds oudsher een agrarisch gebruik. De eerst bij ons bekende topografische kaart dateert uit 1811 – 1832, toen had de locatie al een agrarische bestemming.

Op een topografische kaart uit 1908 is voor de eerste maal bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar. De huidige woning op de onderzoekslocatie dateert volgens de BAG-viewer uit 1920 en de schuur aan de achterzijde dateert volgens de BAG-viewer uit 1975. Op basis van de topografische kaarten lijken rond 1931 ten noorden van de woning twee voormalige gebouwen te hebben gestaan.

Door de Omgevingsdienst De Vallei is op 22 oktober 2015 een historisch onderzoek uitgevoerd. Deze rapportage is opgenomen in bijlage E van deze rapportage. Met uitzondering van mogelijke opslag van grond, hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen mogelijk bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Door de omgevingsdienst is aangegeven dat op luchtfoto's vanaf 1997 mogelijk opslag van grond met onbekende kwaliteit heeft plaatsgevonden. Een foto waarop dit zichtbaar is, is in bijlage E opgenomen. Wij verwachten dat het geen opslag van grond betreft, maar kuilvoer met gras of mais. Dit vermoeden wordt bevestigd door de aanwezigheid van landbouwplastic op de locatie, maar ook de aanwezigheid van enkele oude autobanden die waarschijnlijk ook als ballast op het plastic is gebruikt. Op Google Streetview van maart 2010 is ons inziens te zien dat er kuilvoer op de locatie heeft gelegen. Ook zijn op deze afbeelding hooibalen (in plastic) en autobanden zichtbaar.



Foto 7: Google Streetview maart 2010

In het bodemloket zijn van de onderzoekslocatie geen gegevens opgenomen. Het perceel aan de Goorsteeg 12 (aan de overzijde van de Krommesteeg) is volgens het bodemloket wel verdacht op verontreiniging. Verdere gegevens hierover zijn bij ons niet bekend, waarschijnlijk heeft hier nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden. In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 13 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit voornamelijk fijne zanden die behoren tot de formatie van Boxtel. De dikte van het eerste watervoerende pakket bedraagt meer dan 15 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket bedraagt waarschijnlijk meer dan 100 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 11 meter +NAP. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt op de grens van een gebied waar het eerste, tweede en derde watervoerende pakket één aaneengesloten geheel vormen. Binnen dit gecombineerde watervoerende pakket komen minder goed doorlatende sedimenten voor. Indien de eerste scheidende laag wel aanwezig is, is deze opgebouwd uit kleiige delen van de Eemformatie met een dikte hebben van 10 à 15 meter. Op 1 à 1,5 kilometer ten oosten van de locatie is gestuwd gebied aanwezig.

De slecht doorlatende basis is aanwezig op een diepte van circa 125 meter.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied, maar wel binnen het intrekgebied van het waterwingebied 'Edese Bos'. Op 3,7 kilometer ten zuidoostoosten van de locatie begint het grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is zekerheidshalve aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk heterogeen diffuus verontreinigd is als gevolg van de opslag van grond. De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE).

Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Als verdachte bodemlaag is de bovengrond tot 0,5meter beneden maaiveld (m-mv) aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater.

Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke bijmengingen met bodemvreemde materialen. De halfverharding met puin en grind is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid op asbest. Dit onderzoek betreft een indicatief onderzoek om te bepalen of het verhardingsmateriaal (on)verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk conform protocol 2001 is uitgevoerd door R. van der Horst van Certicon Kwaliteitskeuringen en (deels) door S. van den Poll – Eisses van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 23 oktober 2015. De grondwaterbemonstering conform protocol 2002 is op 30 oktober 2015 door S. van den Poll – Eisses uitgevoerd.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 20 boringen verricht tot een diepte van 1,0 meter beneden maaiveld (m-mv). Van deze boringen zijn 3 boringen afgewerkt tot inspectiegat. Er zijn 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
01	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (10-60) 17 (0-50)	Standaardpakket grond ²
02	Mengmonster bovengrond met baksteen, grind en kolengruis	Grond	04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-50)	Standaardpakket grond
03	Mengmonster bovengrond met sporen baksteen en grind	Grond	06 (10-50) 08 (10-50) 08 (50-90) 18 (20-50) 18 (50-80) 19 (20-50) 19 (50-80) 20 (30-80)	Standaardpakket grond
04	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (120-150) 01 (200-250) 02 (60-100) 02 (150-200) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (160-200) 06 (70-100) 09 (60-100) 10 (60-100)	Standaardpakket grond
01-1-1	Peilbuis	Grondwater	01 (240-340)	Standaardpakket grondwater ³

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

³ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,6	Matig fijn zand	Matig siltig, matig humeus	Donkergrijsbruin
0,6 – 1,0	Matig fijn zand	Zwak siltig, sporen roest	Licht geelbruin
1,0 – 3,4	Matig fijn zand	Zwak siltig	Neutraalgrijs

De gemeten grondwaterstand staat vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in diverse boringen bijmengingen met grind en baksteen waargenomen en in één boring sporen met kolengruis. Een deel van het waargenomen grind en baksteen behoort tot de (half)verharding van de locatie. Om de (half)verharding zorgvuldig te kunnen inspecteren zijn hierin drie inspectiegaten verricht. Op het maaiveld, in de bodem en in de (half)verharding zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen.

Op meerdere plaatsen van de onderzoekslocatie zijn op het maaiveld resten (land)bouwplastic aanwezig. In twee boringen is het ook in de grond waargenomen. Deze waarneming bevestigt het vermoeden dat op de locatie 'voerkulien' aanwezig zijn geweest (maïs en/of gras). Deze waarnemingen duiden niet op verontreiniging.

Voor een volledig overzicht van de (relevante) zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de tabel 3. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Tabel 3 Zintuiglijk waargenomen

Boringnr.	Diepte (m - mv)	Zintuiglijke waarneming
04	0,0 - 0,5	Resten baksteen
06	0,0 - 0,1	Grind, sterk zandig
	0,1 - 0,5	Sterk grindig, sporen baksteen
	0,5 - 0,7	Sporen grind
08	0,0 - 0,1	Grind, sterk zandig
	0,1 - 0,9	Sporen grind
10	0,0 - 0,1	Sporen plastic
11	0,0 - 0,8	Sporen grind, sporen baksteen
12	0,0 - 1,0	Resten grind, sporen kolengruis
13	0,0 - 0,8	Sporen grind, sporen baksteen
14	0,0 - 0,8	Sporen grind, sporen baksteen
15	0,0 - 0,4	Resten baksteen, resten grind
16	0,0 - 0,5	Sporen baksteen
	0,5 - 1,0	Resten aardewerk
18	0,0 - 0,2	Resten puin
	0,2 - 0,8	Sporen baksteen, sporen grind
19	0,0 - 0,05	Gebroken puin
	0,0 - 0,2	Grind, matig zandig, resten puin
	0,2 - 0,8	Sporen baksteen, sporen grind
20	0,0 - 0,3	Grind, zwak zandig
	0,3 - 0,8	Sporen grind

4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	01 mg/kgds	02 mg/kgds	03 mg/kgds	04 mg/kgds	01-1-1 µg/l
grondwaterstand (m-mv)					1,53
zuurgraad (-)					6,8
geleidbaarheid (µS/cm)					1956
Zware metalen					
barium	-	-	-	-	420 **
cadmium	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten					
benzeen					0,25*
tolueen					-
ethylbenzeen					-
xylenen					-
styreen					-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen					-
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)					-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan					-
1,2-dichloorethaan					-
1,1-dichlooretheen					-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)					-
trans 1,2-dichlooretheen					-
som 1,2-dichloorethenen					-
dichloormethaan					-
1,1-dichloorpropan					-
1,2-dichloorpropan					-
1,3-dichloorpropan					-
som dichloorpropanen					-
tetrachlooretheen (per)					-
tetrachloormethaan (tetra)					-
1,1,1-trichloorethaan					-
1,1,2-trichloorethaan					-
trichlooretheen (tri)					-
chloroform					-
vinylchloride					-
bromoform					-
Polychloorbifenylen					
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-
Minerale olie					
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-

01 01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (10-60) 17 (0-50)
02 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-50)
03 06 (10-50) 08 (10-50) 08 (50-90) 18 (20-50) 18 (50-80) 19 (20-50) 19 (50-80) 20 (30-80)
04 01 (120-150) 01 (200-250) 02 (60-100) 02 (150-200) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (160-200) 06 (70-100)
09 (60-100) 10 (60-100)
01-1-1 01 (240-340)

- ¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde
- * : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
- ** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
- *** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde zijn aangetroffen.

In het grondwater is een verhoging met barium aangetoond die het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde overschrijdt en benzeen overschrijdt de streefwaarde. Verder zijn in het grondwater geen streefwaardeoverschrijdingen aangetoond.

In grote delen van Nederland worden in het grondwater van nature lichte tot plaatselijk sterke verhogingen met barium aangetoond. We verwachten dat het barium in het grondwater ook hier van natuurlijke oorsprong is en zodoende geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van nader onderzoek.

De lichte verhoging met benzeen in het grondwater is marginaal te noemen en geeft geen aanleiding tot nader onderzoek. Het is aannemelijk dat de verhoging niet gerelateerd is aan de aanwezigheid van brandstoffen. Dit gezien de locatie van de peilbuis (naast een voormalige voerkuil) en het ontbreken van minerale olie.

5. CONCLUSIE

In opdracht van de heer R. Klok is een verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem mogelijk diffuus verontreinigd is met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in diverse boringen bijmengingen met grind en baksteen waargenomen en in één boring sporen met kolengruis. Bij het samenstellen van de mengmonsters is nadrukkelijk rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van de opdrachtgever en de zintuiglijke waarnemingen is de (half)verharding en de bodem ons inziens onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is barium boven het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde aangetoond en benzeen boven de streefwaarde. De verhoging met barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong en de verhoging met benzeen is marginaal te noemen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geen stand houdt. De hypothese kan worden herschreven naar 'onverdachte locatie'. De aangetoonde verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend. In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Opdrachtgever: de heer R. Klok
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	01 ¹		02 ²		03 ³	
	1		2		3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	88.7	--	83.2	--	88.3	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	3.8	--	2.4	--
lutum (bodem)(% vd DS)	4.9	--	8.7	--	8.2	--
METALEN						
barium ⁺	<20	39.8	24	50.6	<20	30.6
cadmium	<0.2	0.224	<0.2	0.203	<0.2	0.216
kobalt	<1.5	2.8	<1.5	2.13	<1.5	2.2
koper	9.2	16.9	14	22.4	19	32
kwik	<0.05	0.0478	<0.05	0.0448	<0.05	0.0456
lood	19	28	26	35.4	20	28.1
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	4.93	<3	3.93	<3	4.04
zink	43	87.6	47	80.4	31	55.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.01	--	<0.01	--	0.01	--
fenantreen	0.02	--	0.06	--	0.07	--
antraceen	0.02	--	0.07	--	0.06	--
fluoranteen	0.08	--	0.21	--	0.24	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	0.12	--	0.19	--
chryseen	0.05	--	0.13	--	0.15	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	0.12	--	0.14	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	0.14	--	0.13	--
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	0.12	--	0.10	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	0.13	--	0.11	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.42	0.42	1.107	1.11	1.2	1.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	18.1	4.9	12.9	4.9	20.4 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	11	--	6	--
fractie C30 - C40	<5	--	10	--	6	--
totaal olie C10 - C40	<20	51.9	20	52.6	<20	58.3

Monstercode en monstertraject

¹ 12203413-001 01 01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (10-60) 17 (0-50)
² 12203413-002 02 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-50)
³ 12203413-003 03 06 (10-50) 08 (10-50) 08 (50-90) 18 (20-50) 18 (50-80) 19 (20-50) 19 (50-80) 20 (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Opdrachtgever: de heer R. Klok
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*

- ^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*
 - 1: lutum 4.9% humus 2.7%*
 - 2: lutum 8.7% humus 3.8%*
 - 3: lutum 8.2% humus 2.4%*

Opdrachtgever: de heer R. Klok
 Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	04 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	4	or	br
droge stof(gew.-%)	84.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--
lutum (bodem)(% vd DS)	3.8	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	44.3	
cadmium	<0.2	0.235	
kobalt	<1.5	3.08	
koper	<5	6.82	
kwik	<0.05	0.0489	
lood	<10	10.7	
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.33	
zink	26	56.5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--
chryseen	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.086	0.086	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12203413-004 04 01 (120-150) 01 (200-250) 02 (60-100) 02 (150-200) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (160-200) 06 (70-100) 09 (60-100) 10 (60-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Opdrachtgever: de heer R. Klok
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 3.8% humus 0.5%*

Opdrachtgever: de heer R. Klok
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 01-1-1¹

METALEN

barium	420	**
cadmium	<0.20	
kobalt	9.4	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	9.6	
molybdeen	<2	
nikkel	3.8	
zink	23	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	0.25	*
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	0.46	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12205428-001 01-1-1 01 (240-340)

Opdrachtgever: de heer R. Klok
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Opdrachtgever: de heer R. Klok
 Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Krommesteeg 48 te Ede [P15M0135]

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE C
Analysecertificaten

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P15M0135
Uw projectnummer : P15M0135
ALcontrol rapportnummer : 12203413, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 511SN44F

Rotterdam, 30-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P15M0135. 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.

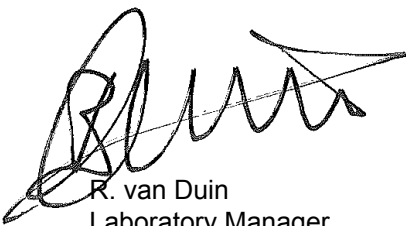
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de 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 P15M0135
 Projectnummer P15M0135
 Rapportnummer 12203413 - 1

Orderdatum 27-10-2015
 Startdatum 27-10-2015
 Rapportagedatum 30-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (10-60) 17 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	03 06 (10-50) 08 (10-50) 08 (50-90) 18 (20-50) 18 (50-80) 19 (20-50) 19 (50-80) 20 (30-80)				
004	Grond (AS3000)	04 01 (120-150) 01 (200-250) 02 (60-100) 02 (150-200) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (160-200) 06 (70-100) 09 (60-100) 10 (60-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.7	83.2	88.3	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.8	2.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	8.7	8.2	3.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	24	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.2	14	19	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	26	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	43	47	31	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.21	0.24	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.19	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.15	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.14	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.12	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.13	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.42 ¹⁾	1.107 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.086 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam P15M0135
 Projectnummer P15M0135
 Rapportnummer 12203413 - 1

 Orderdatum 27-10-2015
 Startdatum 27-10-2015
 Rapportagedatum 30-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 01 (50-100) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 10 (10-60) 17 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 06 (10-50) 08 (10-50) 08 (50-90) 18 (20-50) 18 (50-80) 19 (20-50) 19 (50-80) 20 (30-80)
004	Grond (AS3000)	04 01 (120-150) 01 (200-250) 02 (60-100) 02 (150-200) 03 (100-150) 04 (50-100) 04 (160-200) 06 (70-100) 09 (60-100) 10 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	6	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12203413 - 1

Orderdatum 27-10-2015
Startdatum 27-10-2015
Rapportagedatum 30-10-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12203413 - 1

Orderdatum 27-10-2015
Startdatum 27-10-2015
Rapportagedatum 30-10-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5439829	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5439828	27-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5501795	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5380147	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5501794	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5439825	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5439833	26-10-2015	23-10-2015	ALC201

Paraaf :





Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12203413 - 1

Orderdatum 27-10-2015
Startdatum 27-10-2015
Rapportagedatum 30-10-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5502912	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
001	Y5502903	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
002	Y5439821	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
002	Y5439838	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
002	Y5501791	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
002	Y5501799	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
002	Y5501804	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
002	Y5439796	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5183749	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5183740	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5183731	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5381271	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5183744	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5295143	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5113158	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
003	Y5183728	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5183750	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5501781	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5501801	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5439834	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5501786	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5501766	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5439831	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5501797	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5501776	26-10-2015	23-10-2015	ALC201
004	Y5380109	26-10-2015	23-10-2015	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12203413 - 1

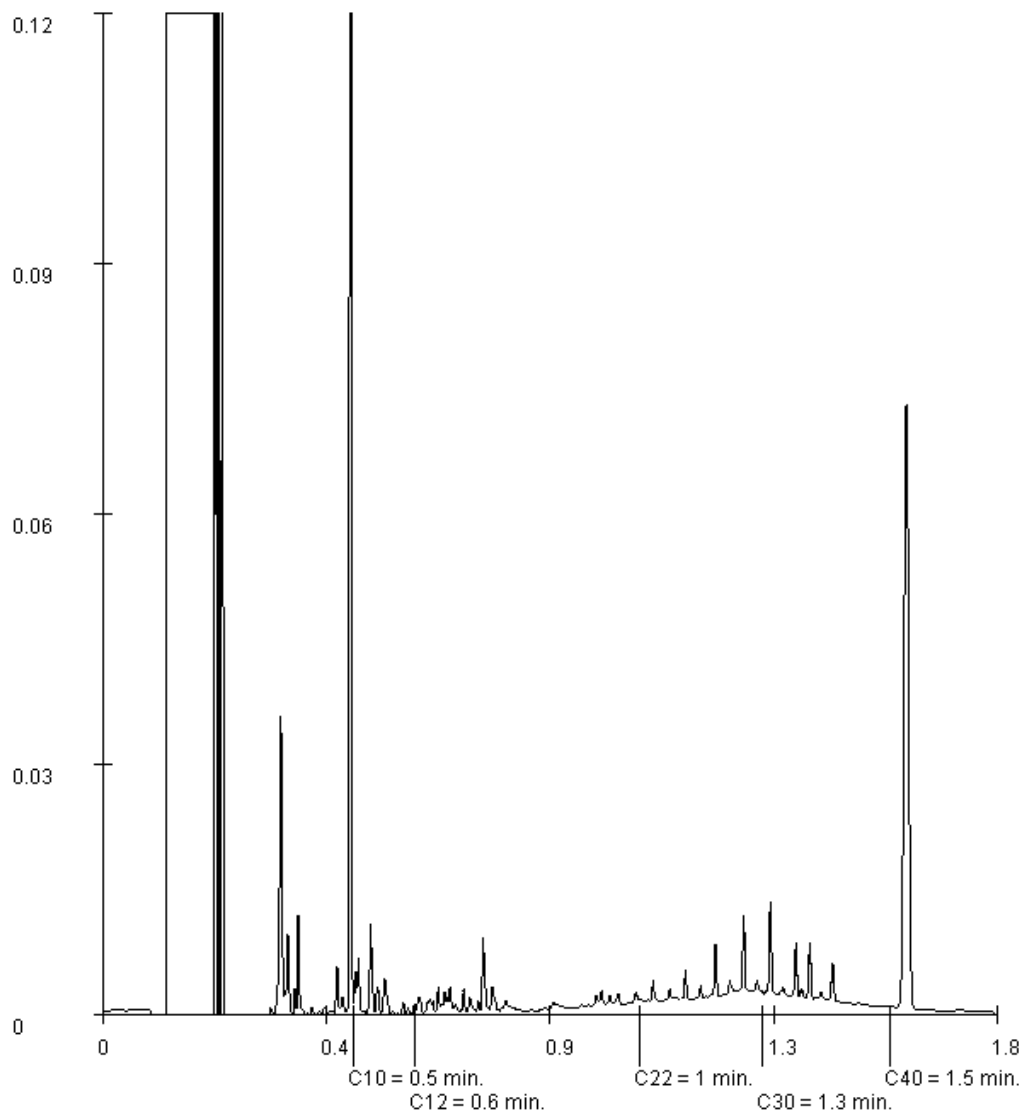
Orderdatum 27-10-2015
Startdatum 27-10-2015
Rapportagedatum 30-10-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0204 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (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 :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12203413 - 1

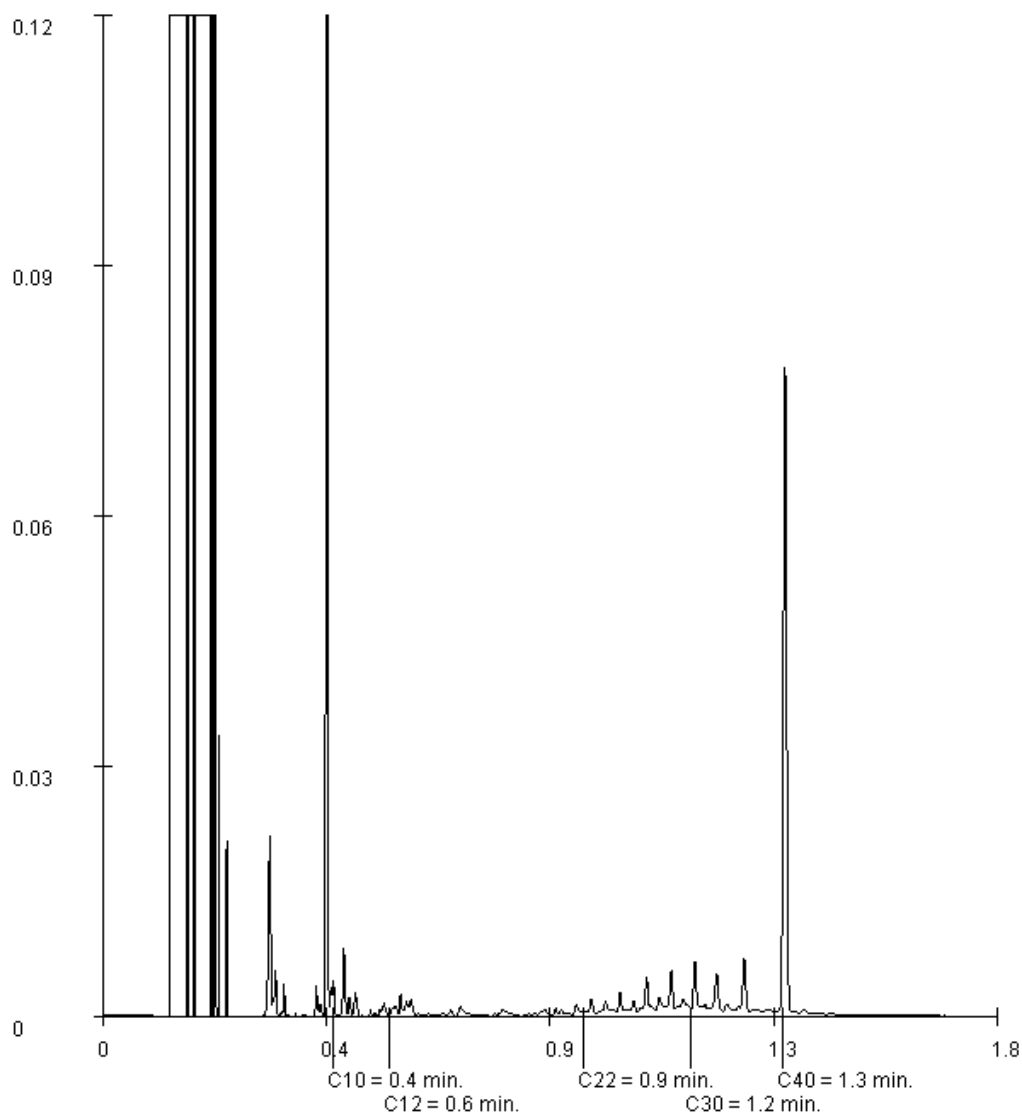
Orderdatum 27-10-2015
Startdatum 27-10-2015
Rapportagedatum 30-10-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0306 (10-50) 08 (10-50) 08 (50-90) 18 (20-50) 18 (50-80) 19 (20-50) 19 (50-80) 20 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P15M0135
Uw projectnummer : P15M0135
ALcontrol rapportnummer : 12205428, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 57IAXEJI

Rotterdam, 05-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P15M0135. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

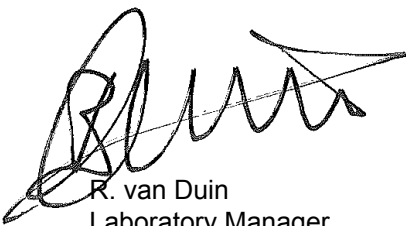
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P15M0135
 Projectnummer P15M0135
 Rapportnummer 12205428 - 1

Orderdatum 30-10-2015
 Startdatum 30-10-2015
 Rapportagedatum 05-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (240-340)

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

METALEN

barium	µg/l	S	420
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	9.4
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	9.6
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.8
zink	µg/l	S	23

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.25
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	0.46
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12205428 - 1

Orderdatum 30-10-2015
Startdatum 30-10-2015
Rapportagedatum 05-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (240-340)

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

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

Paraaf :



Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12205428 - 1

Orderdatum 30-10-2015
Startdatum 30-10-2015
Rapportagedatum 05-11-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 



VINK MILTECH.ADV.BUREAU
S. van den Poll-Eisses

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam P15M0135
Projectnummer P15M0135
Rapportnummer 12205428 - 1

Orderdatum 30-10-2015
Startdatum 30-10-2015
Rapportagedatum 05-11-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8929510	30-10-2015	30-10-2015	ALC236
001	G8929512	30-10-2015	30-10-2015	ALC236
001	B1406251	30-10-2015	30-10-2015	ALC204

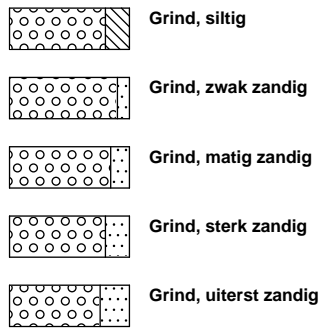
Paraaf :



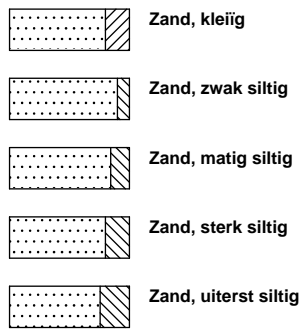
BIJLAGE D
Profielbeschrijving

Legenda (conform NEN 5104)

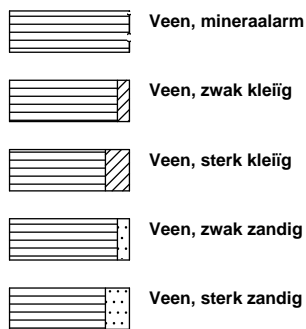
grind



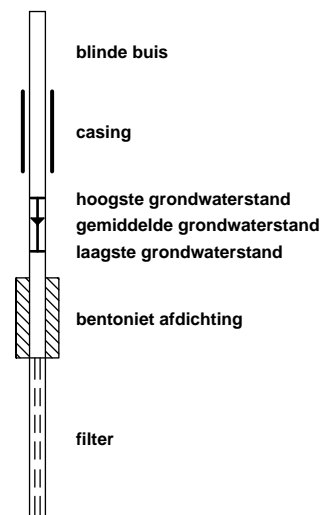
zand



veen



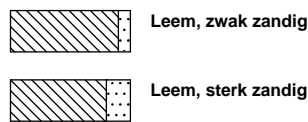
peilbuis



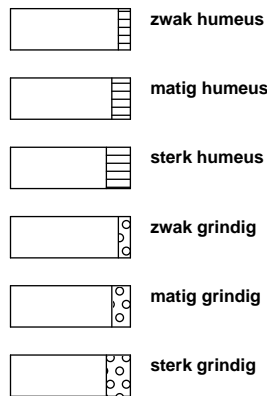
klei



leem



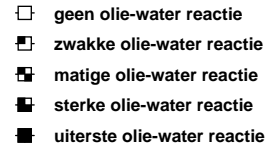
overige toevoegingen



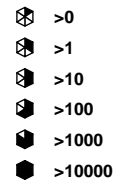
geur



olie



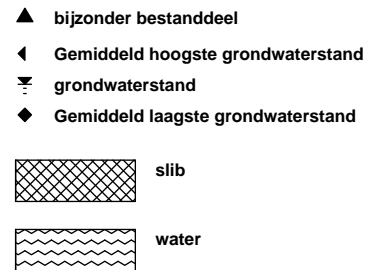
p.i.d.-waarde



monsters

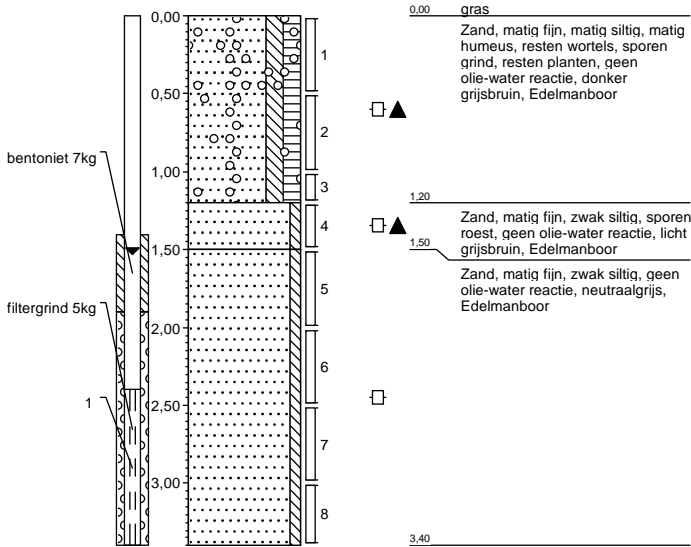


overig



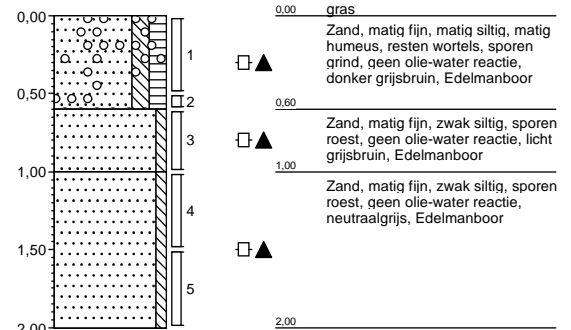
Boring: 01

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



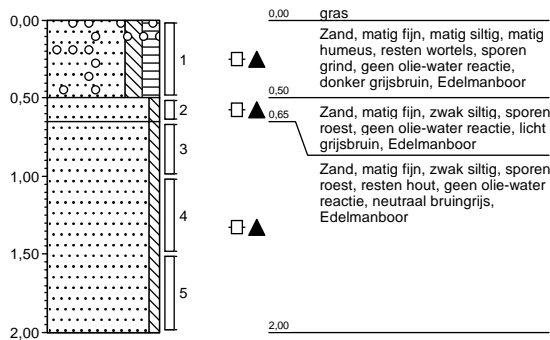
Boring: 02

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



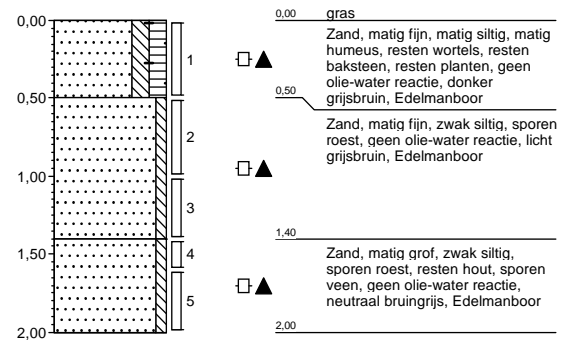
Boring: 03

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



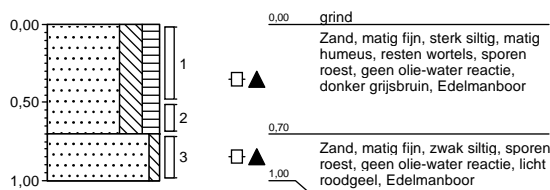
Boring: 04

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



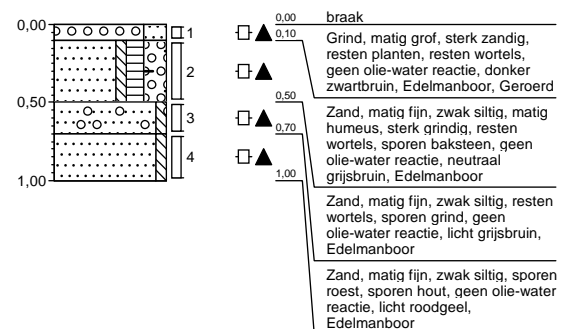
Boring: 05

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



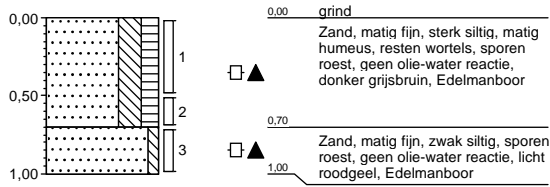
Boring: 06

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



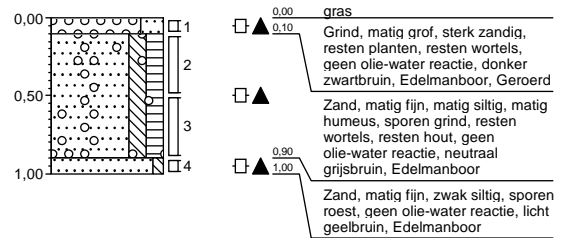
Boring: 07

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



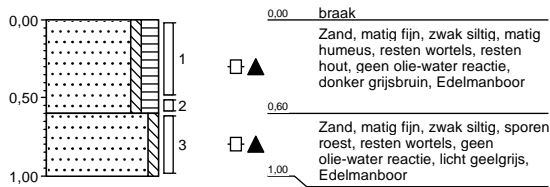
Boring: 08

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



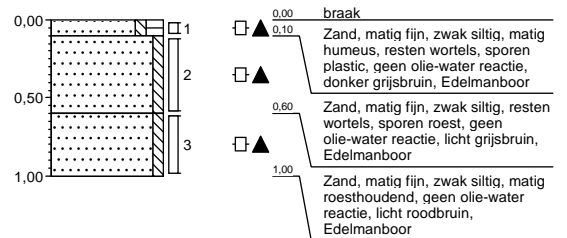
Boring: 09

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



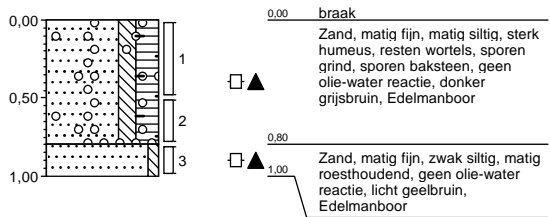
Boring: 10

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



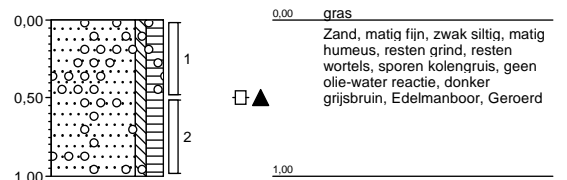
Boring: 11

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



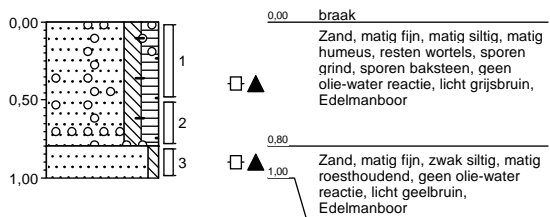
Boring: 12

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



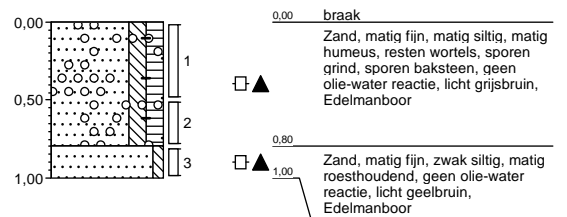
Boring: 13

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



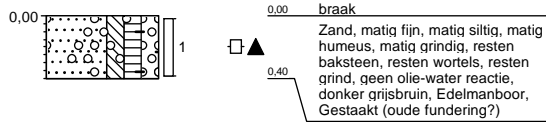
Boring: 14

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



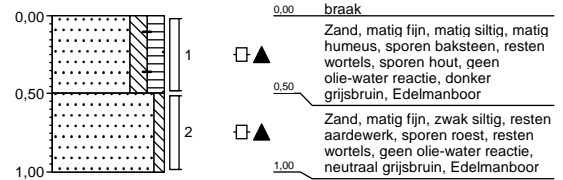
Boring: 15

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



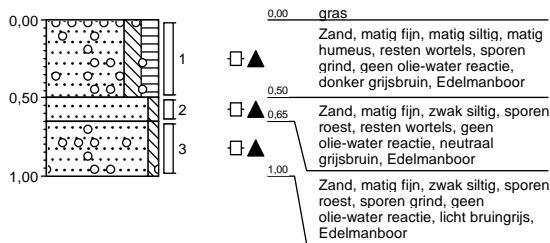
Boring: 16

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



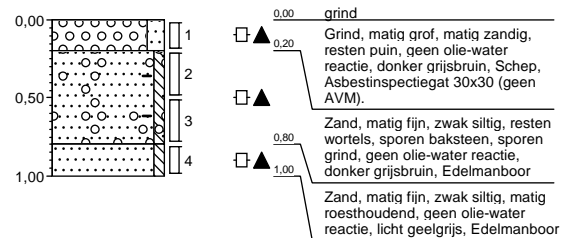
Boring: 17

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



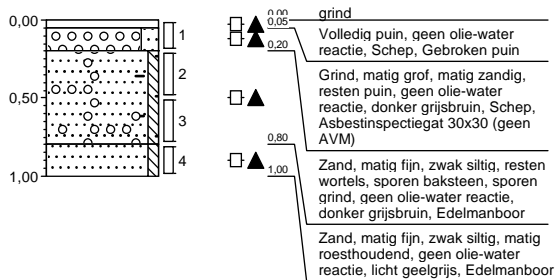
Boring: 18

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



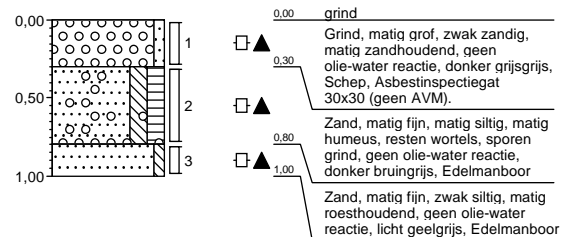
Boring: 19

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



Boring: 20

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum boring: 23-10-2015
 Boormeester: R. van der Horst



BIJLAGE E
Historisch
bodemonderzoek
Omgevingsdienst De
Vallei



Retouradres: Postbus 9024, 6710 HM Ede

Vink BV
t.a.v. Stefan van den Poll

Onderwerp
Historisch onderzoek Krommesteeg 48 Ede

Datum
22 oktober 2015

Pagina
1 van 3

Geachte heer Van den Poll,

Ons kenmerk

Naar aanleiding van uw verzoek met betrekking tot historische bodeminformatie ten behoeve van bovenstaande locatie verstrek ik u de bodeminformatie, zoals die bij de gemeente Ede bekend is.

Uw kenmerk

Zoals u bekend bedragen de legeskosten voor het verstrekken van deze bodeminformatie, conform de Legesverordening 2015 Ede, 123,60 euro.

Behandeld door
R.P.J. Verburg
088-1169845

r.verburg@oddevallei.nl

Wij verzoeken u dit legesbedrag binnen twee weken over te maken naar bankrekeningnummer NL62BNGH028.50.76.612 van de gemeente Ede o.v.v. leges historisch bodemonderzoek en de locatie.

Afschrift aan

Bijlagen digitaal

Tot slot

Mogelijk heeft u nog vragen die te maken hebben met deze brief. U kunt dan contact opnemen de heer R.P.J. Verburg onder telefoonnummer 088-1169845.

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Ede,
Met vriendelijke groet,

burgemeester en wethouders van de gemeente Ede,
namens deze,

R.P. Guldemonndmanager team Vergunningen

Omgevingsdienst De Vallei
Postbus 9024
6710 HM Ede

T 088 - 116 99 00
E info@oddevallei.nl
www.oddevallei.nl

KvK 56714297

Omgevingsdienst De Vallei werkt in opdracht van:





HISTORISCH BODEMONDERZOEK Krommesteeg 48 Ede

1. Adresgegevens

Bij het historisch onderzoek is bovenstaand adres bekeken (kadastraal bekend, Ede, sectie I, nr. 1886). Tevens zijn omliggende adressen bekeken, Goorsteeg 10 en 17 en Krommesteeg 25. De locatie ligt in agrarisch buitengebied.

2. Bodeminformatie

Op aangegeven adressen is bij de gemeente Ede geen bodemonderzoek bekend.

De locatie ligt in een, volgens de bodemkwaliteitskaart de Vallei, gebied met naar verwachting geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden.

3. Milieuvergunningenarchief

Er zijn op de onderzochte adressen geen milieuvergunningen bekend.

4. Bouwarchief

Geen bodemrelevante bouwvergunningen. Het gebouw van nummer 48 is van 1920. De achterliggende schuur is van 1975.

5. Aanwezigheid tanks

Er zijn geen ondergrondse tanks bekend

6. Luchtfoto's

Op de luchtfoto uit 1997, 2005 en 2014 is te zien dat vanaf 1997 tot heden opslag van grond op het perceel (langs de Goorsteeg) heeft plaatsgevonden. Krommesteeg 25 lijkt een transformatorhuisje.

7. Asbest

Uit dit onderzoek blijkt niet dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging met asbest. Uit terreininspectie en/of informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie kan echter blijken dat er mogelijk



Omgevingsdienst
De Vallei

asbest in de bodem voorkomt.

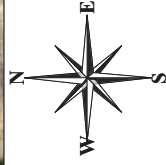
Conclusie

Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging. Op luchtfoto's is vanaf 1997 opslag van grond van onbekende kwaliteit te zien.

Omgevingsdienst De Vallei werkt in opdracht van:



Stroomlijn Rapport



vicrea

Schaal 1:1000

Datum: 22-10-15 14:28:14


Opmerking:

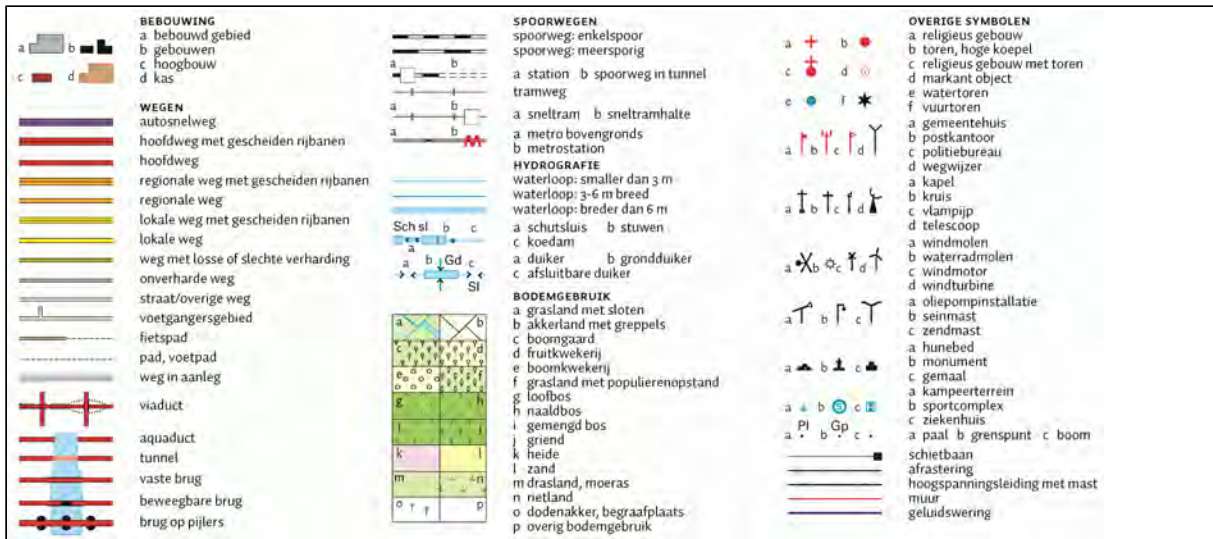
KAARTBIJLAGEN

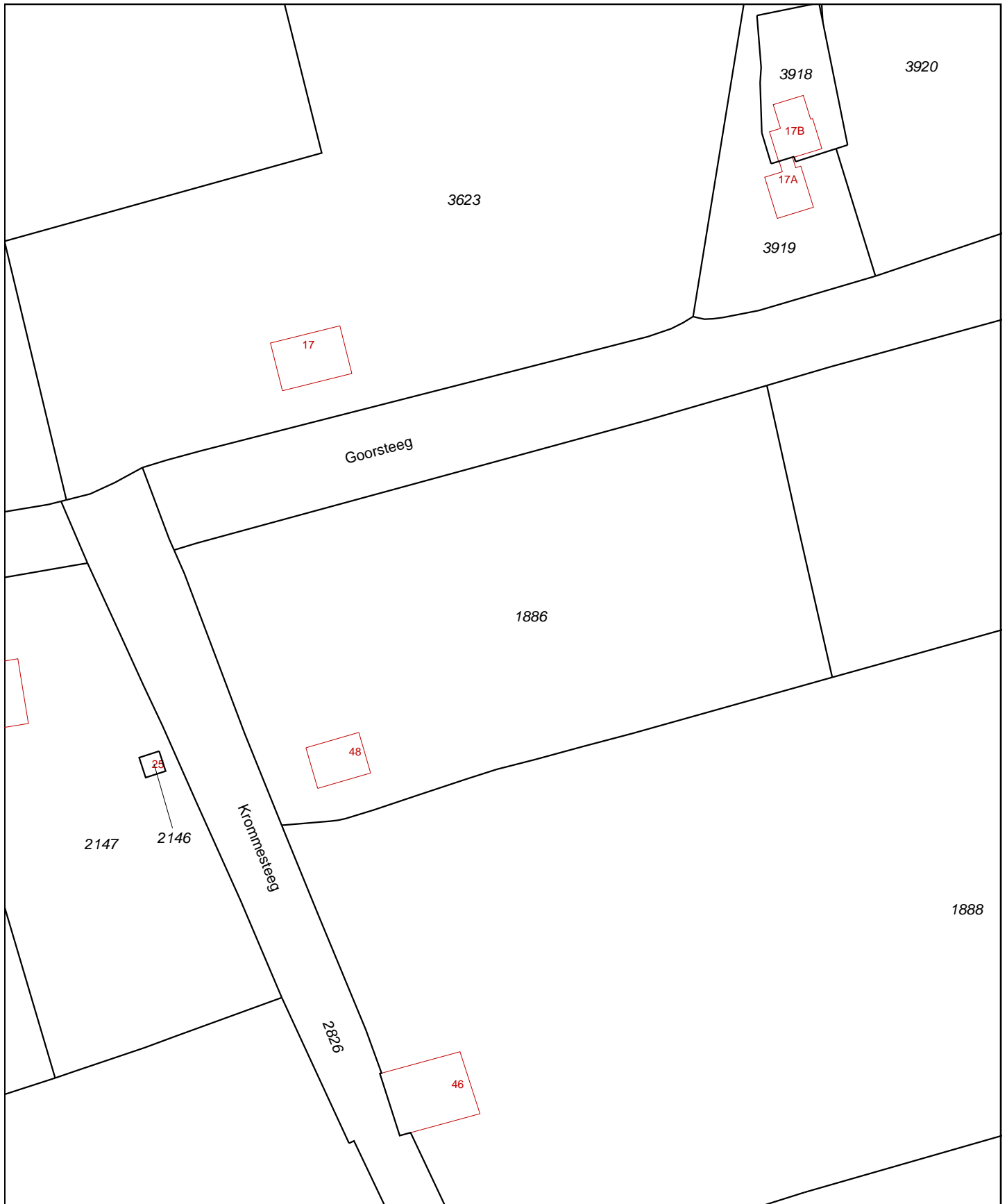


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EDE I 1886
Krommesteeg , EDE GLD
CC-BY Kadaster.

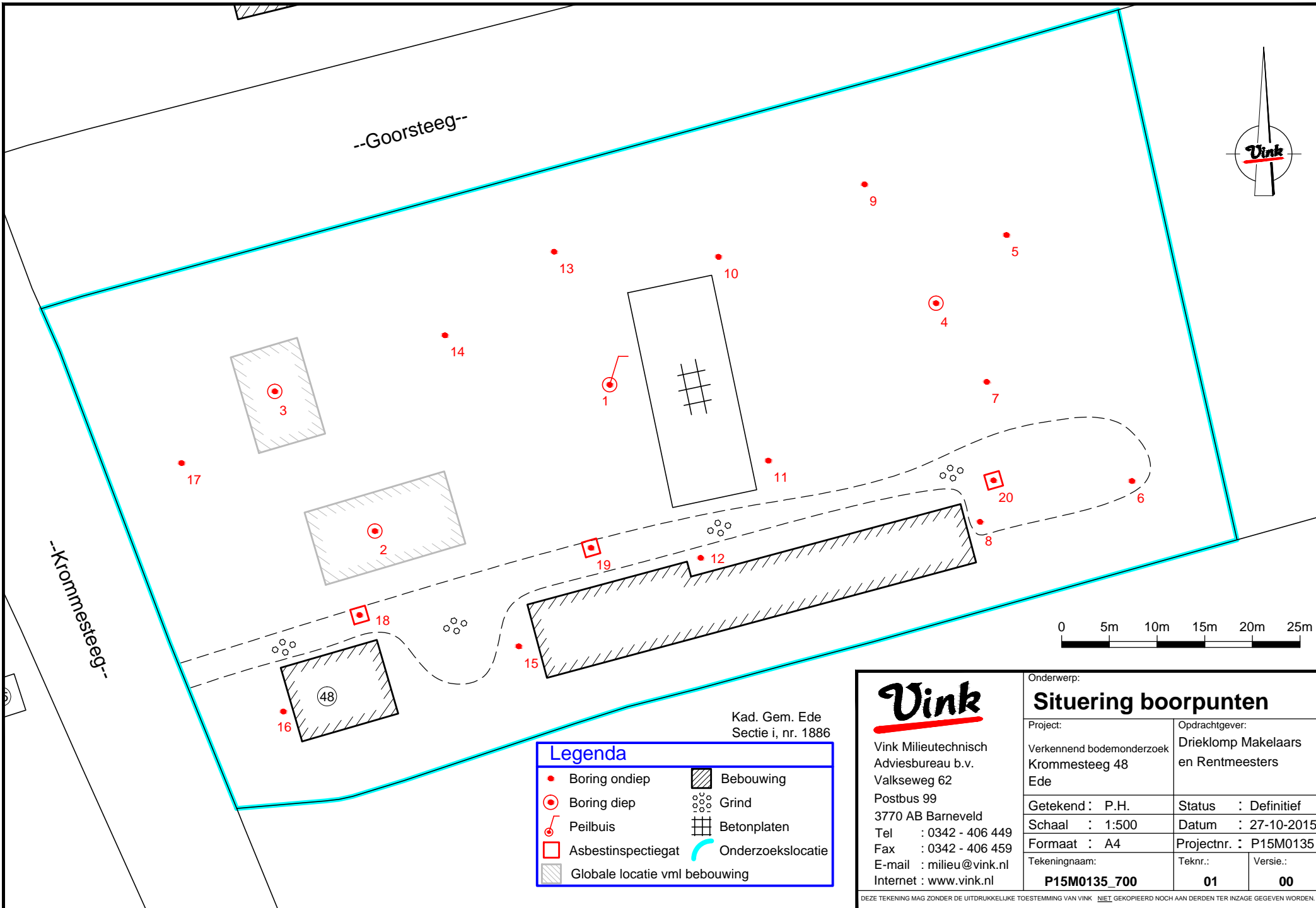




0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 oktober 2015</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente EDE</p> <p>Sectie I</p> <p>Perceel 1886</p>	
---	---	--

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



Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten		
Project: Verkennd bodemonderzoek Krommesteeg 48 Ede	Opdrachtgever: Drieklomp Makelaars en Rentmeesters	
Getekend : P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:500	Datum : 27-10-2015	
Formaat : A4	Projectnr. : P15M0135	
Tekeningnaam: P15M0135_700	Teknr.: 01	Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

Vink

Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E milieu@vink.nl

www.vink.nl