

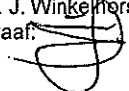
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PLATTEELLAAN 1

TE EDE

GEMEENTE EDE

Project: EDE.COR.NEN
Rapportnummer: 09025177
Status: Eindrapportage
Datum: 7 mei 2009
Opdrachtgever: Coresta Group
Postbus 1650
5602 BR Eindhoven
Tel. 040 - 2352277
Fax 040 - 2352279
Contactpersoon: Dhr. S. Kuijcks

Uitvoerder: Econsultancy bv
Havenstraat 124
7005 AG Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl
Opsteller: Ir. E.M. ten Broeke
Paraaf: 
Kwaliteitscontroleur: Ing. J. Winkelhorst
Paraaf: 



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw	3
2.11	Geohydrologie.....	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4.	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk	5
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	5
5.	ANALYSERESULTATEN.....	5
5.1	Uitvoering analyses	5
5.2	Interpretatie analyseresultaten	6
5.3	Resultaten grondmonsters.....	7
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4. - Analyseresultaten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Rapportagegrenzen laboratorium
7. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de Coresta Group opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Platteellaan 1 te Ede in de gemeente Ede.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Ede zijn vastgesteld.

Econsultancy is gecertificeerd voor protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteits-handboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Ede aanwezige informatie (contactpersoon de heer A.J.A. van den Ende), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer S. Kuijcks) en informatie verkregen uit de op 21 april 2009 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 2,5$ ha) ligt aan de Platteellaan 1, in de kern van Ede in de gemeente Ede (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Ede, sectie K, nummers 14419, 15484, 14418 en 16186 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 32 H, 2004 (schaal 1:25.000), varieert de maaiveldhoogte van 29 tot 37 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 174.695$, $Y = 450.290$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 "Oost Nederland 1830-1855", kaartblad 32, 1990 (schaal 1:50.000), alsmede kaartmateriaal daterend uit het begin van de vorige eeuw was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds bos. Vanaf de tweede helft van de vorige eeuw zijn de zuidelijke terreindelen van de onderzoekslocatie bebouwd geraakt met woonhuizen. Deze woonhuizen zijn begin jaren '80 gesloopt. De huidige bebouwing is begin jaren '90 van de vorige eeuw gebouwd.

De onderzoekslocatie is bebouwd met het verzorgingstehuis Bethanië en enkele, rondom het verzorgingstehuis gelegen, seniorenwoningen. De terreindelen direct rondom de bebouwing zijn voorzien van een klinkerverharding. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als park. De wandelpaden ter plaatse van het park zijn voorzien van een asfaltverharding.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Ede bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Ede blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Uit het door de gemeente Ede uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 blijkt dat door de NIZO Milieudienst in 1991 op de noordkant van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (rapportnummer W20643, d.d. 17 juni 1991). Destijds is in de grond een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er destijds geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Ede.

In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich woonpercelen;
- aan de oostzijde bevindt zich een sportparkcomplex;
- aan de zuidzijde bevinden zich de Van Heeckerenlaan en woonpercelen;
- aan de westzijde bevinden zich woonpercelen en een tuinbouwbedrijf.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en vervangende nieuwbouw met een parkeerdek (optioneel) te realiseren. De parkeervoorziening zal half verdiept worden aangelegd.

2.9 Informatie regionale achtergrondgehalten

De gemeente Ede heeft de achtergrondgehalten van een aantal metalen, PAK en EOX voor grond vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Oude kernen". Binnen deze regio komt een verhoogd gehalte aan PAK voor.

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 32 Oost, 1997 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een holtpodzolgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de gestuwde Formaties van Urk, Sterksel en Peize.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt binnen het stuwwallengebied van de Veluwe. Ten westen van Ede bevindt zich het glaciële bekken van de Gelderse Vallei.

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000 tot 130.000 jaar geleden), groef een ijstong zich diep in op de plaats van de Gelderse Vallei en drukte de hier gelegen afzettingen (Formaties van Urk, Sterksel en Peize) zowel zijdelings als frontaal weg waardoor stuwwallen zijn ontstaan. Het landijs heeft zich maximaal uitgebreid tot de lijn Haarlem-Nijmegen. Tijdens het Eemien interglaciaal (115.000 tot 130.000 jaar geleden) lag de door het landijs uitgeschuurde Gelderse Vallei beneden zeeniveau en behoorde tot de Eemzee. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (10.000 tot 115.000 jaar geleden), erodeerde een deel van de stuwwal. Het geerodeerde materiaal werd voornamelijk afgezet op de overgang van de stuwwal naar de Gelderse Vallei in de vorm van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Onder koude en droge omstandigheden traden er tevens veel verstuivingen op van zanden vanuit de drooggevalen Noordzee en Eemzee. De zo ontstane eolische (lokale) afzettingen vormen de dekzanden van de Formatie van Boxtel.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 130 m en wordt van boven naar beneden gevormd door gestuwde grove grindhoudende zanden van de Formaties van Urk, Sterksel en Peize. Het eerste watervoerend pakket wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie niet bedekt met dekzanden van de Formatie van Boxtel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een harde compacte kleilaag van de Formatie van Waalre.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 14 m +NAP, waardoor het grondwater zich tussen de 15 en 23 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 32 Oost, 1995 (schaal 1:50.000), in noordoostelijke richting. Op een afstand van $\pm 1,5$ km ten noordoosten van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Edense Bos. De onttrekking van dit pompstation heeft een beperkte invloed op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde 2000 of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 en 24 april 2009. Het veldwerk is mede uitgevoerd door de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 38 boringen geplaatst; 26 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 2,5 m -mv en 11 boringen tot 3,0 m -mv. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zwak tot sterk grindig, matig fijn tot zeer grof zand. Variërend binnen het profiel is de bodem zwak tot matig humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

5. ANALYSERESULTATEN

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grondmonsters zijn aangeboden aan ALcontrol Laboratories. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 8 grondmengmonsters samengesteld (4 grondmengmonsters van de bovengrond en 4 grondmengmonsters van de ondergrond). De 8 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

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

Tevens zijn van 2 grondmengmonsters van de bovengrond en van 2 grondmengmonsters van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel I geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel I. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	09 (0-50) + 02 (0-50) + 18 (0-50) + 01 (0-50) + 19 (0-50) + 27 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond zuidwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	14 (0-50) + 07 (0-50) + 06 (0-50) + 12 (5-55) + 15 (0-50) + 04 (0-50)	standaardpakket	bovengrond zuidoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	33 (0-50) + 16 (0-50) + 32 (10-60) + 23 (0-50) + 31 (30-70) + 36 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond noordoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM4	30 (10-60) + 22 (0-50) + 21 (10-60) + 10 (0-50) + 38 (0-50) + 35 (0-50)	standaardpakket	bovengrond noordwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM5	09 (60-110), (09 (120-170) + 02 (150-200) + 29 (50-80), (150-200)	standaardpakket	ondergrond zuidwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM6	14 (50-100), (150-190) + 05 (70-120), (120-170) + 11 (90-140)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond zuidoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM7	32 (100-150) + 21 (70-100), (100-150) + 25 (40-90), (160-200)	standaardpakket	ondergrond centraal en noordoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM8	30 (70-100), (150-200) + 37 (50-100) + 34 (50-100), (100-130)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond noordwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)

5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde 2000:

deze waarde ("AW2000") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- tussenwaarde:

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 2000 (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- interventiewaarde:

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. Bijlage 6 geeft een overzicht van de rapportagegrenzen van de uitgevoerde analyses. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte $\leq$ achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte $>$ achtergrondwaarde 2000 en $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte $>$ interventiewaarde.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel II geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte $>$ AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte $>$ T (matig verontreinigd)	Gehalte $>$ I (sterk verontreinigd)
MM1	09 (0-50) + 02 (0-50) + 18 (0-50) + 01 (0-50) + 19 (0-50) + 27 (0-50)	PAK	-	-
MM2	14 (0-50) + 07 (0-50) + 06 (0-50) + 12 (5-55) + 15 (0-50) + 04 (0-50)	-	-	-
MM3	33 (0-50) + 16 (0-50) + 32 (10-60) + 23 (0-50) + 31 (30-70) + 36 (0-50)	-	-	-
MM4	30 (10-60) + 22 (0-50) + 21 (10-60) + 10 (0-50) + 38 (0-50) + 35 (0-50)	-	-	-
MM5	09 (60-110),(09 (120-170) + 02 (150-200) + 29 (50-80),(150-200)	-	-	-
MM6	14 (50-100),(150-190) + 05 (70-120),(120-170) + 11 (90-140)	-	-	-
MM7	32 (100-150) + 21 (70-100),(100-150) + 25 (40-90),(160-200)	-	-	-
MM8	30 (70-100),(150-200) + 37 (50-100) + 34 (50-100),(100-130)	-	-	-

De tabellen III t/m VII geeft een overzicht van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

Tabel III. Analyseresultaten grondmengmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monsters	MM1	MM2	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	89.8	--	93.0	--		
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--		
organische stof (% vd DS)	3.2	--	-			
lutum (bodem) (% vd DS)	<2	--	-			
METALEN						
barium*	21	<20			237	49
cadmium	<0.35	<0.35	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	<3	<3	4.3	29	54	4.3
koper	<10	<10	20	58	96	20
kwik	<0.10	<0.10	0.11	13	25	0.11
lood	29	<13	32	188	344	32
molybdeen	<1.5	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	<5	6.4	12	23	34	12
zink	36	<20	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.20	--	<0.01	--		
fenantreen	1.0	--	0.03	--		
antraceen	0.32	--	<0.01	--		
fluoranteen	3.1	--	0.06	--		
benzo(a)antraceen	1.8	--	0.03	--		
chryseen	1.4	--	0.03	--		
benzo(k)fluoranteen	1.1	--	0.02	--		
benzo(a)pyreen	2.0	--	0.03	--		
benzo(ghi)peryleen	1.4	--	0.04	--		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1.4	--	0.03	--		
PAK-totaal (10 van VROM)	14	--	0.27	--	1.5	21
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	14	■ ^b	0.28	--	1.5	21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 52 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 101 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 118 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 138 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 153 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 180 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	--	<14	--	6.4	163
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	^a	9.8	^a	6.4	163
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--		
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--		
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--		
totaal olie C10 - C40	<20	--	<20	--	61	830

Monsterspecificatie

MM1: 09 (0-50) 02 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50)
MM2: 14 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-50) 12 (5-55) 15 (0-50) 04 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 3.2%.

Tabel IV. Analyseresultaten grondmengmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monsters	MM3	MM4	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	91.1	--	92.3	--		
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--		
organische stof (% vd DS)	3.0	--	-			
lutum (bodem) (% vd DS)	<2	--	-			
METALEN						
barium [†]	<20	<20			237	49
cadmium	<0.35	<0.35	0.36	4.1	7.9	0.36
kobalt	<3	<3	4.3	29	54	4.3
koper	<10	<10	20	58	95	20
kwik	<0.10	<0.10	0.11	13	25	0.11
lood	13	14	32	188	343	32
molybdeen	<1.5	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	<5	<5	12	23	34	12
zink	<20	<20	60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--		
fenantreen	0.03	--	0.05	--		
antraceen	<0.01	--	0.01	--		
fluoranteen	0.08	--	0.13	--		
benzo(a)antraceen	0.04	--	0.08	--		
chryseen	0.04	--	0.08	--		
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	0.06	--		
benzo(a)pyreen	0.04	--	0.08	--		
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	0.07	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.07	--		
PAK-totaal (10 van VROM)	0.32	--	0.62	--	1.5	1.5
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.34	--	0.63	--	1.5	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 52 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 101 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 118 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 138 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 153 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 180 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	--	<14	--	6.0	21
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	^a	9.8	^a	6.0	15
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--		
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--		
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--		
totaal olie C10 - C40	<20	<20	57	778	1500	57

Monsterspecificatie

MM3: 33 (0-50) 16 (0-50) 32 (10-60) 23 (0-50) 31 (30-70) 36 (0-50)
MM4: 30 (10-60) 22 (0-50) 21 (10-60) 10 (0-50) 38 (0-50) 35 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de *Circulaire Bodemsanering 2009*, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- [†] De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 3%.

Tabel V. Analyseresultaten grondmengmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monsters	MM5	MM6	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	92.4	--	94.6	--		
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--		
organische stof (% vd DS)	-	1.2	--			
lutum (bodem) (% vd DS)	-	<2	--			
METALEN						
barium*	<20	<20			237	49
cadmium	<0.35	<0.35	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	3.3	<3	4.3	29	54	4.3
koper	<10	<10	19	56	92	19
kwik	<0.10	<0.10	0.10	13	25	0.10
lood	<13	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1.5	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	9.1	6.0	12	23	34	12
zink	<20	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--		
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--		
antraceen	<0.01	--	<0.01	--		
fluoranteen	0.01	--	<0.01	--		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--		
chryseen	<0.01	--	<0.01	--		
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--		
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--		
PAK-totaal (10 van VROM)	<0.1	--	<0.1	--	1.5	21
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 52 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 101 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 118 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 138 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 153 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
PCB 180 (µg/kgds)	<2	--	<2	--		
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	--	<14	--	4.0	102
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	a	9.8	a	4.0	102
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--		
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--		
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--		
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

Monsterspecificatie

MM5: 09 (60-110) 09 (120-170) 02 (150-200) 29 (50-80) 29 (150-200)
MM6: 14 (50-100) 14 (150-190) 05 (70-120) 05 (120-170) 11 (90-140)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater, protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 1.2%.

Tabel VI. Analyseresultaten grondmengmonster (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monster	MM7	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	95.4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
METALEN					
barium ^a	<20			237	49
cadmium	<0.35	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3	4.3	29	54	4.3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0.10	0.10	13	25	0.10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.3	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.01	--			
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)	<0.1	--	1.5	21	40
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	--	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	--	4.0	102	200
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	--	4.0	102	200
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	--	38	519	1000

Monsterspecificatie

MM7: 32 (100-150) 21 (70-100) 21 (100-150) 25 (40-90) 25 (160-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ^{*} De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 0.5%.

Tabel VII. Analyseresultaten grondmengmonster (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monster	MM8	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	90.5	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
organische stof (% vd DS)	1.7	--			
lutum (bodem) (% vd DS)	<2	--			
METALEN					
barium*	<20			237	49
cadmium	<0.35	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	<3	4.3	29	54	4.3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0.10	0.10	13	25	0.10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	5.3	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	0.03	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	0.07	--			
benzo(a)antraceen	0.05	--			
chryseen	0.05	--			
benzo(k)fluoranteen	0.03	--			
benzo(a)pyreen	0.04	--			
benzo(ghi)peryleen	0.04	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--			
PAK-totaal (10 van VROM)	0.35	1.5	21	40	1.5
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.37	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<2	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7) (µg/kgds)	<14	4.0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9.8	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monsterspecificatie

MM8: 30 (70-100) 30 (150-200) 37 (50-100) 34 (50-100) 34 (100-130)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 1.7%.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Coresta Group een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Platteellaan 1 te Ede in de gemeente Ede.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, zwak tot sterk grindig, matig fijn tot zeer grof zand. Variërend binnen het profiel is de bodem zwak tot matig humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zinniglijk geen verontreinigingen waargenomen.

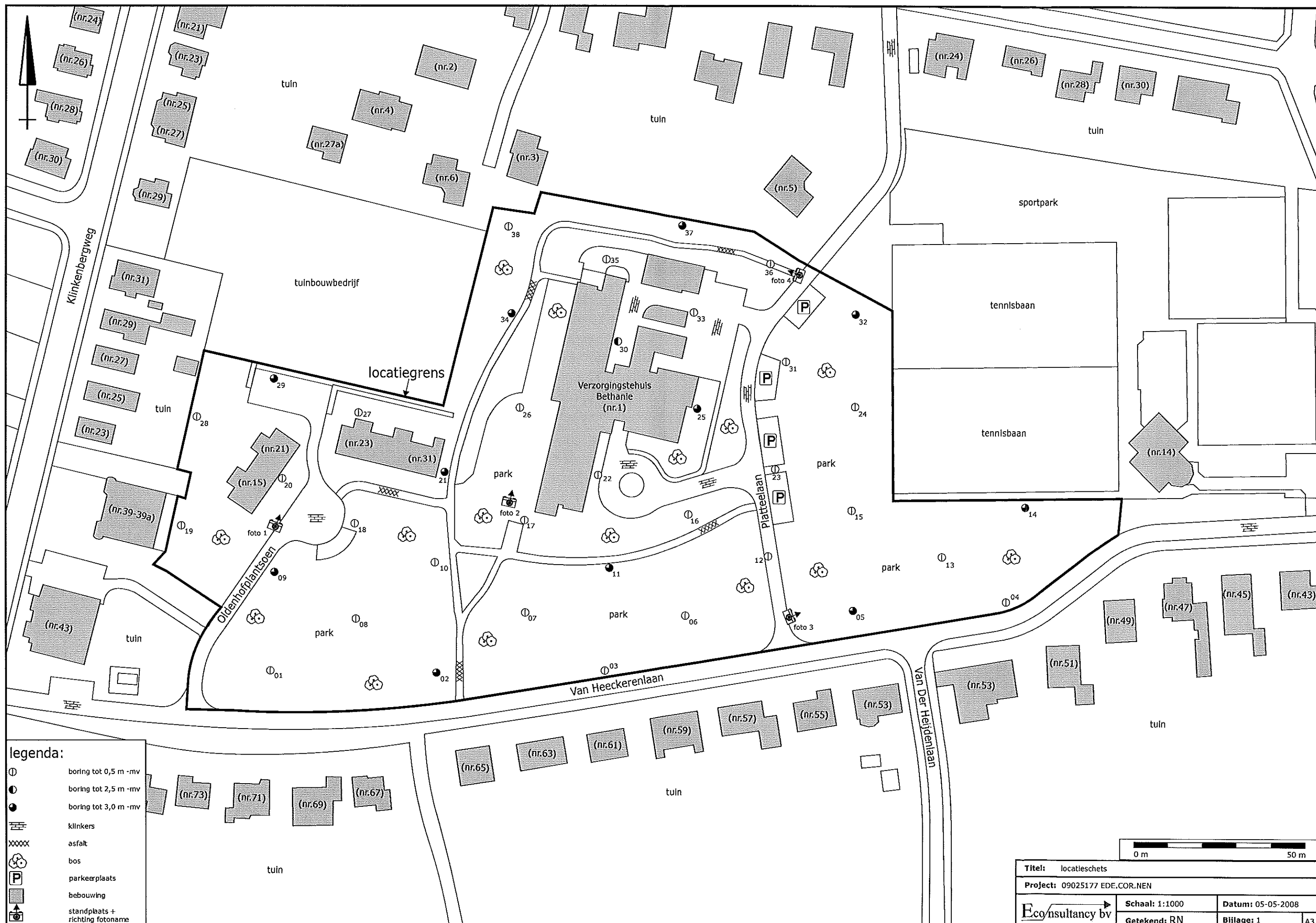
Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond ter plaatse van het zuidwestelijk terreindeel van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met PAK. In de bovengrond van het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond van de gehele onderzoekslocatie zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de plaatselijke lichte PAK-verontreiniging in de bovengrond, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



legenda:	
①	boring tot 0,5 m -mv
●	boring tot 2,5 m -mv
●	boring tot 3,0 m -mv
XXXXX	asfalt
☁	bos
P	parkeerplaats
■	bebouwing
📷	standplaats + richting fotonaam

0 m 50 m

Titel: locatieschets		
Project: 09025177 EDE.COR.NEN		
Ecoconsultancy bv	Schaal: 1:1000	Datum: 05-05-2008
Getekend: RN	Bijlage: 1	A3

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

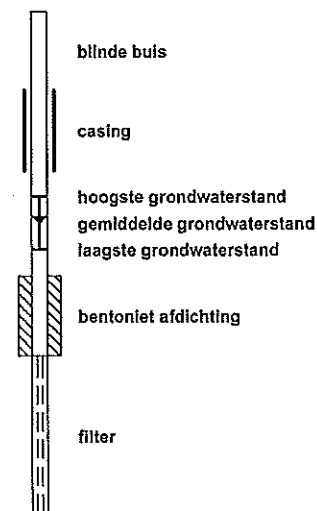
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

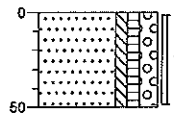
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

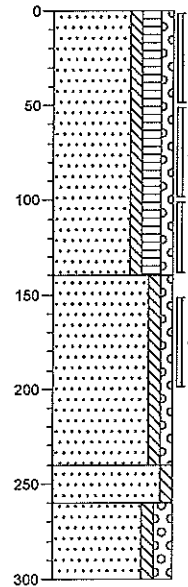
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 01



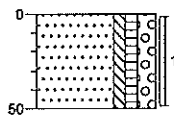
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, matig grindig, donkerbruin
50

Boring: 02



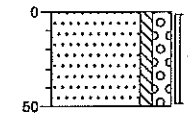
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak grindig, bruin
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, zwak keien, geelbeige
240
Zand, matig fijn, zwak siltig,
grijsbeige
260
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig
grindig, matig kelen, beige-grijs
300

Boring: 03



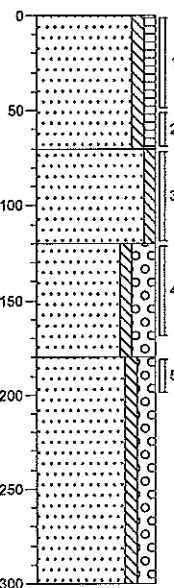
0 bosgrond
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, matig grindig, grijsbruin
50

Boring: 04



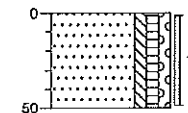
0 bosgrond
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, grijsbruin
50

Boring: 05



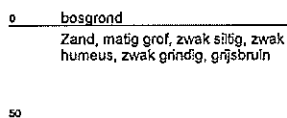
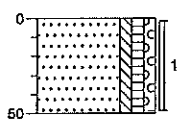
0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin
70
Zand, matig grof, zwak siltig,
lichtbruin
120
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk
grindig, cremebeige
180
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
grindig, geelbeige
300

Boring: 06

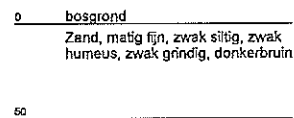
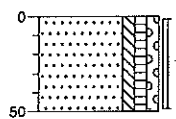


0 bosgrond
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, donker
grijsbruin
50

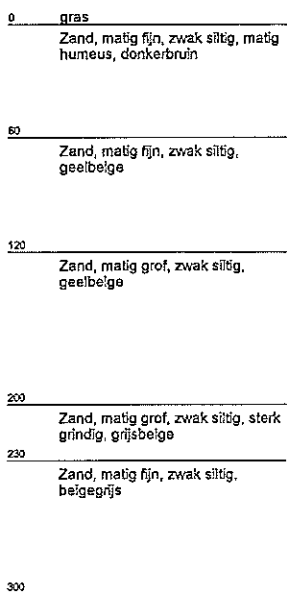
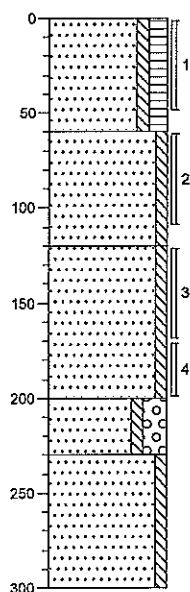
Boring: 07



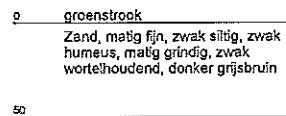
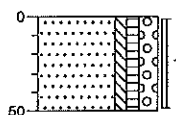
Boring: 08



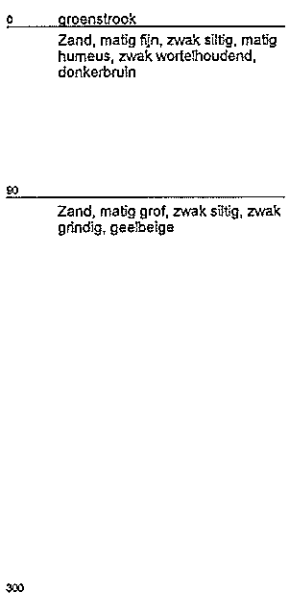
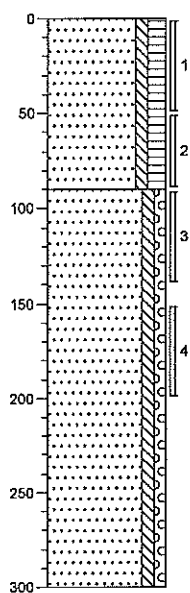
Boring: 09



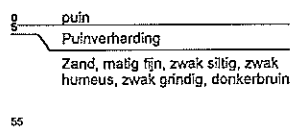
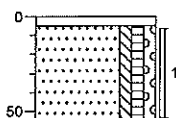
Boring: 10



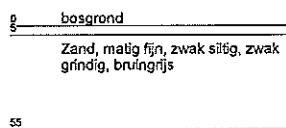
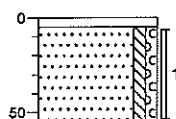
Boring: 11



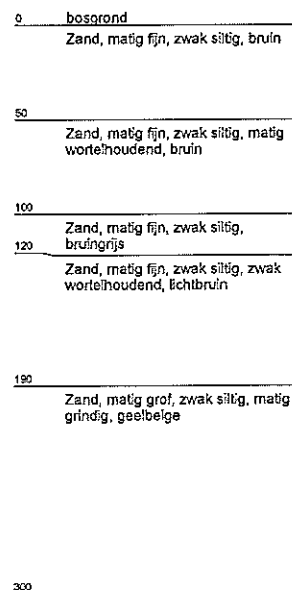
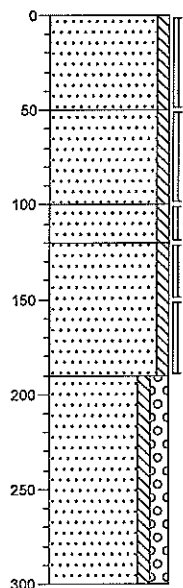
Boring: 12



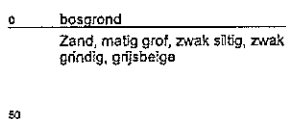
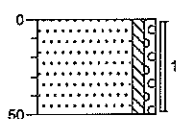
Boring: 13



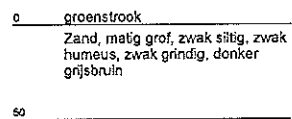
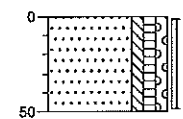
Boring: 14



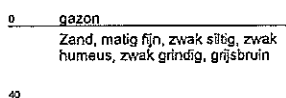
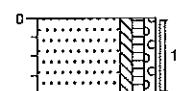
Boring: 15



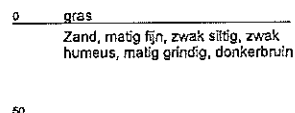
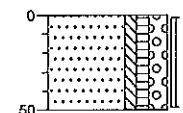
Boring: 16



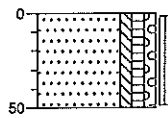
Boring: 17



Boring: 18

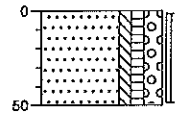


Boring: 19



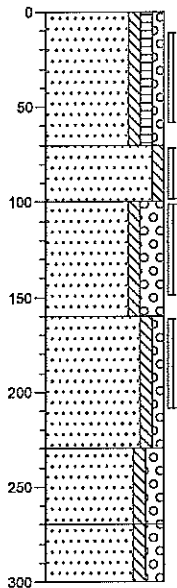
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker beigebruin
50

Boring: 20



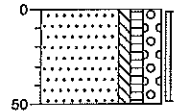
0 tuin
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donker grijsbruin
50

Boring: 21



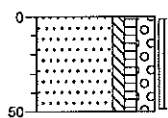
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruinbeige
70
Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige
100
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak kelen, grijsbeige
160
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige
230
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijsbeige
270
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, witbeige
300

Boring: 22



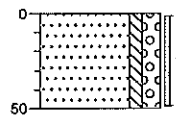
0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
50

Boring: 23



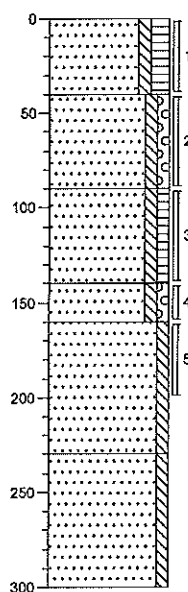
0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
50

Boring: 24



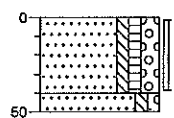
0 bosgrond
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, beigebruin
50

Boring: 25



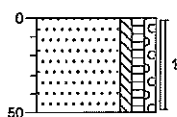
0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
140	
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
230	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige
300	

Boring: 26



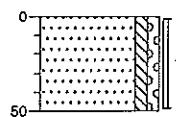
0	groenstrook
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkerbruin
40	
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige

Boring: 27



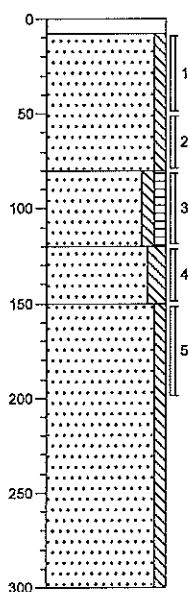
0	tuin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin
50	

Boring: 28



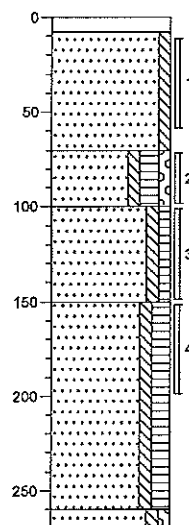
0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin
50	

Boring: 29



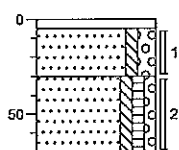
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin
120	
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige
	Zand, matig grof, zwak siltig, roest, beige grijs
300	

Boring: 30



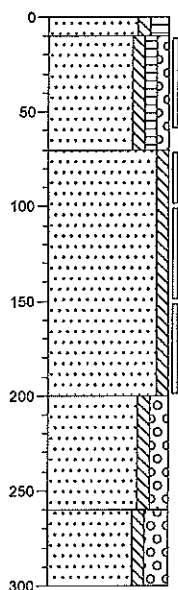
0	klinker
8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, bruin
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin
250	
270	
	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donker beigegeel

Boring: 31



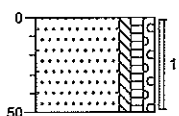
0	bosgrond
30	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, bruinbeige
70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin

Boring: 32



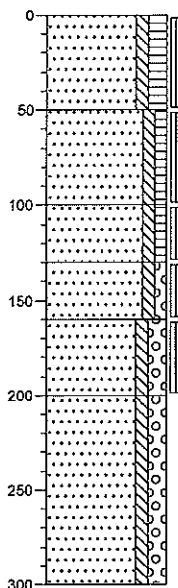
0	bosgrond
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk plantenhoudend, donkerbruin
70	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak kelen, grijsbeige
260	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak kelen, grijsbeige
300	

Boring: 33



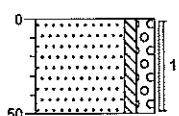
0	groenstrook
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

Boring: 34



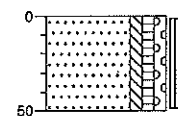
0	bosgrond
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, donkerbruin
100	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, lichtgeelbruin
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtgeelbruin
160	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak kelenhoudend, grijsbeige
200	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijsgeel
300	

Boring: 35



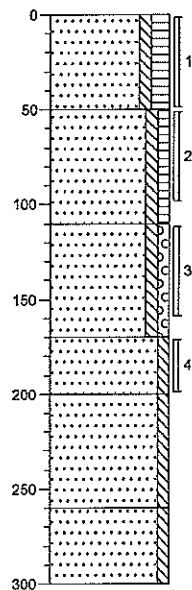
0	groenstrook
50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, donker grijsbruin

Boring: 36



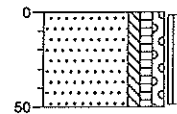
0	groenstrook
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, donker beelgebruin

Boring: 37



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige
170	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige
250	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige
300	

Boring: 38



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin
50	

Bijlage 4 Analyseresultaten



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

E.M. ten Broeke

Havenstraat 124

7005 AG DOETINCHEM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : EDE.COR.NEN
Uw projectnummer : 09025177
ALcontrol rapportnummer : 11434584, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09025177. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam EDE.COR.NEN
 Projectnummer 09025177
 Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 05-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.8	93.0	91.1	92.3	92.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2		3.0		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2		<2		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	3.3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	<13	13	14	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	6.4	<5	<5	9.1
zink	mg/kgds	S	36	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.0	0.03	0.03	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.1	0.06	0.08	0.13	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	0.03	0.04	0.08	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	1.4	0.03	0.04	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.02	0.03	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.0	0.03	0.04	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.4	0.04	0.03	0.07	<0.01
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.03	0.03	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	14 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.62 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14 ²⁾	0.28 ²⁾	0.34 ²⁾	0.63 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 09 (0-50) 02 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 14 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-50) 12 (5-55) 15 (0-50) 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 33 (0-50) 16 (0-50) 32 (10-60) 23 (0-50) 31 (30-70) 36 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 30 (10-60) 22 (0-50) 21 (10-60) 10 (0-50) 38 (0-50) 35 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5 09 (60-110) 09 (120-170) 02 (150-200) 29 (50-80) 29 (150-200)

Paraaf:



Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 09 (0-50) 02 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50) 19 (0-50) 27 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 14 (0-50) 07 (0-50) 06 (0-50) 12 (5-55) 15 (0-50) 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 33 (0-50) 16 (0-50) 32 (10-60) 23 (0-50) 31 (30-70) 36 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 30 (10-60) 22 (0-50) 21 (10-60) 10 (0-50) 38 (0-50) 35 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5 09 (60-110) 09 (120-170) 02 (150-200) 29 (50-80) 29 (150-200)

Paraaf: 



Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Projectnaam EDE.COR.NEN
 Projectnummer 09025177
 Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 05-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	94.6	95.4	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2		1.7
--------------------------------	---------	---	-----	--	-----

KORRELROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	<2		<2
---------------	---------	---	----	--	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	5.3	5.3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.35 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.37 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 14 (50-100) 14 (150-190) 05 (70-120) 05 (120-170) 11 (90-140)
-----	----------------	---

007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 32 (100-150) 21 (70-100) 21 (100-150) 25 (40-90) 25 (160-200)
-----	----------------	---

008	Grond (AS3000)	MM8 MM8 30 (70-100) 30 (150-200) 37 (50-100) 34 (50-100) 34 (100-130)
-----	----------------	---

Paraaf:



Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	<20 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 14 (50-100) 14 (150-190) 05 (70-120) 05 (120-170) 11 (90-140)
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 32 (100-150) 21 (70-100) 21 (100-150) 25 (40-90) 25 (160-200)
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8 30 (70-100) 30 (150-200) 37 (50-100) 34 (50-100) 34 (100-130)

Paraaf : 



ECONSULTANCY BV

E.M. ten Broeke

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puln: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluorantreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluorantreen	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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1904172	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
001	Y1904173	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
001	Y1904351	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
001	Y1904353	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
001	Y1905711	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
001	Y1905713	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
002	Y1904198	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
002	Y1905721	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
002	Y1905722	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
002	Y1905723	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
002	Y1905726	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
002	Y1905743	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
003	Y1904352	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
003	Y1904354	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
003	Y1904555	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
003	Y1905688	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
003	Y1905705	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
003	Y1905706	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
004	Y1904355	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
004	Y1904364	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
004	Y1904365	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
004	Y1904571	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
004	Y1904574	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
004	Y1905715	28-04-2009	24-04-2009	ALC201
005	Y1904174	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
005	Y1904175	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
005	Y1904186	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
005	Y1904424	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
005	Y1904527	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
006	Y1904194	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
006	Y1904201	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
006	Y1904579	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
006	Y1904584	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
006	Y1904586	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
007	Y1904168	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
007	Y1904193	28-04-2009	21-04-2009	ALC201

Paraaf :



ECONSULTANCY BV
E.M. ten Broeke

Analysereport

Blad 10 van 10

Projectnaam EDE.COR.NEN
Projectnummer 09025177
Rapportnummer 11434584 - 1

Orderdatum 27-04-2009
Startdatum 27-04-2009
Rapportagedatum 05-05-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y1904550	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
007	Y1904568	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
007	Y1904578	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
008	Y1904500	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
008	Y1904565	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
008	Y1904570	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
008	Y1904573	28-04-2009	21-04-2009	ALC201
008	Y1904576	28-04-2009	21-04-2009	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/ opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW2000	I	S	I
I.	Metalen			
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II.	Anorganische verbindingen			
chloride	-	-	100 (Cl/I)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III.	Aromatische verbindingen			
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantheen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	Gechloreerde koolwaterstoffen			
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.						
Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan		0,0200	4		0,02 ng/l	0,2
DDT (som)		0,20	1,7		-	-
DDE (som)		0,10	2,3		-	-
DDD (som)		0,020	34		-	-
DDT/DDE/DDD (som)		-	-		0,004 ng/l	0,01
aldrin		-	0,32		0,009 ng/l	-
dieldrin		-	-		0,1 ng/l	-
endrin		-	-		0,04 ng/l	-
drins (som)		0,015	4		-	0,1
α-endosulfan		0,00090	4		0,2 ng/l	5
α-HCH		0,0010	17		33 ng/l	-
β-HCH		0,0020	1,6		8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2		9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)		-	-		0,05	1
heptachloor		0,00070	4		0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)		0,0020	4		0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen		0,003	-		-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-		-	-
azinfos-methyl		0,0075	-		-	-
organotin verbindingen (som)		0,15	2,5		0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)		0,065	-		-	-
MCPA		0,55	4		0,02	50
atracine		0,035	0,71		29 ng/l	150
carbutyl		0,15	0,45		2 ng/l	50
carbofuran		0,017	0,017		9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-		-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-		-	-
VII.						
Overige verontreinigingen						
asbest		-	100		-	-
cyclohexanon		2,0	150		0,5	15000
dimethyl ftalaat		0,045	82		-	-
diethyl ftalaat		0,045	53		-	-
di-isobutylftalaat		0,045	17		-	-
dibutyl ftalaat		0,070	36		-	-
butyl benzylftalaat		0,070	48		-	-
dihexyl ftalaat		0,070	220		-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60		-	-
ftalaten (som)		-	-		0,5	5
minerale olie		190	5000		50	600
pyridine		0,15	11		0,5	30
tetrahydrofuran		0,45	7		0,5	300
tetrahydrothiofeen		1,5	8,8		0,5	5000
tribroommethaan		0,20	75		-	630
ethyleenglycol		5,0	-		-	-
diethyleenglycol		8,0	-		-	-
acrylonitril		2,0	-		-	-
formaldehyde		2,5	-		-	-
isopropanol (2-propanol)		0,75	-		-	-
methanol		3,0	-		-	-
butanol (1-butanol)		2,0	-		-	-
butylacetaat		2,0	-		-	-
ethylacetaat		2,0	-		-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-		-	-
methyl ethylketon		2,0	-		-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

Tw is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	5	mg/kgds	10	ug/l
Barium	20		45	
Kobalt	3		5	
Molybdeen	1.5		3.6	
Cadmium	0.35	mg/kgds	0.8	ug/l
Chroom	15	mg/kgds	1	ug/l
Koper	10	mg/kgds	15	ug/l
Kwik	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l
Lood	13	mg/kgds	15	ug/l
Nikkel	5	mg/kgds	15	ug/l
Zink	20	mg/kgds	60	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	0.05	mg/kgds	0.2	ug/l
Tolueen	0.1	mg/kgds	0.3	ug/l
Ethylbenzeen	0.05	mg/kgds	0.3	ug/l
Xylenen	0.2	mg/kgds	0.3	ug/l
Naftaleen	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	0.01	mg/kgds	0.2	ug/l
Antraceen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fenantreen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Chryseen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	0.01	mg/kgds	0.05	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Acenaftyleen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Acenafteen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoreen	0.02	mg/kgds	0.05	ug/l
Pyreen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	0.5	mg/kgds	0.06	ug/l
1,1-dichlooretheen	0.05		0.1	
Dichloormethaan	0.5		0.2	
1,1-dichloopropan	0.3		0.3	
1,2-dichloopropan	0.3		0.3	
1,3-dichloopropan	0.3		0.3	
Cis1,2-dichlooretheen	0.5	mg/kgds	0.1	ug/l
Trans 1,2-dichlooretheen	0.5		0.1	
Chloroform	0.5	mg/kgds	0.6	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
Trichlooretheen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Tetrachloormethaan	0.01	mg/kgds	0.1	ug/l
Bromoform	0.05		0.2	
Monochloorbenzeen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Dichloorbenzeen	0.3	mg/kgds	0.6	ug/l
Vinylchloride			0,1	
EOX	0.3	mg/kgds	1	ug/l

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	5	mg/kgds	10	ug/l
Fractie C12-C22	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C22-C30	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C30-C40	5	mg/kgds	25	ug/l
Totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	100	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 52	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 101	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 118	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 138	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 153	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 180	2	ug/kgds	0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	4	ug/kgds	0.02	ug/l
DDD (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
DDE (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
Aldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Dieldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Endrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Telodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Isodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Alfa-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Beta-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Gamma-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloor	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	1	ug/kgds	0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	1	ug/kgds	0.005	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen 2um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 16um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 50um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 63um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 210um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	20	mgN/kgds	0.15	mgN/l
Fosfaat (tot.)	10	mgP/kgds	0.05	mgP/l
Chloride	150	mg/kgds	15	mg/l
Sulfaat	50	mg/kgds	15	mg/l
Fenol (index)	0.1	mg/kgds	5	ug/l
Calciet	0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Algemeen				
Historische topografische kaart	Ja	1826 t/m 1995		
Luchtfoto	ja	1989 2008		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1997		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		
Eigenaar / terrein gebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	20-02-2009	De heer S. Cuijks	
Huidig gebruik locatie	ja	20-02-2009	De heer S. Cuijks	
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	20-02-2009	De heer S. Cuijks	
Toekomstig gebruik locatie	ja	20-02-2009	De heer S. Cuijks	
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	14-04-2009	De heer H. van Renselaar	
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	20-02-2009	De heer S. Cuijks	
Gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	14-04-2009	De heer H. van Renselaar	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	14-04-2009	De heer H. van Renselaar	
Archief ondergrondse tanks	ja	14-04-2009	De heer H. van Renselaar	
Archief bodemonderzoeken	ja	14-04-2009	De heer H. van Renselaar	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	14-04-2009	De heer H. van Renselaar	
Terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	21-04-2009		
Huidig gebruik locatie	ja	21-04-2009		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	21-04-2009		
Verhardingen	ja	21-04-2009		