

Augustus 2015

Verkennd bodemonderzoek
Palmstraat (ong) te Schaijk

Opdrachtgever : Gemeente Landerd
Contactpersoon : Dhr. D. Boeve

Projectnummer : PMS.369615
Rapportagedatum : 25-08-2015

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de “Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV” die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	6
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	4
2.5 Omgeving locatie	7
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3. Onderzoeksopzet	8
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	9
4.1 Veldwerk	9
4.2 Resultaten veldonderzoek	9
4.3 Laboratoriumonderzoek	10
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	11
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	11
5.2 Lokaal bodembeleid	11
5.3 Toetsing analyseresultaten	11
6. Conclusies	13
6.1 Grond	13
6.2 Grondwater	13
6.3 Hypothese	13
7. Samenvatting en advies	14

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Landerd is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Palmstraat te Schaijk (gemeente Landerd). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Schaijk, secie I, nummer 390. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op een omgevingskaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een grondoverdracht en herbestemming. Als criteria voor de overdracht wordt gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de NEN 5725. Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat informatie verzameld is van het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gegeven.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

- *Kadaster*; Hieronder staan de kadastrale gegevens van de locatie.

Eigenaar	: Dhr. R.P.M. Heurkens
Adres	: Palmstraat, 5374 PC Schaijk
Gebruiker	: Dhr. M. Kouwenberg
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Schaijk, sectie I, nummer 390
Oppervlakte locatie	: circa 8.070
RD-coördinaten	: 169.862 - 415.752
Omschrijving object	: Terrein (akkerbouw)
Overige opmerkingen	: -

- *Gemeente Landerd*; Het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst is geraadpleegd (Brabant-Noord). Van de locatie zijn geen bouw- en milieudossiers aanwezig.
- *Eigenaar*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaar (dhr. R.P.M. Heurkens) en gebruiker (dhr. M. Kouwenberg).
- *Provincie Noord-Brabant (bodemloket)*; Het bodemloket van de provincie brengt de aanwezige bodemkwaliteitgegevens van de locatie en de omgeving in kaart. Het laat zien waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas (Wat was Waar)*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

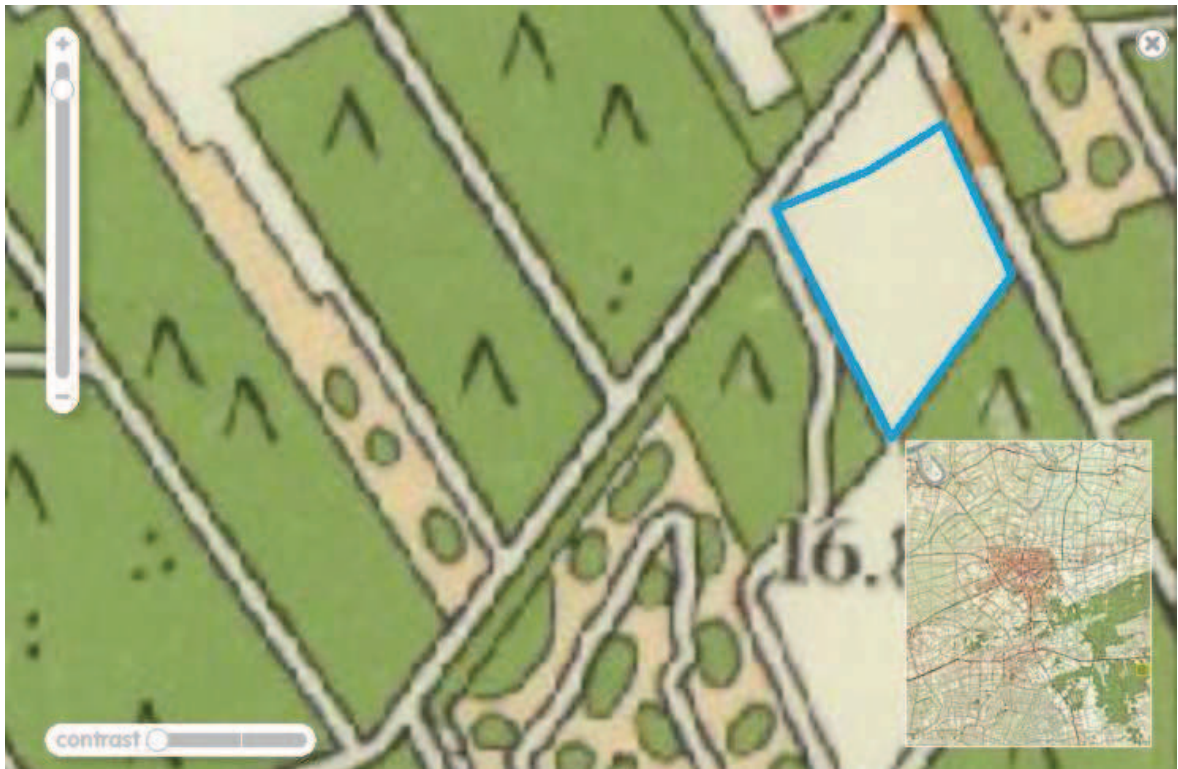
2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

Op de historische kaart van 1899 is op en nabij de onderzoekslocatie sprake van heide (Munse Heide). Voor zover bekend heeft de locatie daarna altijd een agrarische bestemming gehad. Op de volgende pagina is een historische kaart van 1967 bijgevoegd. De locatie was destijds in gebruik als akkerbouwland.

Er zijn in het verleden geen ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig geweest. Voor zover bekend hebben er nimmer bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden.

De onderzoekslocatie staat niet geregistreerd in het bodemloket als zijnde verdacht, onderzocht of verontreinigd. Op de volgende pagina is een kaart bijgevoegd uit het bodemloket met daarop aangegeven de plaats van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld).



Historische kaart 1967

Kaart

Postcode of adres Zoek:

Voortgang bodemonderzoek

Beschikbaarheid gegevens

- Eigen website beschikbaar
- Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang

- Gesaneerd
- Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
- Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
- Historische activiteit bekend

Bodemkwaliteitskaarten

Mijnsteengebieden

Onderzoekslocatie

50 m

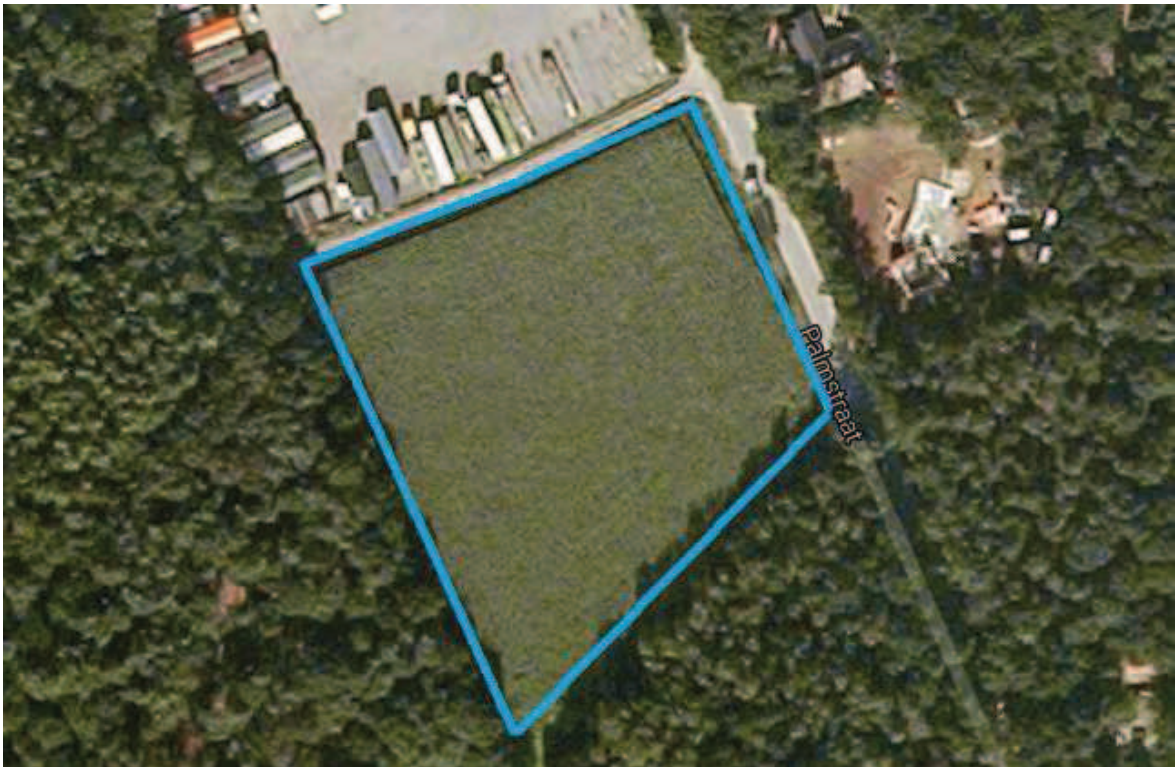
160928, 416870

Kaart bodemloket

De gemeente Landerd (omgevingsdienst Brabant-Noord) beschikt over een informatiesysteem bodem. In bijlage 3 is de betreffende informatie bijgevoegd. Van de locatie zelf zijn geen gegevens bekend.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd en hieronder een luchtfoto met de begrenzing van de onderzoekslocatie.



Luchtfoto

De locatie is niet bebouwd of verhard en geheel in gebruik als grasland. Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen plaatselijke bodembelastende (bedrijfs)activiteiten plaatsvinden. Verder zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

In de toekomst is de locatie bestemd als noordelijke recreatieve poort voor bezoekers van natuurgebied De Maashorst. Er is geen inrichtingsplan bekend.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend in het verleden geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in het buitengebied ten westen van Schaijk in een bosrijke omgeving. Zuidelijk van de locatie ligt natuurgebied De Maashorst en oostelijk Bungalowpark Maashorst. De aangrenzende percelen zijn in gebruik als bos. Noordelijk grenst de locatie aan een grindpad dat ligt langs de bedrijfslocatie van Caravan-Transportbedrijf Heurkens-Schoones BV aan de Palmstraat 6a.

De volgende locaties en bodemonderzoeken staan binnen een afstand van 25 meter uit het perceel geregistreerd in het regionaal bodemloket (zie ook de bodemrapportage in bijlage 3):

- Palmstraat 7; Verkennd bodemonderzoek maart 2013 (NIPA Milieutechniek BV, rapportnr. 13531). In de bovengrond zijn geen verontreinigingen waargenomen. De ondergrond bleek licht verontreinigd met kobalt, PAK en minerale olie (>Aw). Het grondwater was matig verontreinigd met cadmium (>Tw) en licht verontreinigd met barium, zink, kwik en kobalt (>Sw).

Geconcludeerd is dat in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in hoger gelegen Peelhorst.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-3	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne slibhoudende zanden
3-22	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel, Sterksel en Tegelen	Fijne en grove grindrijke zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noord gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,5 tot 2,0 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie

3 Onderzoeksopzet

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor het gehele perceel niet verdacht.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.

In overleg met de opdrachtgever is de onderstaande onderzoeksopzet overeengekomen.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Gehele locatie	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	8.070

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
8.070 (ONV)	13	4	2	3	2	2

¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.
Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.
²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 23 en 30 juli 2015.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 19 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B19), waarvan;
- 6 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B1, B3, B7, B13, B15 en B19), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot 3,8 á 3,9 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB1 en PB13).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuizen staan in de stromingsrichting van het freatisch grondwater. De bovenkant van het filter van de peilbuizen is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuizen steken ongeveer 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een olidedetectiepan.

De peilbuizen zijn zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerffilter (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen en boorstaten van de 19 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit (grindig) zand en grind. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot een diepte van 0,35 á 0,5 m-mv. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van gemiddeld 2,1 m-mv.

Bij geen van de boringen zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in onderstaand overzicht opgenomen. De pH is vrij laag. Verder zijn er geen indicaties voor een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen
PB1	2,08	4,9	305	112	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)
PB13	2,17	5,4	265	78	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

¹⁾ Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.

²⁾ Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Monstersselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
MMB1	1.1+2.1+3.1+5.1+6.1+7.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2	8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB3	14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1 (0-50)	NEN-pakket
MMO4	1.2+1.3+1.4+3.2+3.3+3.4+7.2+7.3 (40-190)	NEN-pakket
MMO5	13.2+13.3+13.4+15.2+15.3+15.4+19.2+19.3 (35-190)	NEN-pakket

Monstersselectie en analyses grondwatermonsters

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
GRW1	PB1 (280-380)	NEN-pakket
GRW2	PB13 (290-390)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd.

Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader. In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analysesresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMB2	0,00 - 0,50	-	-	-
MMB3	0,00 - 0,50	-	-	-
MMO4	0,40 - 1,90	Minerale olie	-	-
MMO5	0,35 - 1,90	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analysesresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW1 PB1	2,80 - 3,80	Cadmium, zink, naftaleen	-	-
GRW2 PB13	2,90 - 3,90	Cadmium, zink, naftaleen	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Bij geen enkele grondboring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In de grondmengmonsters van de bovengrond (MMB1 t/m MMB3) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.
- In één van de grondmengmonsters van de ondergrond (MMO4) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het andere grondmengmonster van de ondergrond (MMO5) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

Plaatselijk is in de ondergrond een lichte verontreiniging met minerale olie (motorolie) aangetoond. Mogelijk dat dit het gevolg is van een motorlekkage van een landbouwvoertuig. De overschrijding van de achtergrondwaarde is minimaal. De overige monsters voldoen aan de achtergrondwaarde-kwaliteit.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In beide grondwatermonsters is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte cadmium, zink en naftaleen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd. Gezien ook de resultaten van een recent bodemonderzoek in de omgeving mag aangenomen worden dat sprake is van lokaal verhoogde achtergrondwaarden.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In grond en grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De meetwaarden liggen ruim beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw). Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op een perceel aan de Palmstraat (ong) te Schaijk is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen grondaankoop en toekomstige herontwikkeling van de locatie tot recreatieve poort van natuurgebied De Maashorst. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Schaijk, secie I, nummer 390.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de aankoop van de locatie en latere herbestemming. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn. Als criteria is gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksopzet is afgestemd op het vooronderzoek dat uitgevoerd is volgens NEN 5725. De gehele locatie is onverdacht van bodemverontreiniging. Het aantal boringen en analyses zijn afgestemd op de strategie ONV.

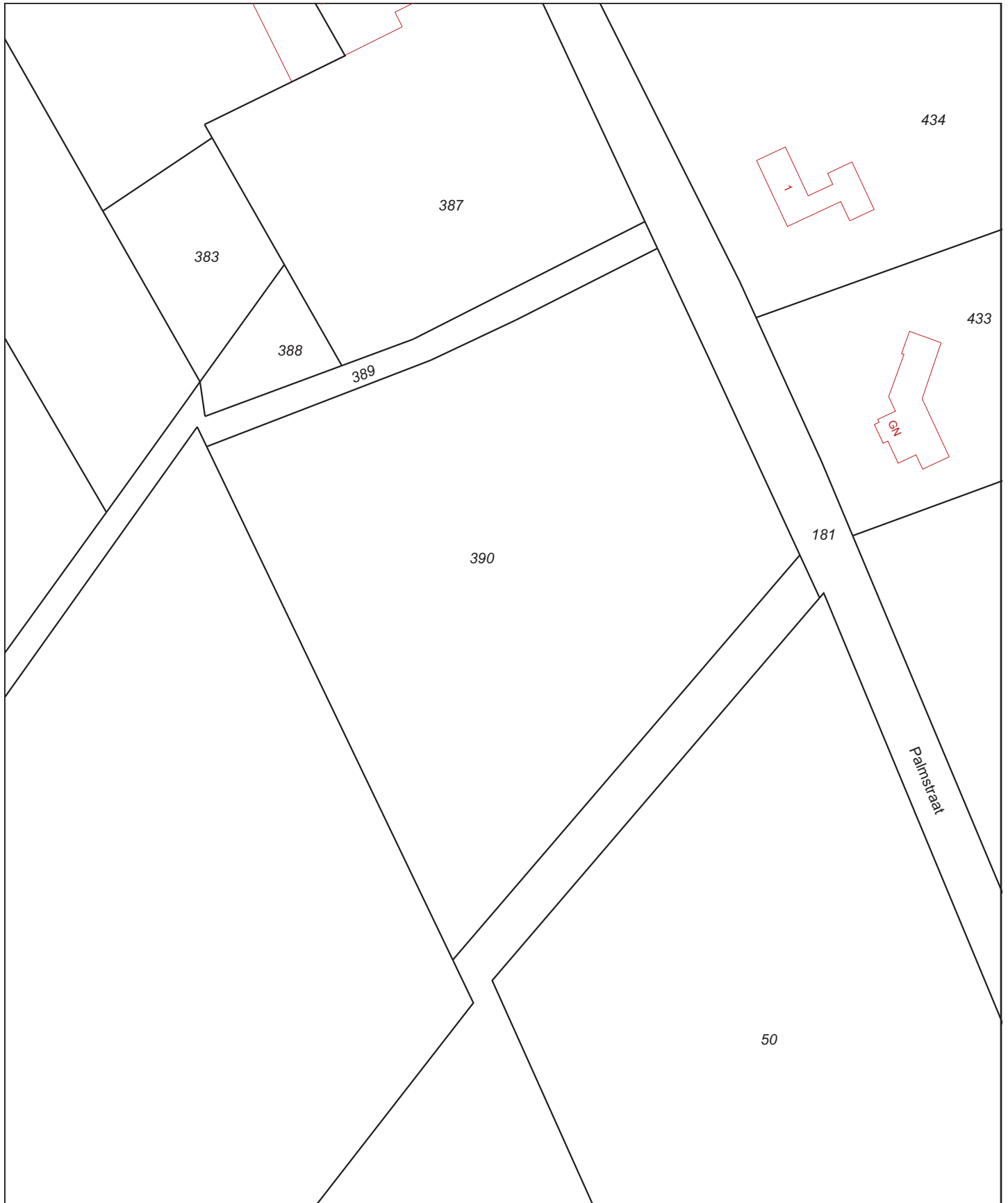
Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen waargenomen. Uit het laboratoriumonderzoek is gebleken dat de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, zink en naftaleen.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor de geplande herontwikkeling van de locatie. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek. Alle meetwaarden liggen ruim beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek.

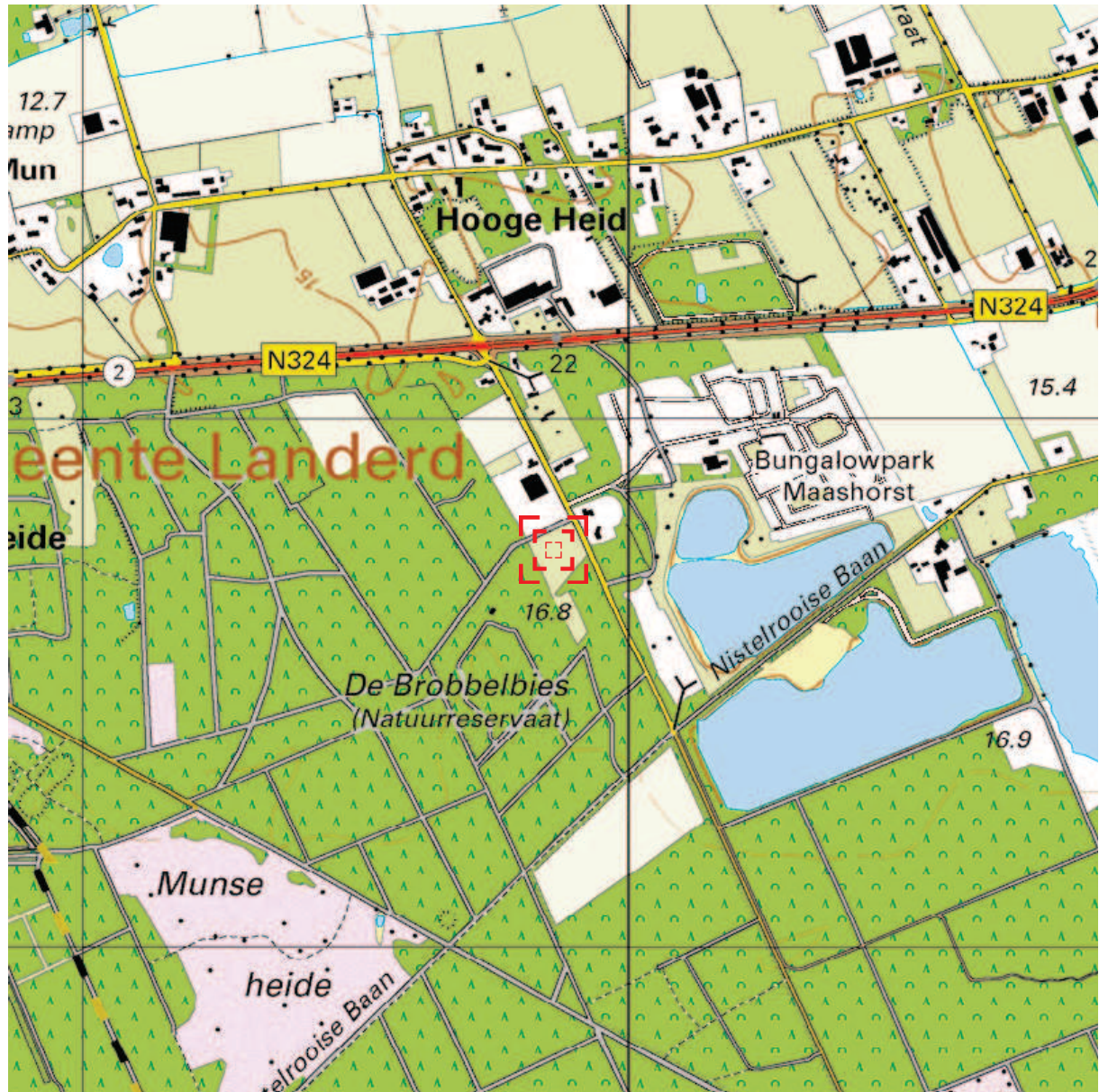
Vanwege de plaatselijk aangetroffen lichte verontreiniging in de ondergrond dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met mogelijke gebruiksbependingen bij eventueel hergebruik van de vrijkomende grond op een andere locatie.

BIJLAGE 1




0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>SCHAIJK I 390</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 juli 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<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.</p>		



Deze kaart is noordgericht.

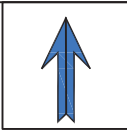
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHAIJK I 390
Palmstraat, SCHAIJK
CC-BY Kadaster.

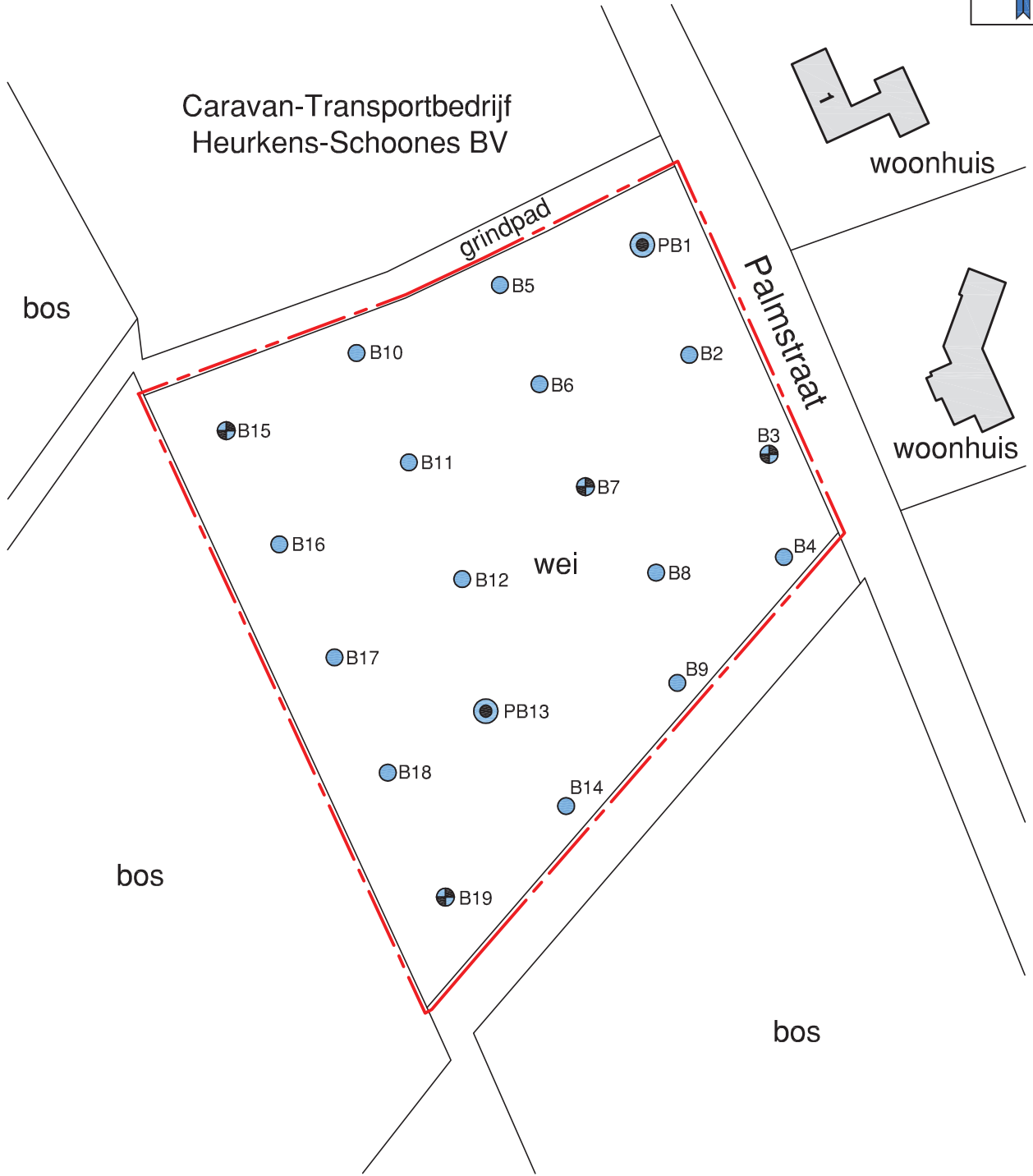


<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemeal a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afstrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	--	---

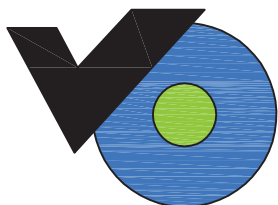
BIJLAGE 2



Caravan-Transportbedrijf
Heurkens-Schoones BV



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- - - - - Onderzoeklocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Palmstraat (ong) te Schaijk

Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Datum: Augustus 2015

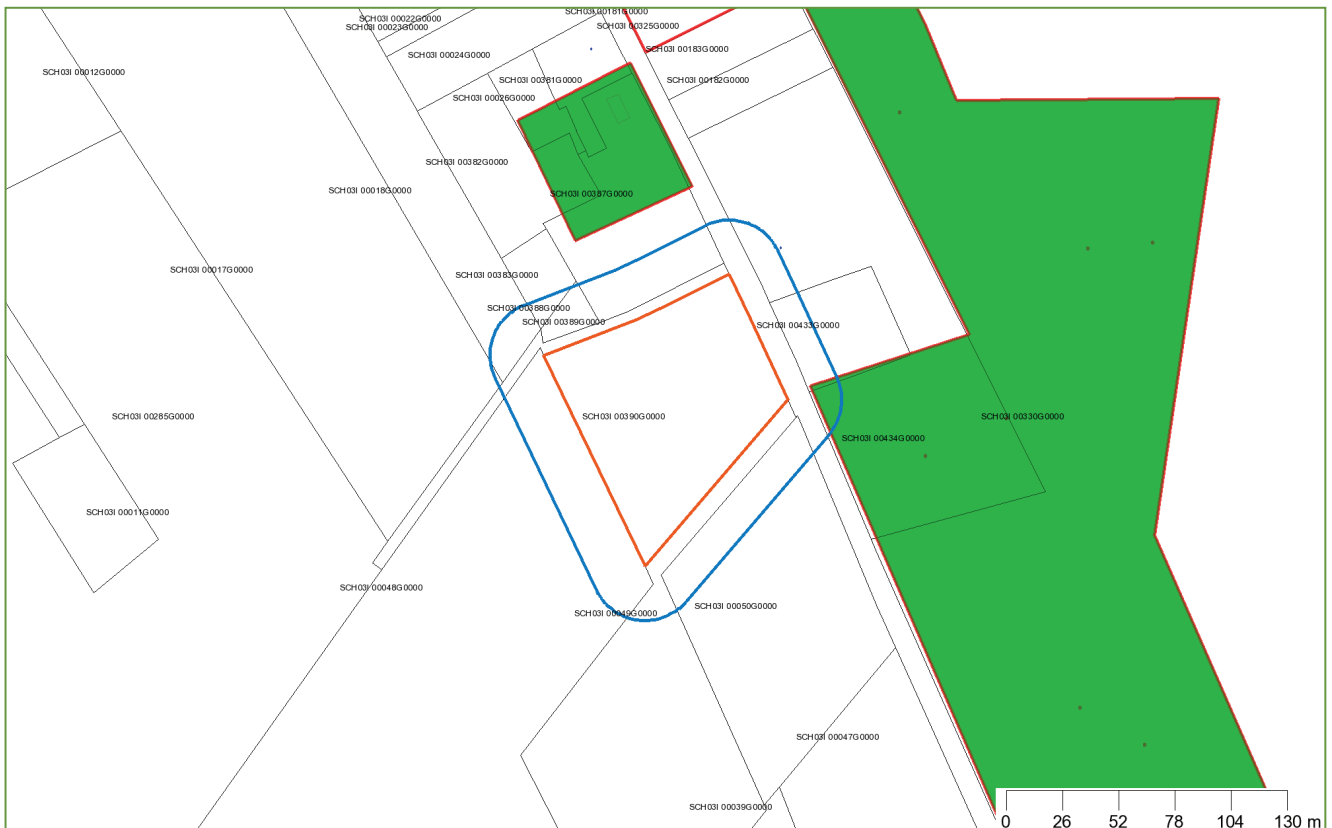
Projectnummer: PMS.369615

Schaal (+/-): 1:1000


BIJLAGE 3

Bodemrapportage

SCH03 (Schaijk) I 390



Legenda

	Geselecteerd perceel		Boorpunt
	25-meter buffer		Adreslocatie
	Locatie		Tank
	Onderzoek		Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 169868 Y 415750 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Palmstraat 7 'Recreatieoord De Maashorst'	Palmstraat 7	SCHAIJK

Locaties

Palmstraat 7 'Recreatieoord De Maashorst'

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennend onderzoek NEN 5740 1	13531	29-07-2013	NIPA Milieutechniek B.V.

Gegevens per onderzoek

Naam	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Rapportnummer	13531
Datum rapport	29-07-2013
Onderzoeksbureau	NIPA Milieutechniek B.V.
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Opmerkingen	
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: puingranulaat Bovengrond: < achtergrondwaarde Ondergrond: kobalt, PAK en minerale olie >achtergrondwaarde Grondwater: cadmium >tussenwaarde / barium, zink, kwik, kobalt >streefwaarde verhoogd gehalte Cadmium heeft natuurlijke oorsprong. Geen belemmering

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document	Downloadlink
Palmstraat 7 'Recreatieoord De Maashorst', onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740 1	Verkennend bodemonderzoek	Verkennend bodemonderzoek

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto

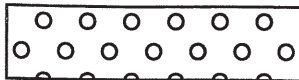
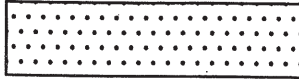

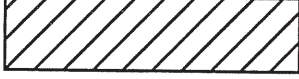


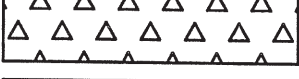

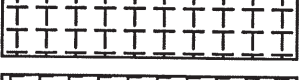
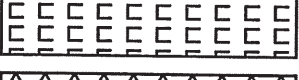



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

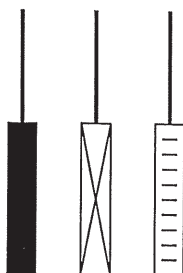
Middelpunt: X 169868 Y 415750

Buffer: 25 meter

BIJLAGE 4

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:



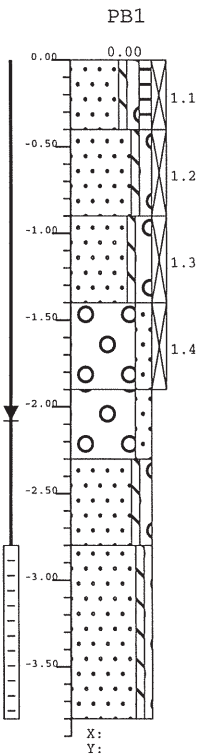
Bemonsterd:



Grondwaterstand:



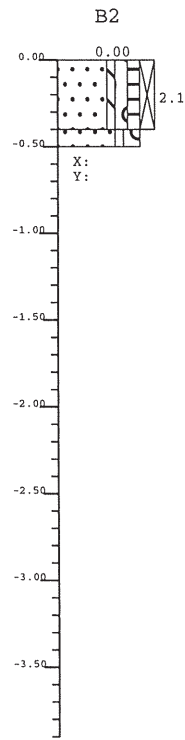
meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

GEUR

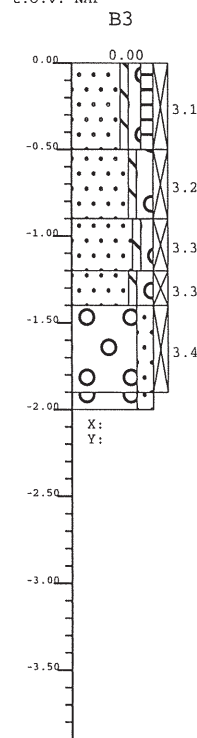
meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

GEUR

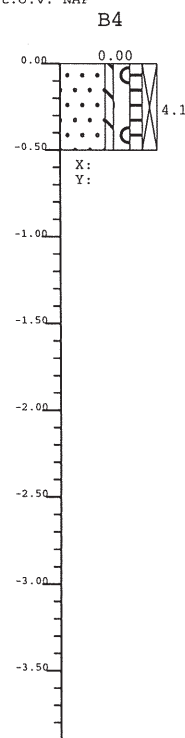
meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

GEUR

meters
t.o.v. NAP



BIJZONDERHEDEN

GEUR

van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Project: PMS.369615

Locatie: Schaijk Palmstraat

Titel:

Boorprofiel

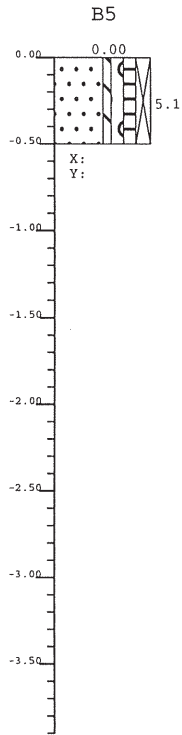
Projectnummer: PMS.369615

Bijlage:4

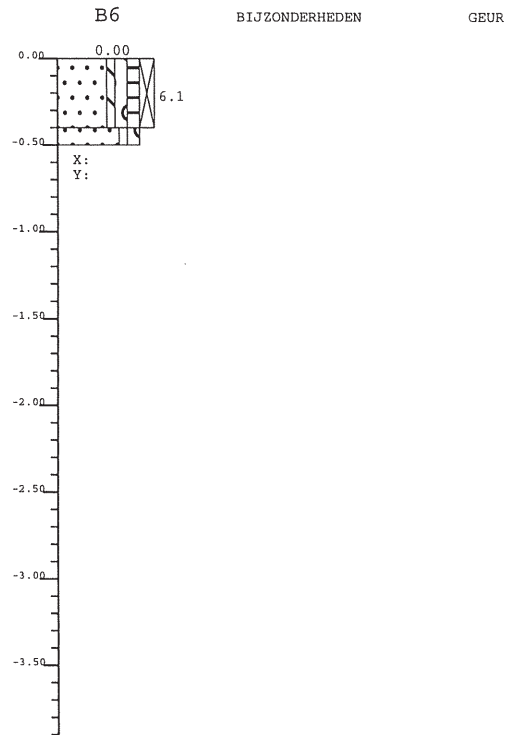
Blad: 1

Van: 5

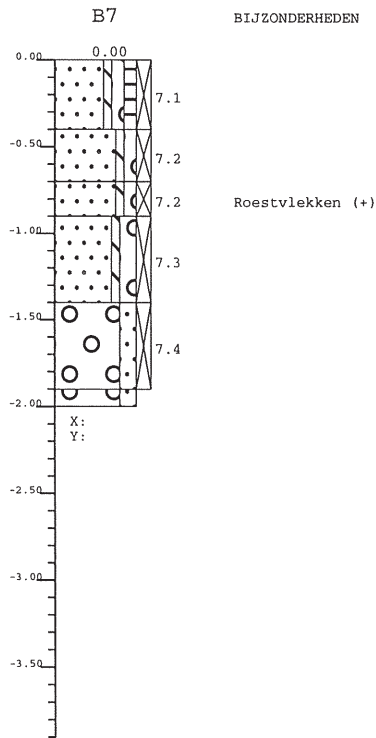
meters
t.o.v. NAP



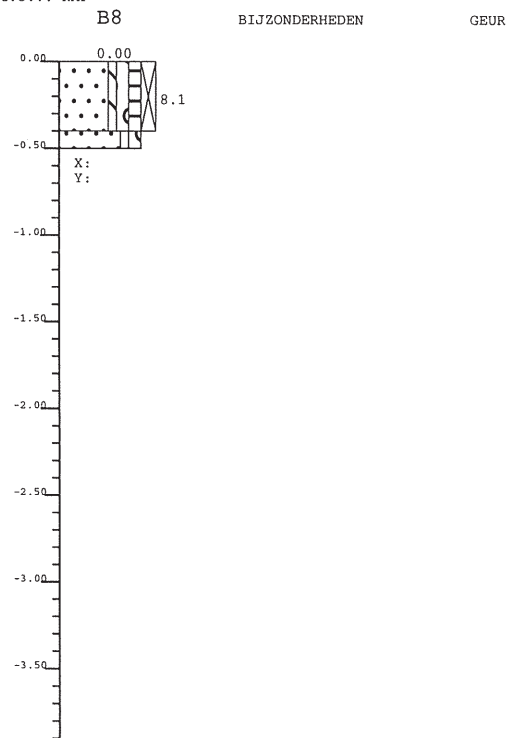
meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP

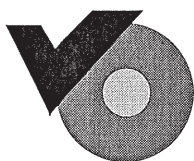


meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Project: PMS.369615

Locatie: Schaijk Palmstraat

Titel:

Boorprofiel

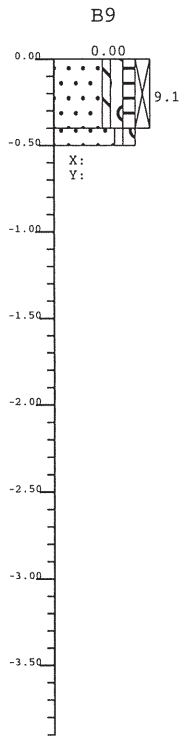
Projectnummer: PMS.369615

Bijlage:4

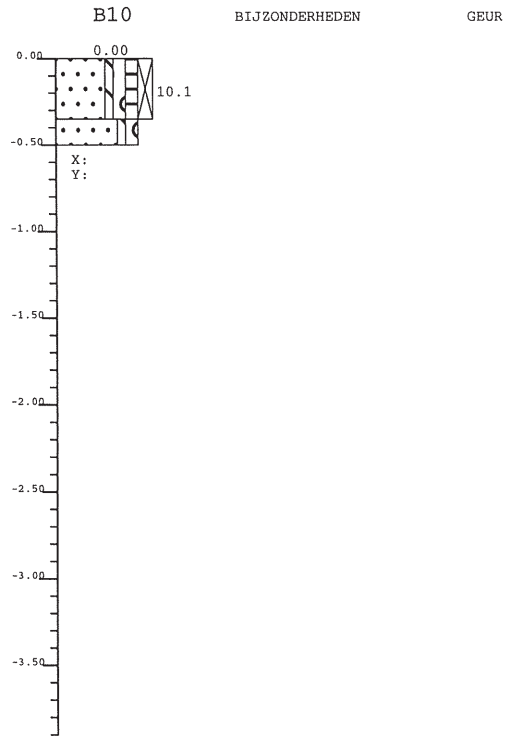
Blad: 2

Van: 5

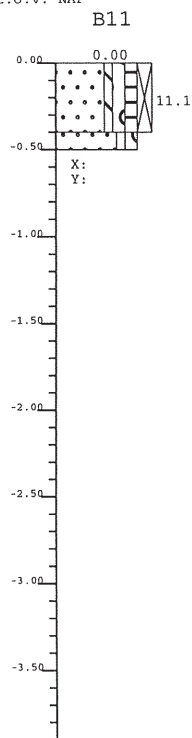
meters
t.o.v. NAP



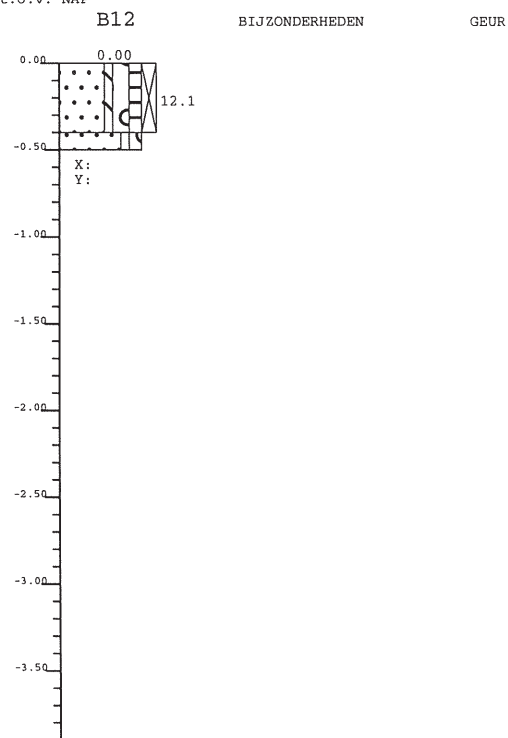
meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP

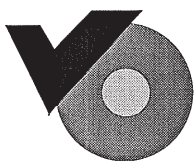


meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Project: PMS.369615

Locatie: Schaijk Palmstraat

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: PMS.369615

Bijlage: 4

Blad: 3

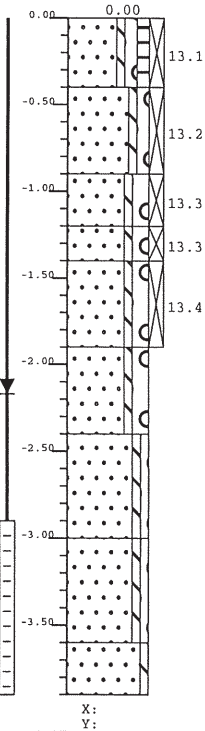
Van: 5

meters
t.o.v. NAP

PB13

BIJZONDERHEDEN

GEUR

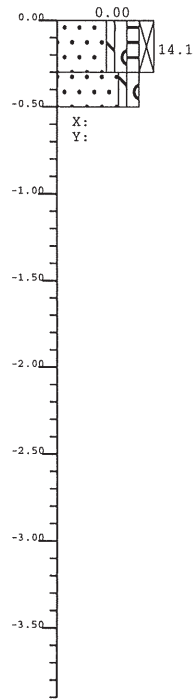


meters
t.o.v. NAP

B14

BIJZONDERHEDEN

GEUR

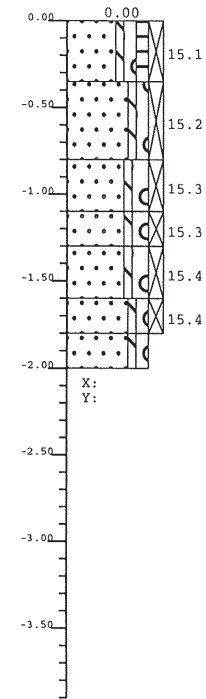


meters
t.o.v. NAP

B15

BIJZONDERHEDEN

GEUR

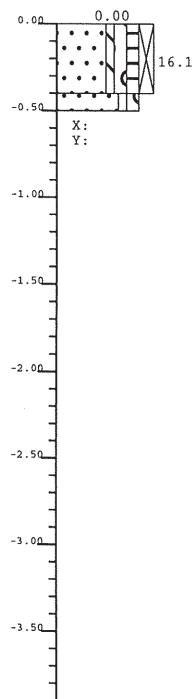


meters
t.o.v. NAP

B16

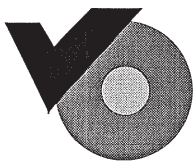
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Project: PMS.369615

Locatie: Schaijk Palmstraat

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: PMS.369615

Bijlage: 4

Blad: 4

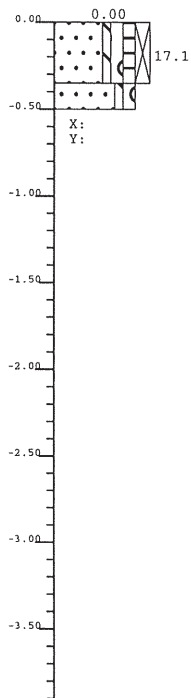
Van: 5

meters
t.o.v. NAP

B17

BIJZONDERHEDEN

GEUR

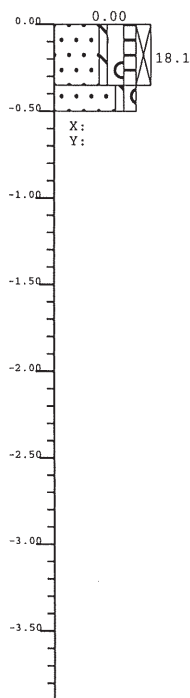


meters
t.o.v. NAP

B18

BIJZONDERHEDEN

GEUR

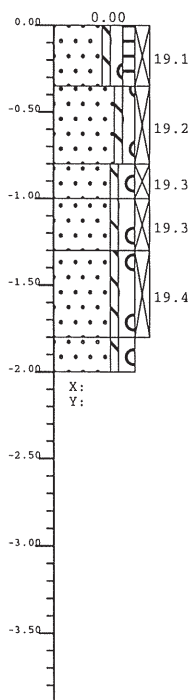


meters
t.o.v. NAP

B19

BIJZONDERHEDEN

GEUR

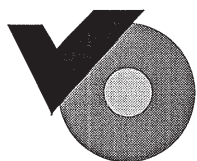


meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Landerd

Project: PMS.369615

Locatie: Schaijk Palmstraat

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: PMS.369615

Bijlage:4

Blad: 5

Van: 5

Opdrachtgever : Gemeente Landerd
 Projectnummer : PMS.369615
 Locatie : Schaijk Palmstraat

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
PB1	0- 40	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 90	1.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	90- 140	1.3	ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/donkergeel	
	140- 190	1.4	GRIND, sterk zandig		
	190- 230		GRIND, sterk zandig		
	230- 280		ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	geel/grijs	
	280- 380		ZAND, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	geel/grijs	
B2	0- 40	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig	geel/bruin	
B3	0- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	50- 90	3.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig	geel/lichtbruin	
	90- 120	3.3	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	120- 140	3.3	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	140- 190 190- 200	3.4	GRIND, sterk zandig GRIND, sterk zandig		
B4	0- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B5	0- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
B6	0- 40	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B7	0- 40	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 70	7.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	70- 90	7.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/donkergeel	Roestvlekken (+)
	90- 140	7.3	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	140- 190 190- 200	7.4	GRIND, sterk zandig GRIND, sterk zandig		

Opdrachtgever : Gemeente Landerd
 Projectnummer : PMS.369615
 Locatie : Schaijk Palmstraat

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B8	0- 40	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B9	0- 40	9.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B10	0- 35	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	35- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B11	0- 40	11.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B12	0- 40	12.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
PB13	0- 40	13.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 90	13.2	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
	90- 120	13.3	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/donkergeel	
	120- 140	13.3	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	140- 190	13.4	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/grijs	
	190- 240		ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/grijs	
	240- 300		ZAND, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	geel/lichtbruin	
	300- 360		ZAND, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	geel/grijs	
360- 390		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgrijs		
B14	0- 30	14.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	30- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	

Opdrachtgever : Gemeente Landerd
 Projectnummer : PMS.369615
 Locatie : Schaijk Palmstraat

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B15	0- 35	15.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	35- 80	15.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	80- 110	15.3	ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	110- 130	15.3	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	130- 160	15.4	ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	160- 180	15.4	ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
	180- 200		ZAND, matig grof, zwak siltig, matig grindig	neutraalgeel	
B16	0- 40	16.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B17	0- 35	17.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	35- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B18	0- 35	18.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	35- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
B19	0- 35	19.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	35- 80	19.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	80- 100	19.3	ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	neutraalgeel	
	100- 130	19.3	ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/donkergeel	
	130- 180	19.4	ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/grijs	
	180- 200		ZAND, matig grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/grijs	

BIJLAGE 5

Projectnaam Schaijk Palmstraat
 Projectcode PMS.369615

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1 ¹			MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1 ²			MMB3: 14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1 ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	95.7	--	--	94.5	--	--	92.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--	--	4.0	--	--	3.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	5.1	--	--	4.7	--	--	4.8	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	39.1		<20	40.6		<20	40.2	
cadmium	<0.2	0.218		0.21	0.319		<0.2	0.217	
kobalt	<1.5	2.76		<1.5	2.85		<1.5	2.83	
koper	6.3	11.3		6.9	12.3		8.0	14.4	
kwik	<0.05	0.0474		<0.05	0.0474		<0.05	0.0476	
lood	<10	10.2		<10	10.1		<10	10.2	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	4.87		<3	5		<3	4.97	
zink	<20	27.9		<20	28		<20	28.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	0.03	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	0.01	--	--	0.02	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.131	0.131		0.158	0.158		0.095	0.095	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	1.3	--	--	<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	14.8		5.5	13.8		4.9	14	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	42.4		<20	35		<20	40	

Monstercode en monstertraject

¹ 12169348-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1
² 12169348-002 MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1
³ 12169348-003 MMB3: 14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1

Projectnaam Schaijk Palmstraat
Projectcode PMS.369615

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MMO4: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+7.2+7.3 ¹			MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.3+15.4+19.2+19.3 ²		
	4	or	br	5	or	br
droge stof(gew.-%)	96.6	--	--	97.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3.4	--	--	6.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	46.2		<20	35	
cadmium	<0.2	0.236		<0.2	0.226	
kobalt	<1.5	3.2		<1.5	2.49	
koper	<5	6.91		<5	6.29	
kwik	<0.05	0.0492		<0.05	0.0469	
lood	<10	10.7		<10	10.2	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.0	7.84		<3	4.48	
zink	<20	31		<20	27.1	
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) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	19	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	17	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	24	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	60	300	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

⁴ 12169348-004 MMO4: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+7.2+7.3

⁵ 12169348-005 MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.3+15.4+19.2+19.3

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).

- * 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 5.1% humus 3.3%
2: lutum 4.7% humus 4.0%
3: lutum 4.8% humus 3.5%
4: lutum 3.4% humus 0.5%
5: lutum 6.4% humus 0.5%

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.

Projectnaam Schaijk Palmstraat
 Projectcode PMS.369615

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

Monstercode	GRW1: PB1	GRW2: PB13	S	1/2(S+1)	I	RBK
Bodemtype	1	1				eis
METALEN						
barium	35	50	50	338	625	20
cadmium	0.95	* 1.1	* 0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	8.1	4.1	20	60	100	2.0
koper	4.1	3.9	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	4.0	3.8	15	45	75	3.0
zink	68	* 87	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	-- <0.1	--			0.10
p- en m-xyleen	<0.2	-- <0.2	--			0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a 0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	* 0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286	0.000286			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	^a <0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1	--			0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	^a 0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	^a <0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	^a <0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	^a <0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	^a <0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	^a <0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	^a <0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	-- <25	--			
fractie C12 - C22	<25	-- <25	--			
fractie C22 - C30	<25	-- <25	--			
fractie C30 - C40	<25	-- <25	--			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12171398-001 GRW1: PB1
² 12171398-002 GRW2: PB13

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 toetsingswaarden 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*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^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).*

BIJLAGE 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Schaijk Palmstraat
Uw projectnummer : PMS.369615
ALcontrol rapportnummer : 12169348, versienummer: 1

Rotterdam, 03-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PMS.369615. 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.

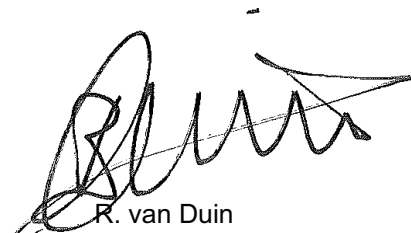
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 analysesresultaten 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.

Hogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Schaijk Palmstraat
 Projectnummer PMS.369615
 Rapportnummer 12169348 - 1

Orderdatum 23-07-2015
 Startdatum 24-07-2015
 Rapportagedatum 03-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1						
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1						
003	Grond (AS3000)	MMB3: 14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1						
004	Grond (AS3000)	MMO4: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+7.2+7.3						
005	Grond (AS3000)	MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.3+15.4+19.2+19.3						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.7	94.5	92.2	96.6	97.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	4.0	3.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	4.7	4.8	3.4	6.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.3	6.9	8.0	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.0	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03 ¹⁾	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 ²⁾	0.158 ²⁾	0.095 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.3 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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 : 





V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Schaijk Palmstraat
 Projectnummer PMS.369615
 Rapportnummer 12169348 - 1

Orderdatum 23-07-2015
 Startdatum 24-07-2015
 Rapportagedatum 03-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+9.1+10.1+11.1+12.1+13.1
003	Grond (AS3000)	MMB3: 14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1
004	Grond (AS3000)	MMO4: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+7.2+7.3
005	Grond (AS3000)	MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.3+15.4+19.2+19.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	5.5 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	19	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	17	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	24	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60	<20

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Schaijk Palmstraat
Projectnummer PMS.369615
Rapportnummer 12169348 - 1

Orderdatum 23-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 03-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam	Schajjk Palmstraat	Orderdatum	23-07-2015
Projectnummer	PMS.369615	Startdatum	24-07-2015
Rapportnummer	12169348 - 1	Rapportagedatum	03-08-2015

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
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5323358	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
001	Y5322914	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
001	Y5322906	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
001	Y5322904	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
001	Y5322902	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
001	Y5322901	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
001	Y5322895	24-07-2015	23-07-2015	ALC201

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Blad 6 van 7

Analyserapport

Projectnaam Schaijk Palmstraat
Projectnummer PMS.369615
Rapportnummer 12169348 - 1

Orderdatum 23-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 03-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5322947	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
002	Y5322918	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
002	Y5322915	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
002	Y5322973	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
002	Y5322919	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
002	Y5322916	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
003	Y5323382	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
003	Y5323387	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
003	Y5322961	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
003	Y5323377	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
003	Y5322955	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
003	Y5323372	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5323353	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5322909	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5322913	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5322912	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5323361	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5322905	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5323357	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
004	Y5322907	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5323380	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322898	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322899	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322936	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322903	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322956	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322908	24-07-2015	23-07-2015	ALC201
005	Y5322896	24-07-2015	23-07-2015	ALC201

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Schaijk Palmstraat
Projectnummer PMS.369615
Rapportnummer 12169348 - 1

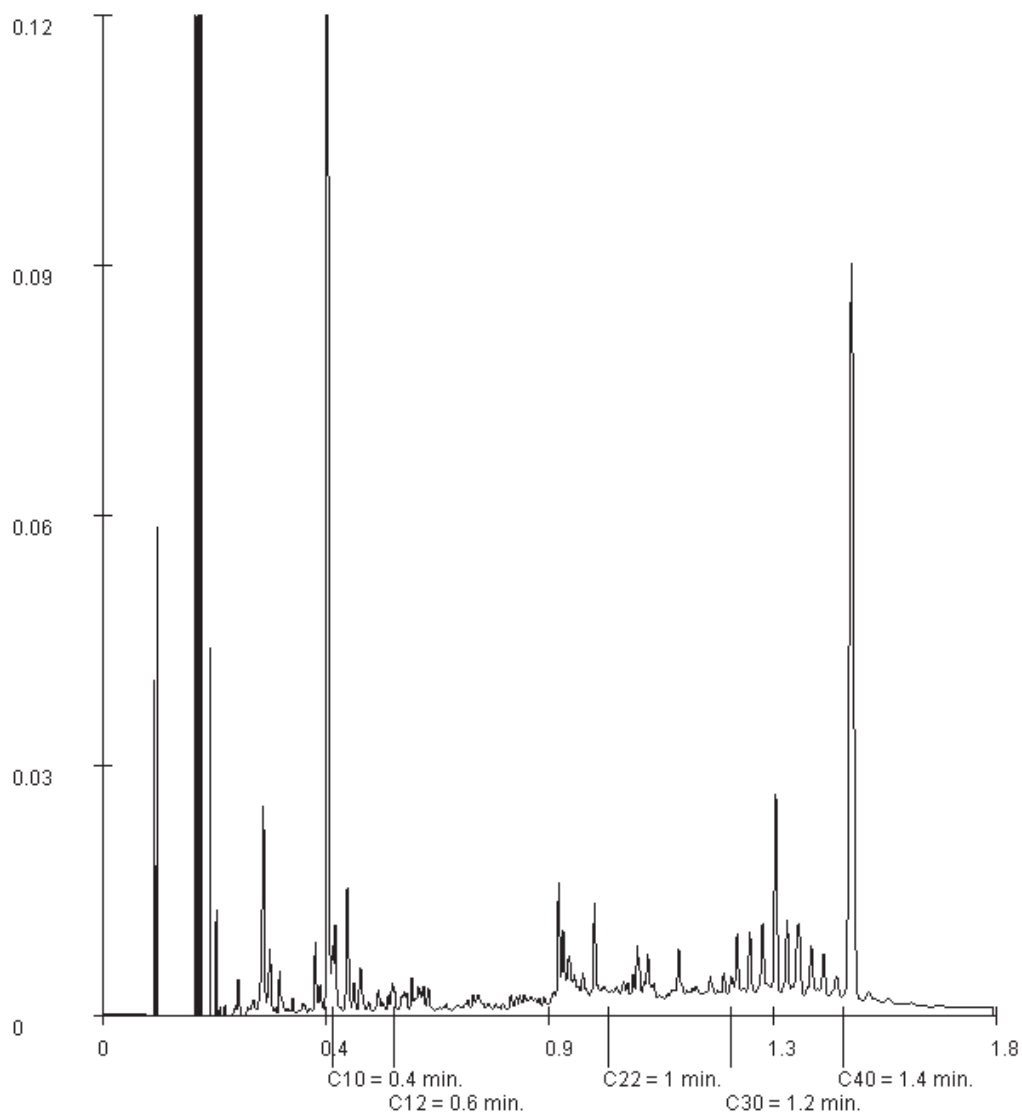
Orderdatum 23-07-2015
Startdatum 24-07-2015
Rapportagedatum 03-08-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMO4: 1.2+1.3+1.4+5.2+5.3+5.4+7.2+7.3

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

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schaijk Palmstraat
Uw projectnummer : PMS.369615
ALcontrol rapportnummer : 12171398, versienummer: 1

Rotterdam, 07-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PMS.369615. 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.

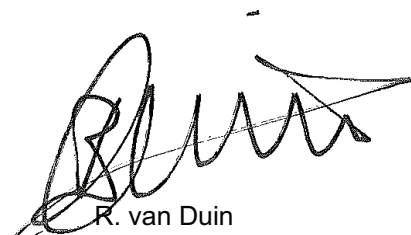
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 analysesresultaten 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.

Hogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Schaijk Palmstraat
 Projectnummer PMS.369615
 Rapportnummer 12171398 - 1

Orderdatum 30-07-2015
 Startdatum 30-07-2015
 Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB1
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB13

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	35	50
cadmium	µg/l	S	0.95	1.1
kobalt	µg/l	S	8.1	4.1
koper	µg/l	S	4.1	3.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.0	3.8
zink	µg/l	S	68	87

VLUCHTIGE AROMATEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Schaijk Palmstraat
Projectnummer PMS.369615
Rapportnummer 12171398 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB1
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB13

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Schaijk Palmstraat
Projectnummer PMS.369615
Rapportnummer 12171398 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Schaijk Palmstraat
 Projectnummer PMS.369615
 Rapportnummer 12171398 - 1

Orderdatum 30-07-2015
 Startdatum 30-07-2015
 Rapportagedatum 07-08-2015

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
xylenen (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	G8891199	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
001	B1485120	30-07-2015	30-07-2015	ALC204
001	G8891198	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
002	B1485129	30-07-2015	30-07-2015	ALC204
002	G8871552	30-07-2015	30-07-2015	ALC236
002	G8871553	30-07-2015	30-07-2015	ALC236

Paraaf :

