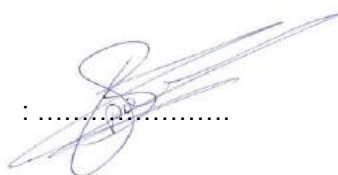


**Nader bodem- en
Verkennd asbest-
bodemonderzoek
Kroosthof te Zeist**

Datum : 1 maart 2016
Kenmerk : 1509H616/DBI/rap2
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : De heer C.Brouwer bba
(projectleider)

: 

Opdrachtgever : DAO Projectontwikkeling b.v.
: De heer T. Meerpoel
: Bemuurde Weerd O.Z. 37
: 3514 AP Utrecht

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2018

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37 | T 071 - 402 85 86
Postbus 126 | info@idds.nl
2200 AC Noordwijk | www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	HISTORISCHE GEGEVENS EN CONCEPTUEEL MODEL	4
2.1.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.2.	BESCHRIJVING EN HISTORIE	6
2.3.	VOORGAAND BODEMONDERZOEK	8
2.4.	CONCEPTUEEL MODEL	8
3.	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1.	ONDERZOEKSVRAGEN	9
3.2.	ONDERZOEKSWERKZAAMHEDEN	9
4.	VELDONDERZOEK.....	10
4.1.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	11
5.	ANALYTISCH ONDERZOEK	12
5.1.	ANALYSESTRATEGIE	12
5.2.	RESULTATEN ANALYTISCH ONDERZOEK.....	12
6.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	15
6.1.	RESULTATEN ONDERZOEK	15
6.2.	TOETSING CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN	15
7.	CONCLUSIES EN ADVIES.....	17
8.	BETROUWBAARHEID	18

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening nader bodemonderzoek
1.3.	situatietekening asbestonderzoek
2.	Boorprofielen en legenda
3.1	Analysecertificaten grond
3.2	Analysecertificaten asbest
4	Toetsingsresultaten grond
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Voorgaand onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van DAO Projectontwikkeling b.v. is een nader milieukundig bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek in grond verricht ter plaatse van de locatie Kroosthof te Zeist.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd vanwege de in het voorgaand bodemonderzoek (IDDS, rapport kenmerk: 1509H616/DBI/rap1, d.d. 19 januari 2016) vastgestelde sterke verontreiniging met koper en PAK. De gemeten overschrijdingen van de interventiewaarden geven, ingevolge de Wet bodembescherming (Wbb), aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst (mate en omvang) van de bodemverontreiniging. Doel van het onderzoek is om de omvang van de verontreiniging de grond vast te stellen.

Het asbestonderzoek in grond is uitgevoerd in verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen in de bodem. Doel is bepalen of de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Leeswijzer

Het vooronderzoek en het conceptueel model zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet en uitgangspunten van het onderzoek en de uit te voeren werkzaamheden zijn gegeven in hoofdstuk 3.

Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het analytisch onderzoek zijn weergegeven in de hoofdstukken 4 en 5. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het vanuit de wet- en regelgeving vigerende toetsingskader. De resultaten van het onderzoek worden geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 6.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 7 (conclusies). Daarnaast worden in hoofdstuk 7 aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 8 is de betrouwbaarheid van het onderzoek toegelicht.

2. HISTORISCHE GEGEVENS EN CONCEPTUEEL MODEL

2.1. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

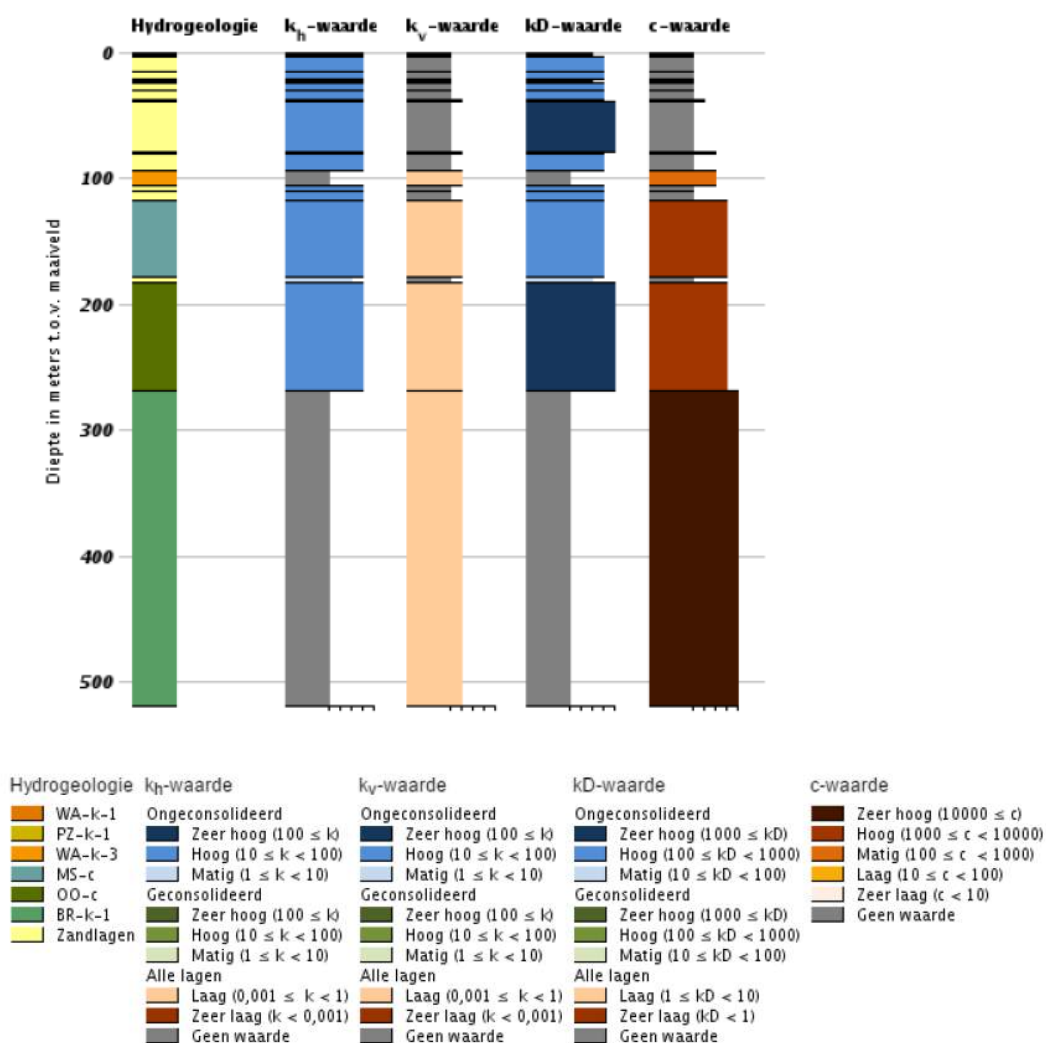
In de navolgende afbeeldingen is de regionale bodemopbouw, dan wel geohydrologie weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van Dinoloket.

Appelboor REGIS II v2.1

Coördinaten: 143207, 456174

Maaiveld: 3,49 m

Diepte t.o.v. maaiveld: 0,00 m - 518,52 m

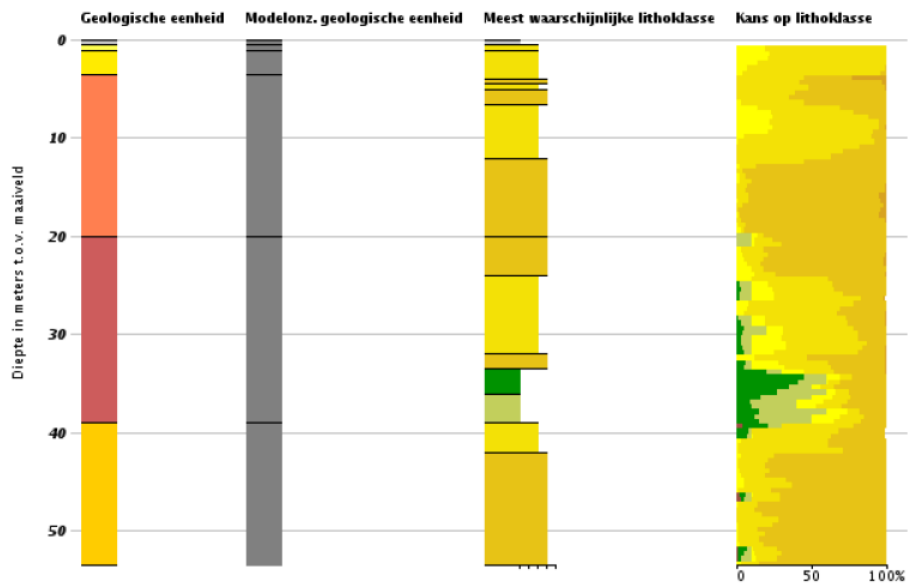


Appelboor GeoTOP v1.2

Coördinaten: 143207, 456175

Maaiveld: 3,25 m

Diepte t.o.v. maaiveld: 0,00 m - 53,50 m



Geologische eenheid	Modelonz. geologische eenheid	Lithoklasse
AAOP	0,0 - 0,1	Antropogeen
BXWISIKO	0,1 - 0,2	Organisch materiaal (veen)
BX	0,2 - 0,3	Klei
DR	0,3 - 0,4	Zandige klei, leem of kleig fijn zand
ST	0,4 - 0,5	Zand fijn
PZWA	0,5 - 0,6	Zand matig grof
	0,6 - 0,7	Zand grof
	0,7 - 0,8	Grind
	0,8 - 0,9	Schelpen
	0,9 - 1,0	
	geen gegevens	

2.2. BESCHRIJVING EN HISTORIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Kroostweg Noord (ong.)
Plaats	Zeist
Gemeente	Zeist
Provincie	Utrecht
Kadastrale gemeente	Zeist
Kadastrale gegevens	sectie N, nummers 4398, 5742 en 6040
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 143.219 Y: 456.197
Oppervlakte in m ²	circa 3.500
Huidige gebruik	braakliggend
Maaiveldtype	klinkers en onverhard

Huidig en toekomstig gebruik

Op 12 november 2015 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. De locatie is momenteel grotendeels braakliggend. Op de onderzoekslocatie zijn enkele schuren aanwezig. Vanaf de Kroostweg Noord is de locatie te betreden via het toegangspad tussen huisnummers 164 en 166. Het maaiveld is gedeeltelijk verhard met klinkers en puingranulaat. Grotendeels is het maaiveld begroeid met gras. De locatie is onderverdeeld in diverse kleine weilandjes ten behoeve van paarden. Men is voornemens om de locatie te herontwikkelen tot wonen met tuin. De geplande nieuwbouw betreft vijf grondgebonden woningen met tuinen. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen;
- ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Historie locatie

Op 26 oktober 2015 is de Omgevingsdienst Regio Utrecht geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein;
- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- bij de Omgevingsdienst is geen informatie bekend over bomkraters op of in de directe omgeving van de locatie;
- bij de Omgevingsdienst zijn geen voormalige bedrijven, dan wel huidige bedrijven op de locatie bekend;
- de locatie valt niet binnen een Wbb-locatie;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van wonen met tuin en openbaar gebied;
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed;
- op locatie heeft in het noordelijk deel een watergang gelopen, welke met onbekend dempingsmateriaal is gedempt.

Historische kaarten onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied zijn diverse historische kaarten bestudeerd. De kaarten van 1900 tot en met 2015 zijn bekeken. Op de kaart van 1900 is alleen weiland te zien. De Kroostweg was wel al aanwezig. Vanaf 1900 tot en met 2015 zijn op en in de nabijheid van de locatie diverse bebouwingen gerealiseerd. De voormalige watergang is tevens zichtbaar tot en met circa 1982. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden (voorafgaande aan het onderzoek van IDDS) geen milieukundige onderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving van de locatie zijn in het verleden diverse milieukundige onderzoeken uitgevoerd. In de beschikbare informatie is niet vermeld welk bureau het onderzoek heeft uitgevoerd en wat het kenmerk is van de betreffende rapportage. Onderstaande bodemonderzoeken zijn bekend:

- historisch onderzoek: voormalige ondergrondse tank, locatie Kroostweg 160. Tank is verwijderd zonder KIWA-certificaat;
- saneringsevaluatie (1997): Kroostweg-Noord 170a. Voormalig tuincentrum De Kroost. Boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Het betreft een diffuse verontreiniging;
- verkennend bodemonderzoek (2006): tijdens het bodemonderzoek zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassekaart

Gemeente Zeist beschikt over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie in een gebied met de bodemfunctie "Wonen". De bodemkwaliteit betreft "Wonen I" voor de bovengrond en "zandgrond" voor de ondergrond.

2.3. VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Door IDDS is in het recente verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport kenmerk: 1509H616/DBI/rap1, d.d. 19 januari 2016). Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- in de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen;
- op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- ter plaatse van de voormalige watergang zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen;
- plaatselijk is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK (boringen 03, 04 en 06) en koper (boring 03);
- voor het overige terreindeel is de bovengrond hooguit licht verontreinigd met de onderzochte parameters;
- de ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met de onderzochte parameters;
- het grondwater is licht verontreinigd met xylenen;
- de aangetroffen sterke verontreinigingen met koper en PAK geven, ingevolge de Wet bodembescherming, aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

2.4. CONCEPTUEEL MODEL

Tijdens voorgaand onderzoek zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Mogelijk dat in het verleden grond is toegepast met deze bodemvreemde materialen.

Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek is ons inziens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Echter, de exacte omvang is nog niet bekend.

Tijdens het verkennend onderzoek zijn op het westelijk deel sterke verontreinigingen aangetroffen in de bodemlaag van 0,0 tot maximaal 1,0 m-mv. Verwachting is dat in de diepere bodemlagen geen matige tot sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Tevens wordt in het grondwater geen verontreiniging verwacht.

Verwacht wordt dat de matige tot sterke verontreinigingen zich tot het westelijk deel beperken en dat het oostelijk deel hooguit licht verontreinigd is.

Daarnaast zijn de bodemlagen met bodemvreemd materiaal verdacht op de aanwezigheid van asbest. Vooral nog zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1. ONDERZOEKSVRAGEN

Op basis van het conceptueel model worden de onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden enkele voorbeelden weergegeven

Onderzoeksvragen

Vanuit de bekende gegevens, zoals verwerkt in het conceptueel model, en de doelstelling van het nader bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat zijn de horizontale contouren van de verontreinigde bodemlaag?
2. Wat zijn de verticale contouren van de verontreinigde bodemlaag?
3. Is er sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond?
4. Is er asbesthoudend materiaal aanwezig?

Door beantwoording van bovenstaande vragen middels het uitvoeren van nader bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek moet de verontreinigingssituatie ter plaatse afdoende in beeld zijn gebracht, zijnde het primaire onderzoeksdoel.

Ten behoeve van het realiseren van de doelstellingen van het milieukundig onderzoek worden, met betrekking tot de te volgen onderzoeksstrategie, de volgende beschikbare onderzoeksprotocollen en richtlijnen aangehouden:

- NEN-5707, Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015;
- NTA-5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010.

3.2. ONDERZOEKSWERKZAAMHEDEN

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen worden de volgende veldwerkzaamheden uitgevoerd, zie tabel 2.

TABEL 2: Uit te voeren werkzaamheden

<i>Onderzoeks-vraag</i>	<i>Doel</i>	<i>Aantal boringen / gaten</i>	<i>Chemische analyses Grond</i>
1 – 2 - 3	bepalen omvang en mate	12 boringen*	6 x koper en PAK (incl. lutum en org. stof) 4 x PAK (incl. org. stof)
4	bepalen asbest in grond	12 gaten 2 boringen tot onverdachte bodemlaag*	2 x asbest in bodem

*: de boringen voor het bepalen van de omvang en mate zijn tevens gebruikt om te bepalen of in de diepere bodemlagen asbestverdacht materiaal aanwezig is.

4. VELDONDERZOEK

4.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden voor het nader bodemonderzoek zijn op 3 februari 2016 uitgevoerd. De veldwerkzaamheden voor het asbestbodemonderzoek zijn op 5 februari 2016 uitgevoerd

De uitgevoerde boringen en gegraven gaten zijn beschreven in tabel 4 (hoofdstuk 5) en in bijlage 2 (boorstaten). De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocollen 2001 en 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarop de namen van de uitvoerenden) is opgenomen in bijlage 8. Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke aanvullend zijn opgeleid tot het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Van het opgeboorde materiaal zijn een tweetal mengmonsters samengesteld in het veld.

4.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv uit matig fijn zand. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten welke in bijlage 2 zijn opgenomen.

Organoleptisch onderzoek

Ingeval zintuiglijk bijzonderheden zijn waargenomen waaraan de verontreinigingen met zware metalen en PAK gerelateerd kunnen worden zijn deze opgenomen in tabel 4 (hoofdstuk 5). Alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden, voor zover van toepassing, zijn weergegeven in de boorstaten, welke in bijlage 2 zijn opgenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

5. ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grondmonsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

5.1. ANALYSESTRATEGIE

In de onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de ter analyse aangeboden grond(meng)monsters. Bij de selectie van de monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen, de onderzoeksvragen als het verkregen van een ruimtedekkend beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

TABEL 3: Samenstelling monsters

<i>Nr.</i>	<i>boring (cm – mv)</i>	<i>Onderzoeks- vragen</i>	<i>Analyses</i>
Nader bodemonderzoek			
M100	100 (0,05 – 0,4)	1-2-3	PAK (incl. org. stof)
M101	101 (0,40 – 0,70)	1-2-3	PAK (incl. org. stof)
M102	102 (0 – 0,5)	1-2-3	PAK (incl. org. stof)
M103	103 (0,5 – 1,0)	1-2-3	PAK (incl. org. stof)
M104	104 (0 – 0,5)	1-2-3	koper en PAK (incl. lutum en org. stof)
M105	105 (0 – 0,5)	1-2-3	koper en PAK (incl. lutum en org. stof)
M106	107 (0,5 – 1,0)	1-2-3	koper en PAK (incl. lutum en org. stof)
M107	108 (0,5 – 1,0)	1-2-3	koper en PAK (incl. lutum en org. stof)
M108	109 (0 – 0,5)	1-2-3	koper en PAK (incl. lutum en org. stof)
M109	111 (1,0 – 1,5)	1-2-3	koper en PAK (incl. lutum en org. stof)
Asbestonderzoek			
AS01	As01 (0,08 – 0,4)	4	asbest in bodem
AS02	As02 t/m As12 (0 – 0,5)	4	asbest in bodem

5.2. RESULTATEN ANALYTISCH ONDERZOEK

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4 (grond).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- * het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 4 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) weergegeven.

TABEL 4: Overschrijdingen grond (mg/kg.ds)

nr	boring	m-mv	bodem-type	zintuiglijke waarneming	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	Olie
Voorgaand onderzoek															
M01	01, 03, 04, 06 en 12	0 – 0,57	zand	pu en ba7	1,8*	-	131**	0,57*	-	-	144*	228*	116***	0,039*	2036*
M02	02, 07, 09, 10 en 13	0 – 0,5	zand	-	-	-	-	-	-	-	69*	-	18*	0,024*	414*
M03	01, 02, 03 en 05	0,6 – 1,5	zand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M04	05 en 11	0 – 0,5	zand	be2 en ba3	0,93*	-	42*	0,31*	-	-	171*	280*	16*	0,036*	304*
M05	05	0,4 – 0,6	zand	kg1	-	-	-	0,29*	-	-	56*	-	3,2*	-	-
M06	01	0 – 0,5	zand	pu7	-/-	-/-	74*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6,3*	-/-	-/-
M07	03	0 – 0,5	zand	ba7	-/-	-/-	254***	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	91***	-/-	-/-
M08	04	0,07 – 0,57	zand	pu7	-/-	-/-	62*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	44***	-/-	-/-
M09	06	0 – 0,5	zand	ba7	-/-	-/-	89*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	116***	-/-	-/-
M10	12	0 – 0,5	zand	ba7	-/-	-/-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-	-/-	-/-
Onderhavig onderzoek															
M100	100	0,05 – 0,4	zand	sl2	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	114***	-/-	-/-
M101	101	0,4 – 0,7	zand	ba3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	7,4*	-/-	-/-
M102	102	0 – 0,5	zand	sl7 en pu3	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	21**	-/-	-/-
M103	103	0,5 – 1,0	zand	sl1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1,6*	-/-	-/-
M104	104	0 – 0,5	zand	ba7	-/-	-/-	81*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	150***	-/-	-/-
M105	105	0 – 0,5	zand	sl7 en pu7	-/-	-/-	52*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	5,7*	-/-	-/-
M106	107	0,5 – 1,0	zand	sl7 en pu7	-/-	-/-	58*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	35**	-/-	-/-
M107	108	0,5 – 1,0	zand	ba7	-/-	-/-	46*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	20*	-/-	-/-
M108	109	0, - 0,5	zand	-	-/-	-/-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	11*	-/-	-/-
M109	111	1,0 – 1,5	zand	ba7	-/-	-/-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-	-/-	-/-

-/-: niet geanalyseerd

- : geen bijmenging
- 1 : zwakke bijmenging
- 2 : matige bijmenging
- 3 : sterke bijmenging
- 7 : sporen
- pu : puin
- ba : baksteen
- kg : kolengruis
- be : beton
- sl : slakken

De samenstelling van de grondmengmonsters van het asbestbodemonderzoek alsmede de resultaten zijn beknopt in tabel 5 weergegeven.

TABEL 5: Analyseresultaten grond (asbest < 16 mm)

code gehalte in	Chrysotiel¹ [mg]	Amosiet² [mg]	Crocidoliet³ [mg]	totaal hechtgebonden [mg]	totaal niet- hechtgebonden [mg]	totaal gewogen asbest[#] [mg/kg.ds]
AS01	-	-	-	-	-	-
AS02	-	-	-	-	-	-

1) wit asbest (serpentinegroep)

2) bruin asbest (amfibolengroep)

3) blauw asbest (amfibolengroep)

- = niet aantoonbaar

< = het gehalte is lager dan de bepalingsgrens

= de serpentine-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties

6. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1. RESULTATEN ONDERZOEK

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de locatie het volgende:

Grond

In de grond zijn tijdens voorgaand en onderhavig onderzoek over het algemeen lichte verhogingen aangetroffen voor diverse parameters. De gehalten koper en PAK worden matig tot sterk verhoogd aangetoond in de bodemlaag van 0 tot 0,6 m-mv. Ter plaatse van één boring is een matig verhoogd gehalte aangetoond in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv.

Asbest

In de geanalyseerde monsters is geen asbest zintuiglijk en analytisch waargenomen.

6.2. TOETSING CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

In § 2.4 van onderhavige rapportage is het conceptueel model gegeven. Onderstaand is de beschrijving van de verwachte situatie nogmaals opgenomen.

Conceptueel model

Tijdens voorgaand onderzoek zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Mogelijk dat in het verleden grond is toegepast met deze bodemvreemde materialen.

Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek is ons inziens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Echter, de exacte omvang is nog niet bekend.

Tijdens het verkennend onderzoek zijn op het westelijk deel sterke verontreinigingen aangetroffen in de bodemlaag van 0,0 tot maximaal 1,0 m-mv. Verwachting is dat in de diepere bodemlagen geen matige tot sterke verontreinigingen aanwezig zijn. Tevens wordt in het grondwater geen verontreiniging verwacht.

Verwacht wordt dat de matige tot sterke verontreinigingen zich tot het westelijk deel beperken en dat het oostelijk deel hooguit licht verontreinigd is.

Daarnaast zijn de bodemlagen met bodemvreemd materiaal verdacht op de aanwezigheid van asbest. Vooralsnog zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Toetsing conceptueel model

Op basis van de resultaten blijkt dat de matig tot sterke verontreinigingen zich alleen op het westelijk deel bevinden in de bodemlaag van 0,0 tot 1,0 m-mv. Op basis van de resultaten blijkt dat het conceptueel model klopt.

De uit voornoemd conceptueel model voortgevloeide onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag:

1. Wat zijn de horizontale contouren van de verontreinigde bodemlaag?

Antwoord:

Op basis van de resultaten is de oppervlakte van het gebied met matige tot sterke verontreinigingen geschat op 1.450 m².

Vraag:

2. Wat zijn de verticale contouren van de verontreinigde bodemlaag?

Antwoord:

De matige tot sterke verontreiniging bevindt zich over het algemeen in de bodemlaag van 0 tot circa 0,6 m-mv. Ter plaatse van één boring is een matige verontreiniging met PAK aangetoond van 0,5 tot 1,0 m-mv.

Vraag:

3. Is er sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond?

Antwoord:

Ja, op basis van de onderzoeksresultaten is de omvang van de sterke verontreinigings-situatie groter dan 25 m³.

Vraag:

4. Is er asbesthoudend materiaal aanwezig?

Antwoord:

Nee, zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen asbesthoudende materialen aangetoond.

7. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van DAO Projectontwikkeling b.v. is een nader milieukundig bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek in grond verricht ter plaatse van de locatie Kroosthof te Zeist.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd vanwege de in het voorgaand bodemonderzoek (IDDS, rapport kenmerk: 1509H616/DBI/rap1, d.d. 19 januari 2016) vastgestelde sterke verontreiniging met koper en PAK. De gemeten overschrijdingen van de interventiewaarden geven, ingevolge de Wet bodembescherming (Wbb), aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst (mate en omvang) van de bodemverontreiniging. Doel van het onderzoek is om de omvang van de verontreiniging de grond vast te stellen.

Het asbestonderzoek in grond is uitgevoerd in verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen in de bodem. Doel is bepalen of de bodem asbesthoudende materialen bevat.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- de grond is over het algemeen licht verontreinigd met de onderzochte parameters;
- de gehalten koper en PAK worden licht tot sterk verhoogd aangetoond;
- de oppervlakte van het gebied met matige tot sterke verontreinigingen wordt geschat op circa 1.450 m²;
- de verontreinigde bodemlaag bevindt zich van 0 tot plaatselijk 1,0 m-mv;
- op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ingevolge de Wet bodembescherming;
- zintuiglijk en analytisch zijn geen asbesthoudende materialen aangetoond.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Provincie Utrecht, teneinde een officiële uitspraak (beschikking) te verkrijgen omtrent de ernst van de bodemverontreiniging en spoedeisendheid van de saneringsoperatie.

Handelingen op of in de bodem waarbij de verontreinigde grond of grondwater wordt verminderd dan wel wordt verplaatst, zijn alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag (in het kader van de Wet bodembescherming) heeft ingestemd met een saneringsplan.

Daarnaast is het zo dat bij herinrichting van het terrein (bestemmingswijziging/nieuwbouw) de Gemeente in het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening eisen kan stellen aan de kwaliteit van de bodem. In de praktijk betekent dit waarschijnlijk dat sanering van onderhavig geval van ernstige bodemverontreiniging dan prioritair (planurgent) wordt.

De spoedeisendheid dient formeel nog vastgesteld te worden.

In dat geval dient een “op maat gesneden” saneringsplan te worden opgesteld en dient de procedure van de Wet bodembescherming te worden doorlopen. Het saneringsplan heeft een driedelige functie, te weten: een document ten behoeve van de aanvraag van een saneringsvergunning (beschikking), een werkplan voor het saneringsbedrijf en een leidraad ten behoeve van de milieukundige begeleiding van de saneringswerkzaamheden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

8. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

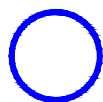
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING NADER BODEMONDERZOEK

1.3 SITUATIETEKENING ASBESTONDERZOEK



LOCATIE-AANDUIDING

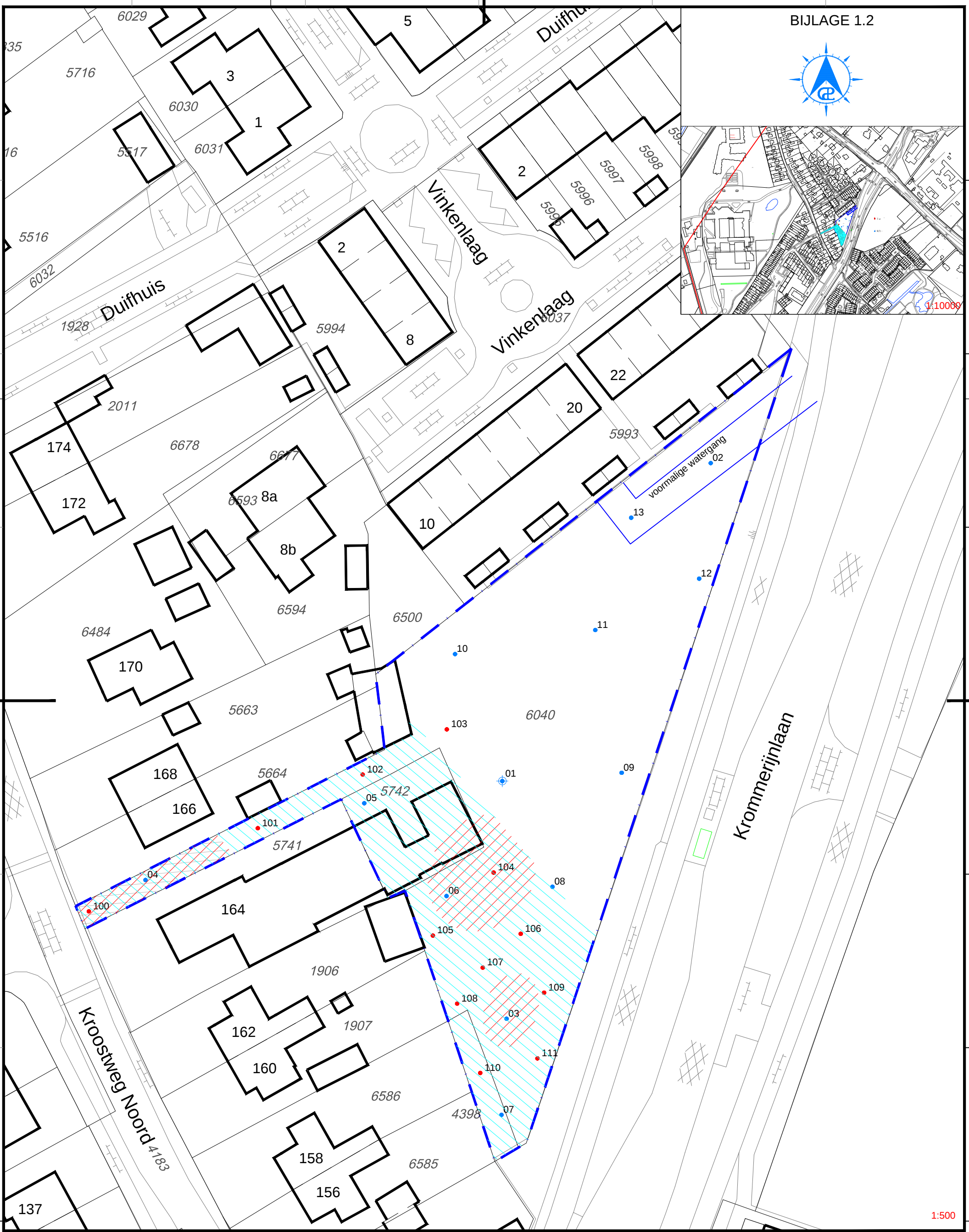
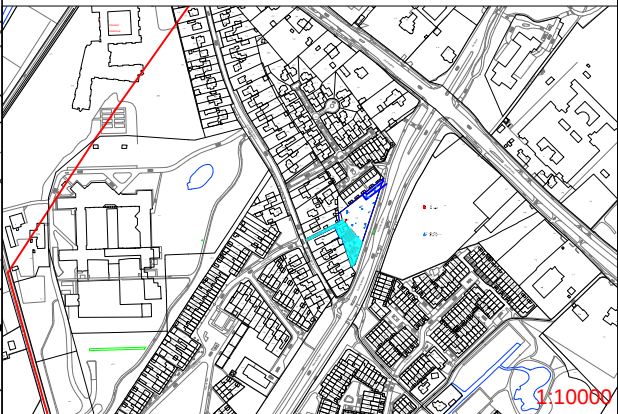
0 200 400 600 800 1000m



NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijckseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



1:500

LEGENDA

voorgaand bodemonderzoek

- boring
- boring met peilbuis

aanvullend bodemonderzoek

- boring



verontreinigingssituatie



sterk verontreinigd



bebouwing



begrenzing onderzoekslocatie

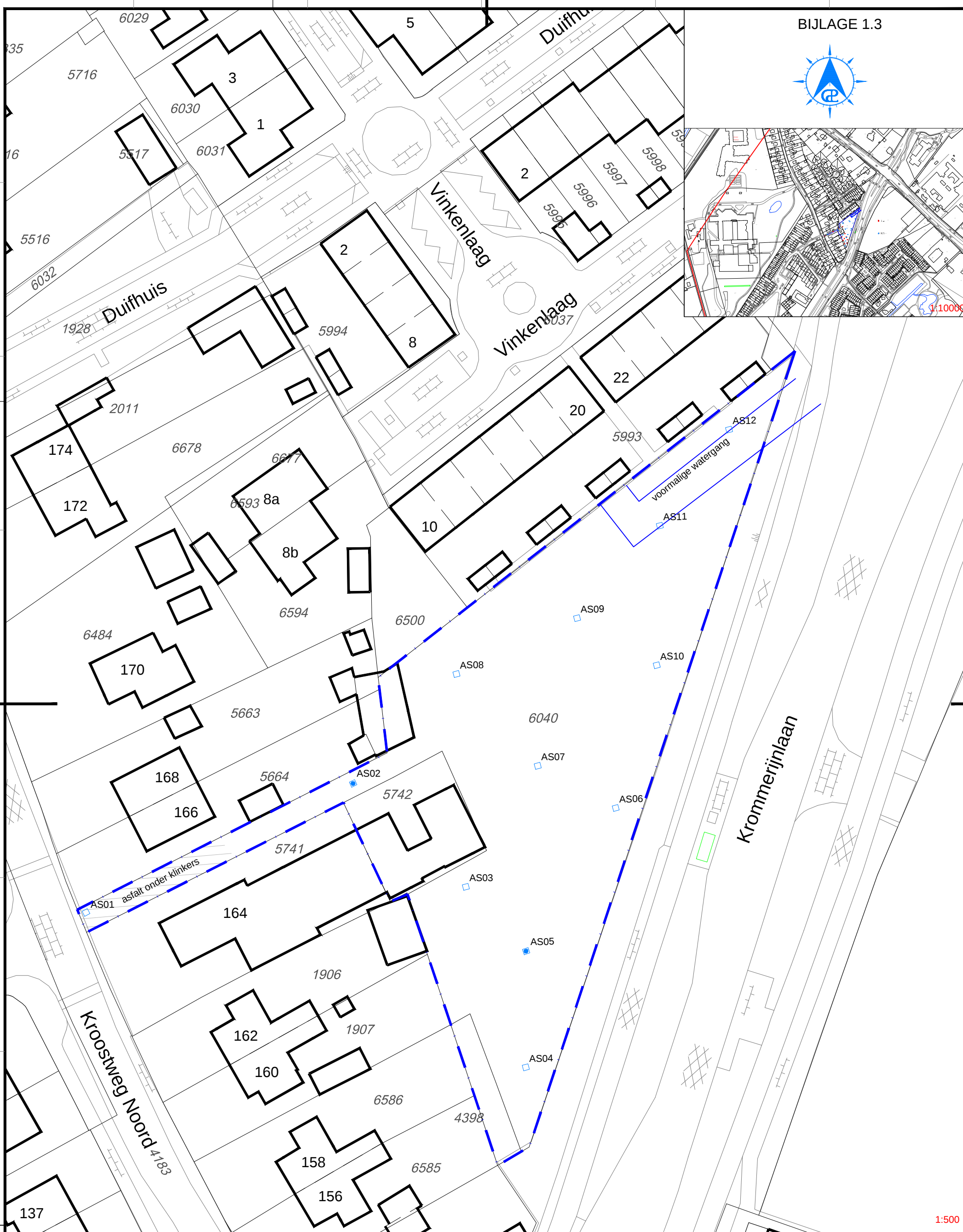
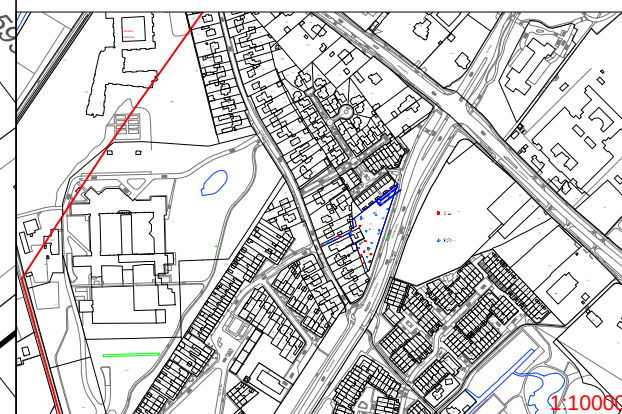
N6040

22

kadastrale nummers

huisnummer

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	26.11.15	HNA	SITUATIETEKENING	
1	17.02.16	HNA	SITUATIETEKENING	
2	26.02.16	HNA	SITUATIETEKENING	
 NOORDWIJK (Hoofdkantoor) S-gravendijksseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 95 86 FAX: 071 - 4035524 EMAIL: INFO@IDDS.NL www.idds.nl				SCHAAL: 1:500 1:10000
OMSCHRIJVING KROOSTHOF (KROOSTWEG) TE ZEIST				FORMAAT: A3
PROJECT NR. 1509H616/DBI				



1:500

- ☐ ASX gat ten behoeve van asbest onderzoek
- ☒ ASX boring + gat ten behoeve van asbest onderzoek

LEGENDA

 bebouwing
 begrenzing onderzoekslocatie
 N6040 kadastrale nummers
 22 huisnummer

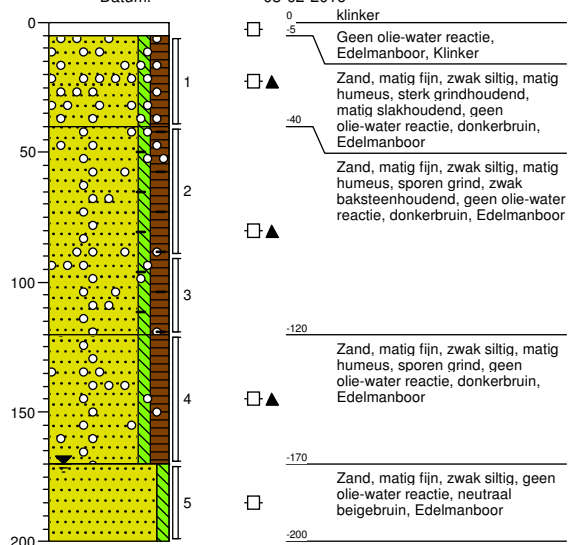
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	17.02.16	HNA	ASBESTONDERZOEK	
 IDDS Noordwijk Milieu				SCHAAAL: 1:500 1:10000 FORMAAT: A3
OMSCHRIJVING KROOSTHOF (KROOSTWEG) TE ZEIST				
PROJECT NR. 1509H616/DBI				

BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**100**

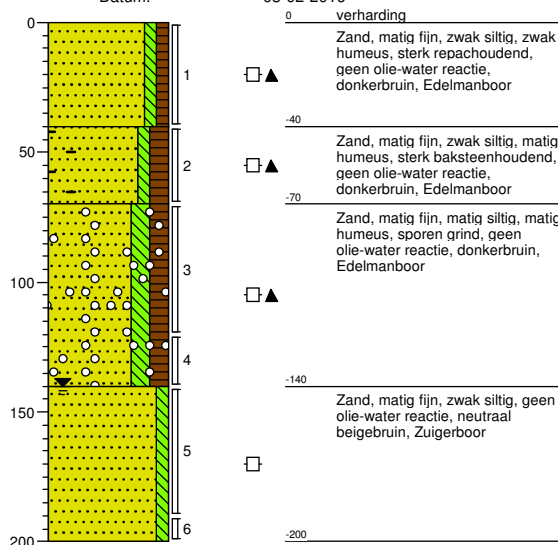
Datum:

03-02-2016

**Boring:****101**

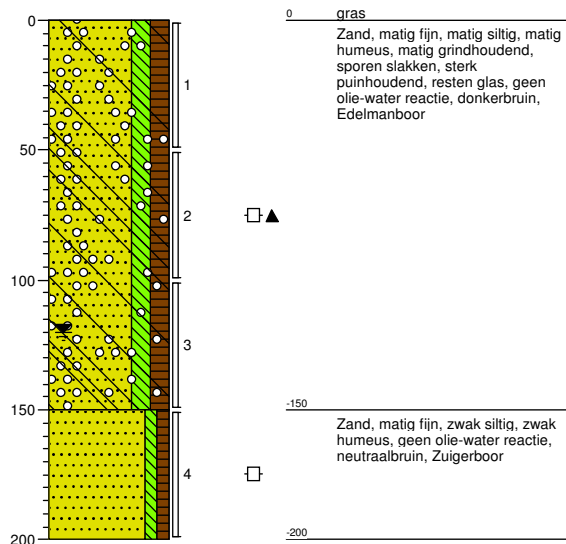
Datum:

03-02-2016

**Boring:****102**

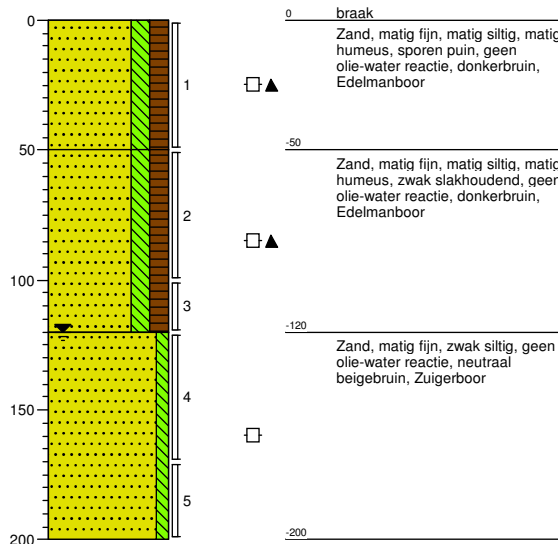
Datum:

03-02-2016

**Boring:****103**

Datum:

03-02-2016

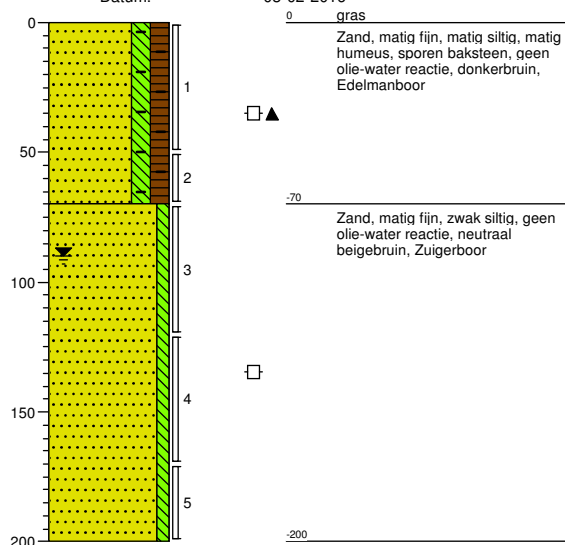


Boring:

104

Datum:

03-02-2016

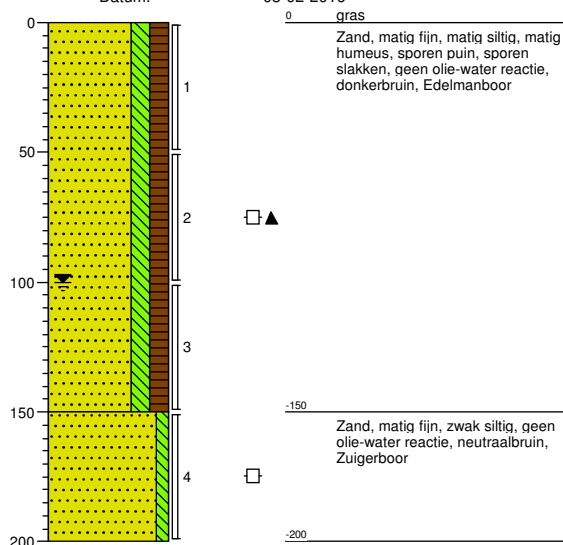


Boring:

105

Datum:

03-02-2016

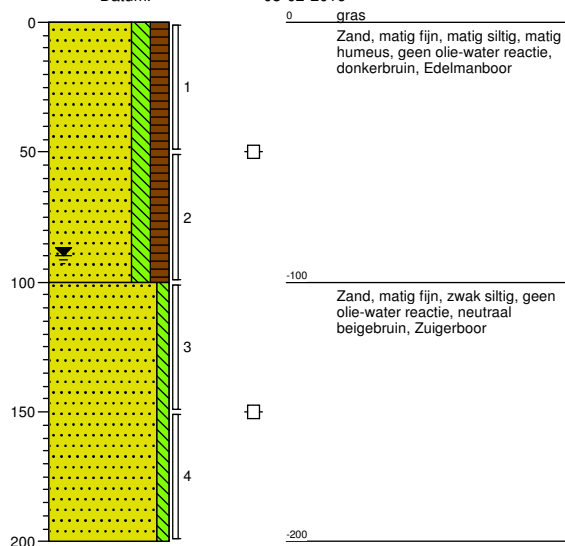


Boring:

106

Datum:

03-02-2016

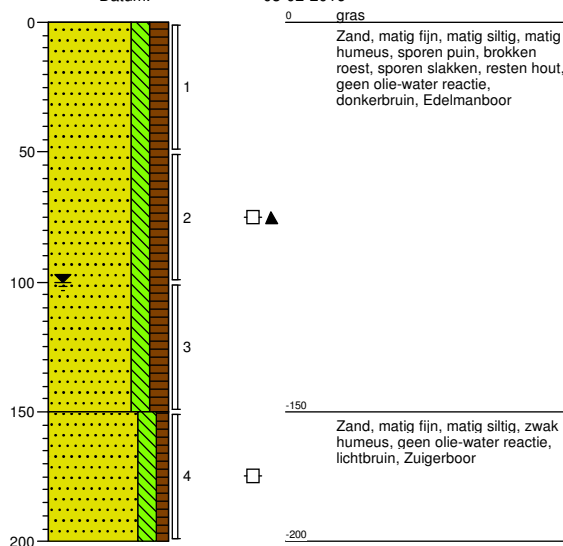


Boring:

107

Datum:

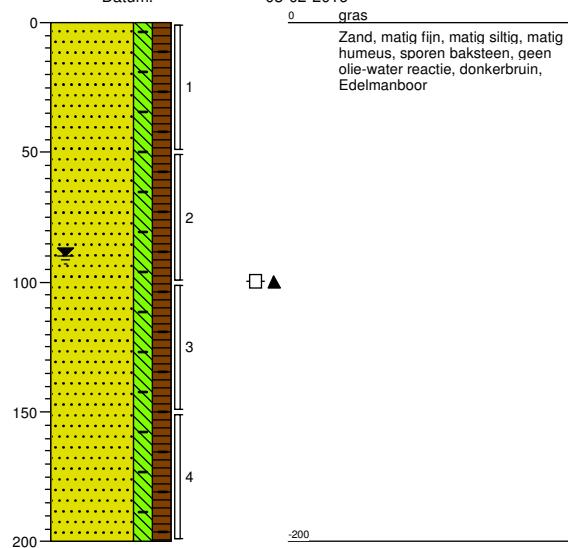
03-02-2016



Boring:**108**

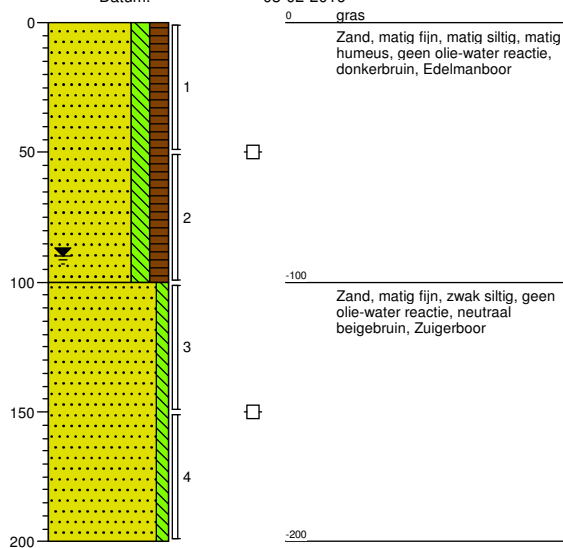
Datum:

03-02-2016

**Boring:****109**

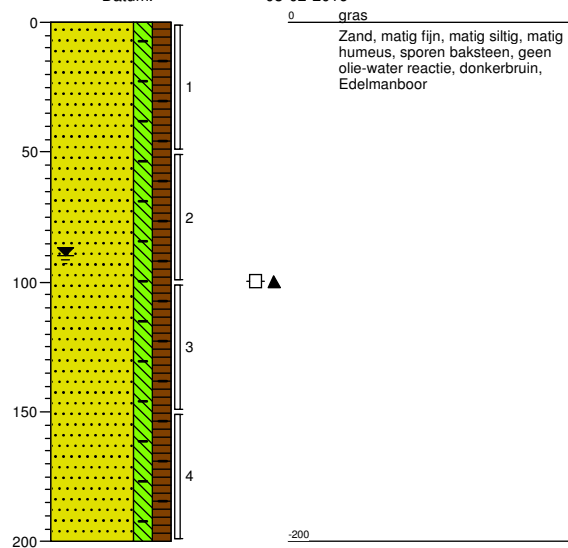
Datum:

03-02-2016

**Boring:****110**

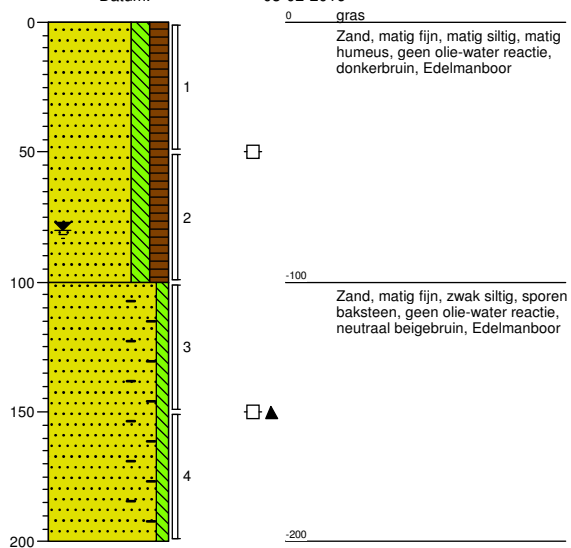
Datum:

03-02-2016

**Boring:****111**

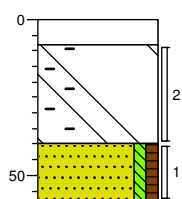
Datum:

03-02-2016



Boring:

Datum:



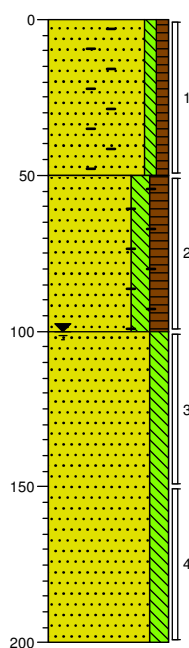
As01

05-02-2016

0	klinker
-8	Geen olie-water reactie, Schep, Klinker
-40	Sterk metselpuinhoudend, sterk baksteenhoudend, resten glas, matig slakhoudend, geen olie-water reactie, Schep
-58	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

Boring:

Datum:



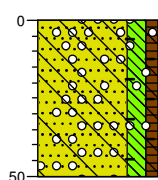
As02

05-02-2016

0	erf
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Zuigerboor

Boring:

Datum:



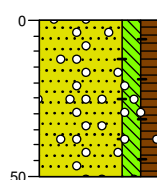
As03

05-02-2016

0	gras
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten glas, resten plastic, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

Boring:

Datum:



As04

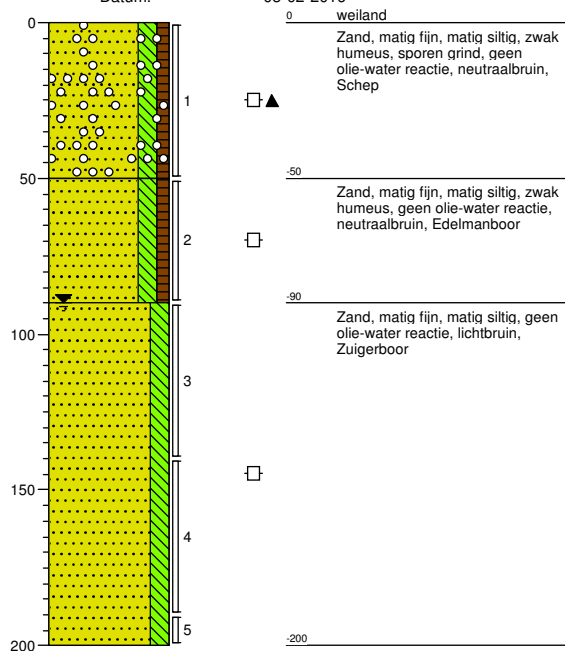
05-02-2016

0	weiland
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten hout, resten baksteen, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

Boring:**As05**

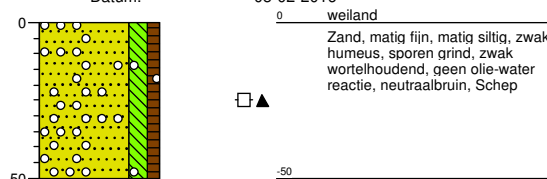
Datum:

05-02-2016

**Boring:****As06**

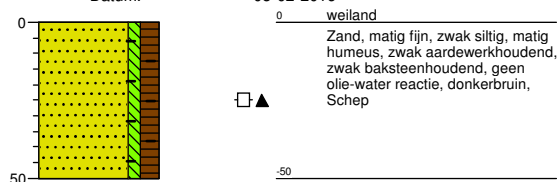
Datum:

05-02-2016

**Boring:****As07**

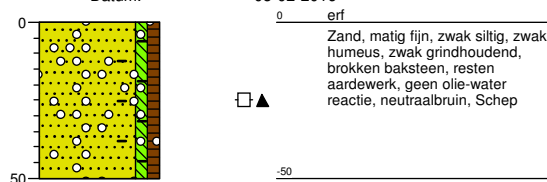
Datum:

05-02-2016

**Boring:****As08**

Datum:

05-02-2016

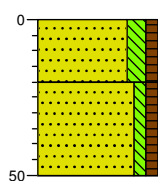


Boring:

As09

Datum:

05-02-2016



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Schep, Textiel doek op 20cm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten leisteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

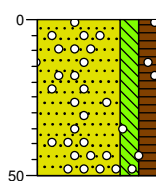
-50

Boring:

As10

Datum:

05-02-2016



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

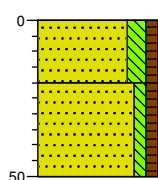
-50

Boring:

As11

Datum:

05-02-2016



0 weiland

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep, Textiel doek op 20cm

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Schep

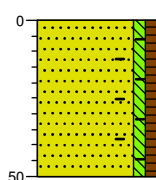
-50

Boring:

As12

Datum:

05-02-2016



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten plastic, resten baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

-50

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

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
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Ons kenmerk : Project 574066
Validatieref. : 574066_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JJEV-HLJD-EPWE-EYBK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

0566848 = M100 100 (5-40)
0566849 = M101 101 (40-70)
0566850 = M102 102 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2016	03/02/2016	03/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2016	04/02/2016	04/02/2016
Startdatum :	04/02/2016	04/02/2016	04/02/2016
Monstercode :	0566848	0566849	0566850
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,5	86,7	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	1,6	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	4,2	3,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	4,6	0,35	1,4
S anthraceen	mg/kg ds	5,4	0,24	0,83
S fluoranteen	mg/kg ds	21	1,5	4,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	17	0,93	2,6
S chryseen	mg/kg ds	19	1,1	2,8
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	11	0,70	2,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	1,1	2,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,3	0,67	1,7
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	11	0,80	2,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	110	7,4	21

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

0566851 = M103 103 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/02/2016
Ontvangstdatum opdracht : 04/02/2016
Startdatum : 04/02/2016
Monstercode : 0566851
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,39
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17
S chryseen	mg/kg ds	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

0566852 = M104 104 (0-50)
0566853 = M105 105 (0-50)
0566854 = M106 107 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2016	03/02/2016	03/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2016	04/02/2016	04/02/2016
Startdatum :	04/02/2016	04/02/2016	04/02/2016
Monstercode :	0566852	0566853	0566854
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,6	84,4	77,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	2,9	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,3	2,3	2,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	43	26	31
--------------	----------	----	----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,26	< 0,05	0,07
S fenantreen	mg/kg ds	26	0,50	2,8
S anthraceen	mg/kg ds	9,5	0,25	2,0
S fluoranteen	mg/kg ds	41	1,2	9,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	17	0,65	3,8
S chryseen	mg/kg ds	18	0,83	4,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9,0	0,54	2,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	0,65	4,1
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	7,2	0,49	2,7
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9,1	0,56	3,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	150	5,7	35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

0566855 = M107 108 (50-100)

0566856 = M108 109 (0-50)

0566857 = M109 111 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/02/2016	03/02/2016	03/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	04/02/2016	04/02/2016	04/02/2016
Startdatum :	04/02/2016	04/02/2016	04/02/2016
Monstercode :	0566855	0566856	0566857
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,3	85,4	78,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	2,7	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,5	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	22	17	7,0
--------------	----------	----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,3	1,2	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,92	0,50	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	4,6	2,6	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,3	1,1	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	2,7	1,3	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,8	0,88	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,2	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	0,78	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,0	0,93	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	20	11	0,35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
 Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0566848	M100 100 (5-40)	100	0.05-0.4	2077398AA
0566849	M101 101 (40-70)	101	0.4-0.7	2077469AA
0566850	M102 102 (0-50)	102	0-0.5	2077465AA
0566851	M103 103 (50-100)	103	0.5-1	2077461AA
0566852	M104 104 (0-50)	104	0-0.5	2077411AA
0566853	M105 105 (0-50)	105	0-0.5	2077559AA
0566854	M106 107 (50-100)	107	0.5-1	2077567AA
0566855	M107 108 (50-100)	108	0.5-1	2077432AA
0566856	M108 109 (0-50)	109	0-0.5	2077418AA
0566857	M109 111 (100-150)	111	1-1.5	2077415AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574066
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Ons kenmerk : Project 574467
Validatieref. : 574467_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MHMB-XNFQ-XHPL-WJRJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2016

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574467
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

0665080 = AS01 As01 (8-40)

0665081 = AS02 Mm1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/02/2016	05/02/2016
Ontvangstdatum opdracht :	08/02/2016	08/02/2016
Startdatum :	08/02/2016	08/02/2016
Monstercode :	0665080	0665081
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574467
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574467
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
0665080	AS01 As01 (8-40)	As01	0.08-0.4	E1445223Z
0665081	AS02 Mm1 (0-50)	Mm1	0-0.5	E1445218\$

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574467
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 0665080
Uw referentie : AS01 As01 (8-40)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 12-02-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 11690 g
Droge massa aangeleverde monster : 10766 g
Percentage droogrest : 92,1 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	5194,4	49,5	12,2	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	465,6	4,4	32,6	7,00	0	0,0
1-2 mm	392,2	3,7	81,3	20,73	0	0,0
2-4 mm	627,8	6,0	627,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	2284,5	21,8	2284,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	1534,9	14,6	1534,9	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10499,4	100,0	4573,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574467
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 0665081
Uw referentie : AS02 Mm1 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 11-02-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 11320 g
Droge massa aangeleverde monster : 9577 g
Percentage droogrest : 84,6 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8494,6	91,0	17,1	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	273,5	2,9	20,2	7,39	0	0,0
1-2 mm	139,2	1,5	31,2	22,41	0	0,0
2-4 mm	116,6	1,2	116,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,8	1,8	165,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	141,7	1,5	141,7	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9331,4	100,0	492,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 574467
Project omschrijving : 1509H616-Kroosthof te Zeist
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest NEN 5707 : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

BIJLAGE 4

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M100		M101		M102	
Certificaatcode		574066		574066		574066	
Boring(en)		100		101		102	
Traject (m -mv)		0,05 - 0,40		0,40 - 0,70		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,8		1,6		3,0	
Lutum	% ds	1,4		4,2		3,2	
Datum van toetsing		11-2-2016		11-2-2016		11-2-2016	
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	85,2	85,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,4		4,2		3,2	
Organische stof (humus)	%	4,8		1,6		3,0	
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
METALEN							
Koper [Cu]	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	4,6	4,6	0,35	0,35	1,4	1,4
Anthraceen	mg/kg ds	5,4	5,4	0,24	0,24	0,83	0,83
Fluorantheen	mg/kg ds	21	21	1,5	1,5	4,6	4,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17	17	0,93	0,93	2,6	2,6
Chryseen	mg/kg ds	19	19	1,1	1,1	2,8	2,8
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	11	0,70	0,70	2,0	2,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	17	1,1	1,1	2,8	2,8
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	8,3	8,3	0,67	0,67	1,7	1,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	11	11	0,80	0,80	2,1	2,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	110	114	2,92	7,4	7,4	0,15
						21	21
							0,51

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M103			M104			M105		
Certificaatcode		574066			574066			574066		
Boring(en)		103			104			105		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,1			3,5			2,9		
Lutum	% ds	2,4			3,3			2,3		
Datum van toetsing		11-2-2016			11-2-2016			11-2-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	85,8	85,8 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾		84,4	84,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			3,3			2,3		
Organische stof (humus)	%	2,1			3,5			2,9		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Koper [Cu]	mg/kg ds				43	81	0,27	26	52	0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		26	26		0,50	0,50	
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		9,5	9,5		0,25	0,25	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		41	41		1,2	1,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		17	17		0,65	0,65	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		18	18		0,83	0,83	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		9,0	9,0		0,54	0,54	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		13	13		0,65	0,65	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		7,2	7,2		0,49	0,49	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		9,1	9,1		0,56	0,56	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.6	1.6	0	150	150	3.86	5.7	5.7	0.11

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M109		
Certificaatcode		574066		
Boring(en)		111		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	1,0		
Datum van toetsing		11-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	78,6	78,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0		
Organische stof (humus)	%	0,20		
Gewicht artefacten	g	<1		
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,0	14,5	-0,17
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE







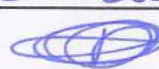
BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1509H616			
Projectnummer uitvoerend	1509H616			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	"Kroosthof" (Kroostweg)			
Projectplaats	Zeist			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			16G039119
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid?	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	X			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		☒		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		☒		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?			☒	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Puinpaden aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1509H616	
Projectnummer uitvoerend	1509H616	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	"Kroosthof" (Kroostweg)	
Projectplaats	Zeist	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluhtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1509H616			
Projectnummer uitvoerend	1509H616			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	"Kroosthof" (Kroostweg)			
Projectplaats	Zeist			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Kozelj	D. Gressie		
Handtekening				
Datum	3-2-2016	04-02-16		

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1509H616			
Projectnummer uitvoerend	1509H616			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	"Kroosthof" (Kroostweg)			
Projectplaats	Zeist			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja	☒ Nee	☒ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		3-2-2016		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 08:30	Eindtijd: 12:00	
Bedrijfsvoertuig:		VH-610-B		
veldwerker (in opleiding):		VUE		
Datum uitvoer watermonsterneming:				
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd:	Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:				
Assistent(en):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Koelewyn	D. Gressie		
Handtekening				
Datum	3-2-2016	04-03-2016		

FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1509H616		
Projectnummer uitvoerend	1509H616		
Projectlocatie	"Kroosthof" (Kroostweg)		
Projectplaats	Zeist		
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Dennis Bijl		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 06 270 774 18		
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	5-2-2016		
Locatie vrij toegankelijk	Ja	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	Aanwezige	Tijdstip	
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Doel onderzoek	bepalen of asbest aanwezig is		
Oppervlakte locatie	3.500 m ²		
Locatie onderverdeeld in desigebieden?	X Nee o Ja, als volgt:		
VOORBEREIDING VELDWERK			
Voorbespreking contactpers.?	Nee		
Nabespreking contactpers.?	Nee		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: C. Brouwer	Tel.nr.: 071-4028586	
Kans op:	☐ Kabels/leidingen ☐ Zwaar verkeer ☐ Gevaarlijke installatie ☐ Asbest op/in de bodem ☐ Bovenleidingen/overkappingen ☐ Brand ☐ Anders, nl.:		
Verplicht materiaal	X Vochtigheidsmeter X Sproeier X Spede X Hark X Folie X Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)		
Overige benodigde apparatuur en materialen:			
☐ Schouwhek	☐ Piketpaaltjes	X Grondboor (middellijn minimaal 10 cm)	
☐ Meetlint	☐ Markeertlint	X Monsterschip (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
X Meetwiel	X Hersluitbare plastic zakken	☐ Grove zeven (maaswijdten 16 en 31,5 mm)	
☐ Landmeetapparatuur	X Afsluitbare emmers	☐ Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)	
☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.	☐ Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)		
Benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's):			
☐ Afspoelbare of wegwerpovertuils	☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen		
☐ Veiligheidshelm	☐ Veiligheidshandschoenen		
☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	☐ Halfgelaatsmasker		
☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan	☐ Asbest decontaminatie-unit		
☐ Plakband	☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"		
TE VERVOLGENDE ONDERZOEK			
X Visuele inspectie	X 12 gaten graven (0,3 x 0,3 x 0,5m)	X 2 boringen doorzetten tot 2,0 m-mv	

Plan van Aanpak Veiligheid

Betreft asbestonderzoek in bodem conform BRL SIKB 2000 - VKB protocol 2018 en NEN 5707

(Indien > 20% bodemvreemd materiaal aanwezig dan is NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met de projectleider)

Dit Plan van Aanpak Veiligheid is uitsluitend geschikt voor een verkennend asbest-in-bodem-onderzoek wanneer alleen medewerkers van IDDS of VeldXpert op de locatie aanwezig zijn. Indien op de locatie medewerkers van een andere organisatie aanwezig zijn, moet een goedgekeurd V&G-plan door HVK-er op de locatie aanwezig zijn. Let op: werkzaamheden op asbestverdachte locaties altijd vooraf melden aan de arbeidsinspectie.

Projectnummer opdrachtgever 1509H616

Projectlocatie "Kroosthof" (Kroostweg)

Projectplaats Zeist

Informatie vooronderzoek

Tijdens het verkennend onderzoek is bodemvreemd materiaal waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor het toekomstige gebruik, wonen, wordt bekeken of op lokale asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Op basis van bovenstaande wordt de onderzoekslocatie als onverdacht ten aanzien van asbest aangemerkt.

Doel verkennend asbest-in-bodemonderzoek

Het doel van het onderzoek is na te gaan of de locatie vrij is van asbest.

Veiligheidseisen

op basis van bovenstaande wordt de standaard veiligheidsmaatregelen aangehouden

Bij het verrichten van de werkzaamheden dienen de onderstaande punten in acht te worden genomen:

- voorafgaand aan het opstarten van de werkzaamheden wordt de onderzoekslocatie afgezet met een lint. Gedurende de werkzaamheden zijn geen andere mensen binnen het afgezet gebied toegestaan;
- de veldwerkers dienen alvorens een gat te graven de vochtigheid van de bodem te meten en indien nodig deze te bevochtigen tot meer dan 10%. Hierbij wordt opgemerkt dat de dieper liggende bodemlagen regelmatig dienen te worden gemeten en indien nodig te bevochtigen tot meer dan 10%.

- indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld wordt aangetroffen, dient direct een melding naar de projectleider te worden gedaan. In overleg met de projectleider en/of veiligheidskundige wordt bepaald of het voorzieningenniveau aangepast moet worden. (Voor VeldXpert kan contact opgenomen worden met de heer Kaller van Grondslag (MVK-er) onder telefoonnummer 0346 402 103).

- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden de betreffende PBM op de volgende wijze afgerond:
* uittrekken wegwerpovertal en deze in een plastic zak stoppen. De plastic zak vervolgens luchtdicht afsluiten en op verantwoorde wijze afvoeren;
* laarzen afspoelen met water.

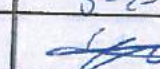
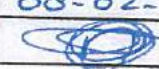
- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden betreffende PBM op verantwoorde wijze ontdaan;

De werkzaamheden moeten direct worden gestaakt wanneer:

- een percentage bodemvocht van minimaal 10% niet kan worden gehandhaafd;
- de bodem puin/baksteen in percentage van meer dan 10% bevat; 50%
- er niet hechtgebonden asbest (bv. Spuitasbest) in of op de bodem wordt aangetroffen.

Na het staken van de werkzaamheden moet direct de projectleider cq adviseur van het adviesbureau en de planner van VeldXpert op de hoogte worden gesteld. In samenspraak wordt het vervolg bepaald.

Let op: Alle betrokken veldmedewerkers dienen dit plan van aanpak veiligheid doornemen en ondertekenen!!!

Akkoord Projectleider	Naam Projectleider G. Berrman	Naam Erkend Veldwerker	Naam Erkend Veldwerker J. Valkaert
Datum:	2-2-16	Datum:	5-2-2016
Handtekening:		Handtekening:	
Akkoord PIJLKER	D. GLESSIE	Akkoord Veldwerker	naam veldwerker
Datum:	08-02-2016	Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	

Voorgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden				
Invoeren door projectleider i.v.m. veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	☒			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	☒			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	☒			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	☒			
Voldoen aan veiligheid?	☒			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	☒			
Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider				

Invoeren door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

LMRA - Last Minute Risk Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		☒		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		☒		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☒			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				

LOCATIEBEZOEK	
Beschrijving maaiveld (Maak tekening compleet en maak foto's!!!)	
Aard en mate van begroeiing	GRAS
Aanwezige verharding	ASFAALT - PAV
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee ☐ Ja, nl.:
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	☒ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!

OMSTANDIGHEDEN VAN DE INSPECTIE	
o Neerslag	☒ Geen ☐ Regen ☐ Hagel ☐ Sneeuw ☐ < 10 mm/uur ☐ > 10 mm/uur
o Tijdstip	09:00 uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)
o Zicht	☐ < 50m ☒ > 50m
o Bedekking maaiveld	☒
o Vegetatie verwijderd?	☒ Nee ☐ Ja Bedekkingsgraad na verwijdering ☒ < 25% ☐ > 25%

RESULTATEN VAN DE INSPECTIE VAN MAAIVELD			
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Monster
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Op de veldwerktekening duidelijk de plaatsen waar asbestverdachte materialen zijn waargenomen aangeven.

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN (1 t/m 4)												
NUMMER BOORGAT/SLEUF	A501			A502			A503			A504		
Datum monstername	5-2											
Vochtigheid	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3
Lengte (m)	16,2	16,1	17,1	19,1	18,1	19,1	18,1	19,1	21,1	17,1	21,1	21,1
Breedte (m)	0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3	
Gemiddelde diepte (m)	0,5			0,5			0,5			0,5		
Aantal waargenomen stukjes asbest >40 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aantal waargenomen stukjes asbest >16 mm en <40 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal gewicht losse stukjes asbest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal gewicht grondmonster	11 kg			13 kg			13 kg			13 kg		
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie >16 mm (bodemvreemde materialen)	± 9 kg >50%			± 2 kg <20%			± 0,8 kg			± 0,1 kg		
Barcode emmers plaatmateriaal												
Barcode emmers grond	8-40	E1445223		E1445218			←			←		
Barcodes overig												
Barcodes overig												
Foto's gemaakt	☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee	
Foto nummer												
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee	
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☒ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.											

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN (5 t/m 8)												
NUMMER BOORGAT/SLEUF	A505			A506			A507			A508		
Datum monstername	5-2											
Vochtigheid	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3
Lengte (m)	17,1	18,1	21,1	18,1	19,1	21,1	14,1	18,1	19,1	17,1	10,1	21,1
Breedte (m)	0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3	
Gemiddelde diepte (m)	0,5			0,5			0,5			0,5		
Aantal waargenomen stukjes asbest >40 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aantal waargenomen stukjes asbest >16 mm en <40 mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal gewicht losse stukjes asbest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal gewicht grondmonster	13 kg			13 kg			13 kg			13 kg		
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie >16 mm (bodemvreemde materialen)	± 1 kg			-			-			± 1 kg		
Barcode emmers plaatmateriaal												
Barcode emmers grond	zie A502			←			←			←		
Barcodes overig												
Barcodes overig												
Foto's gemaakt	☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee		☒ Ja	☐ Nee	
Foto nummer												
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee		☐ Ja	☒ Nee	
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☒ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl.											
Akkoord Veldwerker: (naam)	J. Vermeide						G. Gerrmann					
Handtekening:												
Datum:	5-2-2016						18-2-16					

A501
APART
Bemonsting

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN (9 t/m 12)												
NUMMER BOORGAT/SLEUF	A509			H5 10			A5 11			A5 12		
Datum monsternamen	5-2			5-2			5-2			5-2		
Vochtigheid	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3
	14:18	19:1	19:1	17:1	17:1	21:1	18:1	19:1	19:1	18:1	18:1	21:1
Lengte (m)	03			03			03			03		
Breedte (m)	03			03			03			03		
Gemiddelde diepte (m)	05			05			05			05		
Aantal waargenomen stukjes asbest > 40 mm	-			-			-			-		
Aantal waargenomen stukjes asbest > 16 mm en < 40 mm	-			-			-			-		
Totaal gewicht losse stukjes asbest	-			-			-			-		
Totaal gewicht grondmonster	13 kg			13 kg			13 kg			13 kg		
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 16 mm (bodemvreemde materialen)	-			-			-			± 0,1 kg		
Barcode emmers plaatmateriaal												
Barcode emmers grond	0-50 E1445218			←			←			←		
Barcodes overig												
Barcodes overig												
Foto's gemaakt	☒ Ja ☐ Nee			☒ Ja ☐ Nee			☒ Ja ☐ Nee			☒ Ja ☐ Nee		
Foto nummer												
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja ☒ Nee			☐ Ja ☒ Nee			☐ Ja ☒ Nee			☐ Ja ☒ Nee		
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☐ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl:											
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN (13 t/m 16)												
NUMMER BOORGAT/SLEUF	13			14			15			16		
Datum monsternamen												
Vochtigheid	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3	Mt 1	Mt 2	Mt 3
Lengte (m)												
Breedte (m)												
Gemiddelde diepte (m)												
Aantal waargenomen stukjes asbest > 40 mm												
Aantal waargenomen stukjes asbest > 16 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbest												
Totaal gewicht grondmonster												
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 16 mm (bodemvreemde materialen)												
Barcode emmers plaatmateriaal												
Barcode emmers grond												
Barcodes overig												
Barcodes overig												
Foto's gemaakt	☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee		
Foto nummer												
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee			☐ Ja ☐ Nee		
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	☐ RPS ☐ Omegam ☐ AL West ☐ Anders, nl:											
Akkoord Veldwerker: (naam)	J. Kuradi						G. Gerrmann					
Handtekening:												
Datum:	5-2-2016						18-2-2016					

BIJLAGE 7
VOORGAAND ONDERZOEK