

Aan Omgevingsdienst Midden-Holland
Afdeling Expertise
T.a.v. [REDACTED] adviseur Bodem
Postbus 45
2800 AA Gouda

Datum 19 juli 2021
Ons kenmerk B01-77878.33-WZI-c01
Uw kenmerk -
Behandeld door [REDACTED]
Betreft HO conform NEN 5725 Beukenhof 5 Waddinxveen

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij doen we u de resultaten van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 toekomen. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en geplande nieuwbouw. De onderzoekslocatie betreft kadastraal perceel: Gemeente Waddinxveen, Sectie D, Nummers 2232, 3542 en 3543. Ter plaatse van perceel 2232 bevindt zich een kinderdagverblijf (Beukenhof 5 te Waddinxveen), ter plaatse van perceel 3542 een parkeerplaats, voetpaden en gras en ter plaatse van perceel 3543 bosschages. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2.050 m². De regionale ligging en kadastrale gegevens zijn als bijlage opgenomen (bijlage 1 en 2).

Doel van het historisch onderzoek

Het doel van het historische onderzoek is het vaststellen of de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging die het voorgenomen gebruik in de weg zal staan. Het historische onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek voor verkennend bodemonderzoek). Hierbij wordt het protocol voor een *beperkt vooronderzoek* gehanteerd.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Dinoloket;
- www.Topotijdreis.nl;
- Bodemloket en Bodematlas (Omgevingsdienst Midden Holland);
- Provincie Zuid-Holland;
- Omgevingsdienst Midden Holland;
- Gemeente Waddinxveen.

Bodemopbouw

Voor het bepalen van de opbouw van de bodem is gebruik gemaakt van de website van DINO loket. De globale opbouw van de bodem in de omgeving is onderstaande tabel weergegeven.

Regionale bodemopbouw

Traject (m t.o.v. NAP)	Samenstelling (hoofdbestanddeel)	Geohydrologische formatie
-2 tot - 12	Afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen	Holocene afzettingen, complexe eenheid
-12 tot -17	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
-14 tot -28	Midden en grof zand	Formatie van Kreftenheye
-28 tot - 35	Midden en grof zand	Formatie van Urk

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,85 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is globaal westelijk gericht. Onder invloed van rivier De Gouwe, ten oosten van de onderzoekslocatie, zal het freatische grondwater eerder richting het oosten afwateren. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Resultaten historisch onderzoek

Het historische kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in bijlage 3.

Historische gegevens onderzoekslocatie

Bron	Bevindingen
Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Het gebied is rond 1845 ingepolderd, waarna vanaf 1860 is de eerste bebouwing langs de Kerkweg wordt gebouwd. Het onderzoeksgebied wordt dan nog doorsneden door een brede watergang, welke rond 1970 is gedempt. Op de kaart van 1980 is het zuidelijke gebouw van Beukenhof 5 zichtbaar en is de bebouwing aan de noordkant van het onderzoeksgebied verdwenen. In 2000 is de huidige bebouwing tot stand gekomen en is de huidige situatie ontstaan.
www.bodemloket.nl	Bij bodemloket zijn op en nabij de percelen meerdere vermeldingen geregistreerd. ZH062709169: Kerkweg-Oost 169 nabij. Status: Voldoende gesaneerd. <i>Saneringsevaluatie, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., d.d. 12 oktober 1993.</i> Na ontgraving is de putbodem en de ontgraven en afgevoerde grond bemonsterd en geanalyseerd de parameter lood. Uit de resultaten blijkt dat de grond in voldoende mate is ontgraven. Uit de geanalyseerde grondmonsters van de putbodem blijkt dat het gehalte aan lood de A-waarde niet overschrijdt. Er zijn geen gegevens bekend van de wanden. <i>Verkennd onderzoek, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., d.d. juli 1993.</i> Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het toekomstige bankgebouw matig tot plaatselijk sterk verontreinigd is met lood. De geanalyseerde bovengrond ter plaatse van de toekomstige weg is sterk verontreinigd met arseen. De herkomst van de arseenverontreiniging is onbekend. De ondergrond is matig verontreinigd met lood. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties chroom en 1,1,1-trichloorethaan en is licht verontreinigd met arseen.

Bron	Bevindingen
	ZH062701901: Speelplaats Beukenhof 5 in Waddinxveen WA009. Status: Voldoende onderzocht. <i>Oriënterend bodemonderzoek naar diffuus lood op kinderspeelplaatsen in de gemeente Waddinxveen, Tauw, kenmerk: R005-1268409CDT-V02-vvv-NL, d.d. 18 april 2019.</i>
Omgevingsdienst Midden-Holland	<i>Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer, Lievense CSO, kenmerk: 15M2020.RAP001, d.d. 11 januari 2016 & Bodematlas Omgevingsdienst ODMH, Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat het perceel gelegen is in een gebied waarbij ontgraven grond naar verwachting als 'klasse Industrie' kan worden toegepast in boven- en ondergrond. De functieklasse van het gebied 'klasse Wonen'. De onderzoekslocatie ligt in zone 03: Historische bebouwing zeekleipolders.</i>
Opdrachtgever	<i>Asbestinventarisatie Beukenhof 5 te Waddinxveen, ATKB, kenmerk: 20201229rap01, d.d. 19 januari 2021.</i> Ter plaatse van Beukenhof 5 te Waddinxveen is een asbestinventarisatie uitgevoerd die nog niet op bodemloket staat vermeld. De aanleiding voor de asbestinventarisatie is de voorgenomen sloop van het bouwwerk. Het pand is in 1975 gebouwd en is 703 m ² . Bij de asbestinventarisatie is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen dat buiten het toepassingsgebied valt van het certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Een nader asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt niet zinvol geacht. De beschreven onderzoeken zijn beschikbaar bij de bodematlas van de Omgevingsdienst Midden Holland.

De onderstaande tabel geeft relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Historische gegevens naast onderzoekslocatie gelegen percelen

Terreindeel	Bevindingen
Kerkweg-Oost en omgeving (wegtracé).	ZH062710058: Status Voldoende onderzocht. <i>Indicatief milieukundig grondonderzoek, VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk: NEWA110069, d.d. 23 maart 2011.</i> <i>Milieukundig grondwateronderzoek en monitoring, VanderHelm Milieubeheer BV, kenmerk: NEWA110069, d.d. 23 maart 2011.</i>
Julianastraat 1 te Waddinxveen	ZH062709558: Beukenhof 5 te Waddinxveen Status: Uitvoeren Nader onderzoek. <i>Verkennd bodemonderzoek, HMT, kenmerk: 09218PAW, d.d. 3 november 2009.</i> Lokaal is er in de grond een lichte bijmenging met baksteen en grind aangetroffen. Ter plaatse van het achterterrein zijn bijmengingen van baksteen, grind en houtskool aangetroffen. De bovengrond is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters. De klei-ondergrond ter hoogte van het achterterrein (tuin) is licht tot sterk verontreinigd met lood. De diepe veenondergrond betreft mogelijk de voormalige slootbodembodem en is sterk verontreinigd met zink. Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Terreindeel	Bevindingen
	<i>Indicatief bodemonderzoek, HMT, kenmerk: UIO-0733, d.d. 29 juni 2010.</i> De kleiige ondergrond is licht tot sterk verontreinigd met lood. De omvang van de loodverontreiniging is nog niet in voldoende mate bepaald. Duidelijk is dat de loodverontreiniging zoals aangetroffen op het aangrenzende perceel ook op het onderhavige perceel wordt aangetroffen.

Terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd op 9 juli 2021 door dhr. M.S. Zijlstra van ingenieursbureau Land. Het terrein is redelijk goed te inspecteren, echter is een deel verhard met klinkers. Derhalve is de inspectie efficiëntie van het maaiveld 50-70%.

Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

De foto's van de locatie zijn als bijlage opgenomen (bijlage 4).

Conclusie en aanbevelingen

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie nog (rest)verontreinigingen aanwezig kunnen zijn. Het is niet bekend wat de kwaliteit is van de saneringsputwanden van de loodsanering in 1993 (*Saneringsevaluatie, Lexmond Milieu-Adviezen B.V., d.d. 12 oktober 1993*). Het is mogelijk dat de lood verontreiniging zich ook buiten de toenmalige put bevond.

Tevens worden er op het aangrenzende terrein (ZH062709558: Beukenhof 5 te Waddinxveen) licht tot sterk verhoogde lood en zink gehalten aangetroffen. De omvang van deze verontreinigingen is nog niet vastgesteld en kan perceel overschrijdend zijn.

Tot slot loopt er door het onderzoeksgebied een gedempte sloot. Gezien het niet bekend is met welk materiaal de sloot is gedempt, dient men er vanuit te gaan dat het een verdachte locatie betreft.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740 naar de aanwezigheid van de gedempte sloot en de eventuele belasting met lood en zink.

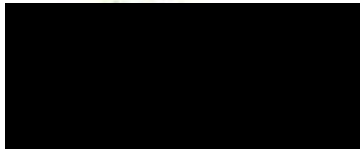
Indien sprake is van bijmenging met puin wordt aanbevolen het onderzoek uit te breiden met een verkennend asbest in bodemonderzoek conform de strategie voor een verdachte locatie met een heterogene verspreiding (VED-HE) volgens de NEN 5707.

Ter plaatse van de gedempte sloot wordt aanbevolen aanvullend onderzoek uit te voeren middels de door de regio Midden-Holland ontwikkelde strategie (Bodem kwaliteit bij bouwen, ODMH, 2013). Waarbij dempingen minimaal zintuiglijk worden onderzocht middels een raai loodrecht op de demping. Alleen als in het veld duidelijk waarneembaar is waar de demping is gelegen, hoeft geen raai te worden gezet. Bij een

onduidelijk ligging moet een raai bestaan uit 3 tot 5 boringen per 1,5 meter. Bij lange dempingen moet iedere 100 meter een raai worden geplaatst.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Ingenieursbureau Land



Projectleider

Bijlagen

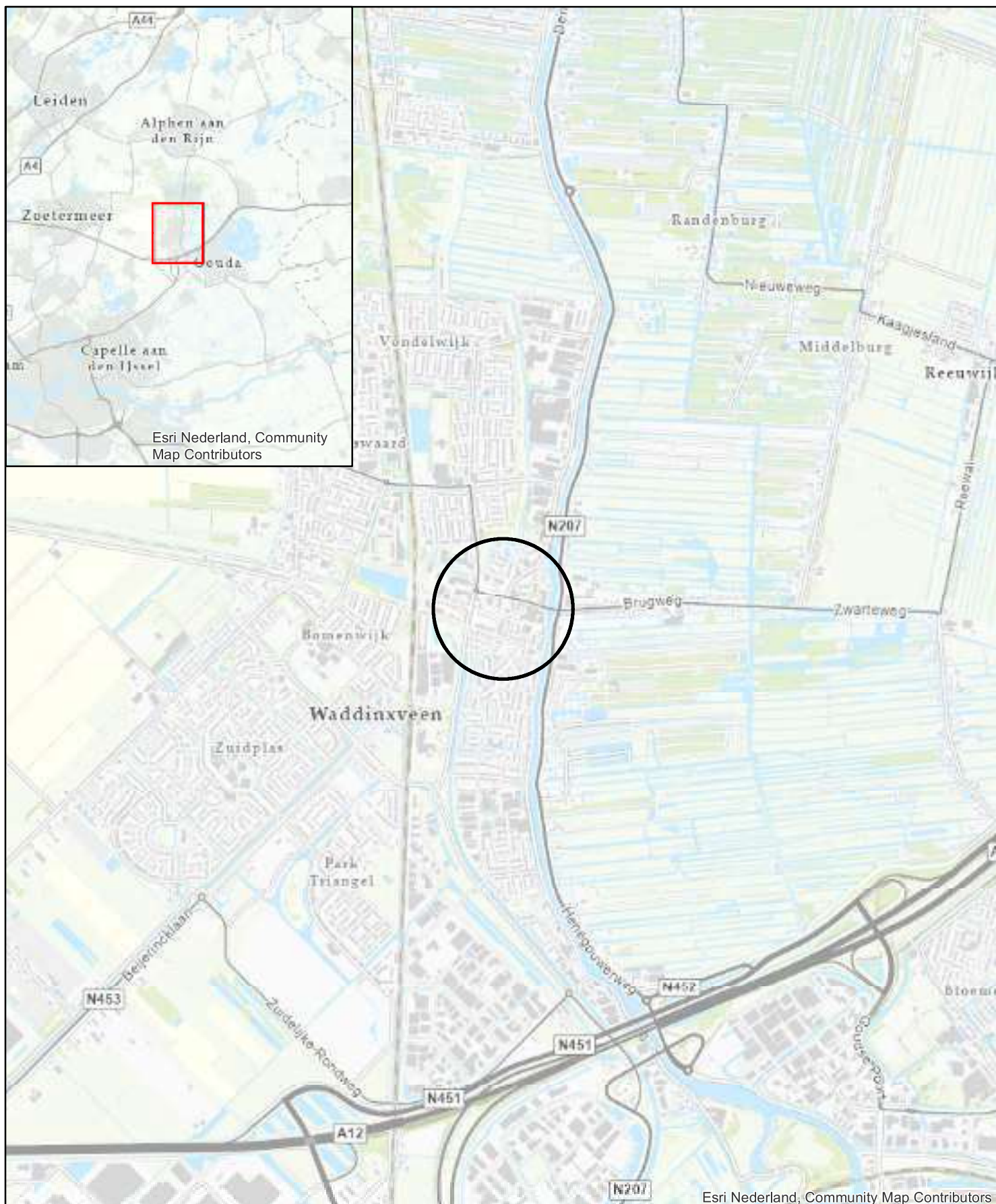
1. Tekeningen
2. Kadastrale gegevens
3. Historisch kaartmateriaal en relevante gegevens.
4. Foto's



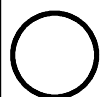
Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging
- Situatietekening



Legenda



Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 104.862
Y = 450.876



Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden Holland

Project

Beukenhof 5 Waddinxveen

Omschrijving

Regionale ligging

Get.		Schaal	1:25.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	15-7-2021	Status	DEFINITIEF		Besteknummer	-
Akk.					Bladnummer	-
					Projectnummer	77878.33

77878.33 -01

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639



Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Waddinxveen D 2232](#)

Kadastrale objectidentificatie : 021180223270000

Locatie Beukenhof 5

2741 HS Waddinxveen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0627010000000340](#)

Kadastrale grootte 883 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 104864 - 450872

Omschrijving Wonen (recreatie)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9007/46 Rotterdam](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Waddinxveen](#)

Adres Beukenhof 1

2741 HS WADDINXVEEN

Postadres Postbus 400

2740 AK WADDINXVEEN

Statutaire zetel WADDINXVEEN

KvK-nummer [24482458](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



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.



BETREFT

Waddinxveen D 3542

UW REFERENTIE

77878.33

GELEVERD OP

07-07-2021 - 14:13

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11102884877

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

06-07-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

06-07-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Waddinxveen D 3542](#)

Kadastrale objectidentificatie : 021180354270000

Locatie KERKWG O 167
2741 HC WADDINXVEEN**Kadastrale grootte** 10.186 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 104822 - 450745**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

Ontstaan uit [Waddinxveen D 3115](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 61708/58](#)**Ingeschreven op** 03-07-2012 om 09:00

84 WDV01/11089 RTD

Aanvullend stuk [Hyp4 62821/114](#)**Ingeschreven op** 26-04-2013 om 14:08Is aanvulling op [Hyp4 61708/58](#)**Naam gerechtigde** [Gemeente Waddinxveen](#)**Adres** Beukenhof 1

2741 HS WADDINXVEEN

Postadres Postbus 400

2740 AK WADDINXVEEN

Statutaire zetel WADDINXVEEN**KvK-nummer** [24482458](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Kadastrale gemeente	Waddinxveen
Sectie	D
Perceel	3542

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 juli 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Projectnaam

Titel

Ons kenmerk

WZI

Datum

Bijlagen

Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Historische informatie
Bijlage 3	Foto's
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen
Bijlage 7	Tekenvel kritische functie
Bijlage 8	Veiligheidsklasse









Hoste Milieutechniek BV

Postbus 177 2770 AD Boskoop

telefoon: 0172-211356

fax: 0172-210610

email: info@hoste.nl

Verkennd bodemonderzoek

in het kader van de aan-/verkoop
van de locatie

**Julianastraat 1
te Waddinxveen**

Projectcode: 09218PAW
Datum: 3 november 2009
Opdrachtgever: XXXXXXXXXX



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Bremmer Schoenen heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Julianastraat 1 te Waddinxveen.

Het onderzoek betreft een perceel dat grotendeels bebouwd is met een oppervlakte van circa 495 m². Vanuit historische kaarten is alvast duidelijk dat op het meest zuidelijke deel van het perceel een historische slootdemping gelegen is.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aankoop / verkoop van de locatie en eventuele ontwikkelingen. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Waddinxveen, sectie D, nummer 682.

Zintuiglijk zijn in de (boven)grond plaatselijk lichte bijmengingen met baksteen en grind aangetroffen. Ter plaatse van het achterterrein zijn bijmengingen van baksteen, grind en houtskool aangetroffen. Verder zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters;
- De klei-ondergrond ter hoogte van het achterterrein (tuin) is licht tot sterk verontreinigd met lood.
- De diepe veenondergrond betreft mogelijk de voormalige slootbodem en is sterk verontreinigd met zink.
- Het grondwater is niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Algemeen:

In algemene zin geldt dat indien de gemiddelde grondconcentratie van een verontreinigende parameter in 25 m³ grond en/of de gemiddelde grondwaterconcentratie van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, er in het kader van de Wet bodembescherming sprake is van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"*. Een *"ernstige bodemverontreiniging"* dient in principe gesaneerd te worden. In bepaalde gevallen kan bij lagere concentraties en geringere omvang toch sprake zijn van een *"ernstig geval"*.

Voorafgaand aan een sanering dient de spoedeisendheid van sanering te worden bepaald. Deze spoedeisendheid wordt bepaald aan de hand van de eventueel aanwezige actuele risico's voor mens en ecosysteem en op basis van de risico's voor verspreiding. Indien voor één of meer van deze drie toetsingscriteria geldt dat er sprake is van een onacceptabel risico wordt sanering van de verontreiniging spoedeisend geacht. Bij herinrichting van een locatie (bijvoorbeeld bij nieuwbouw) kan ook sprake zijn van *"planurgentie"*.

Daarnaast geldt dat *"nieuwe"* verontreinigingen (ontstaan na 1 januari 1987), ongeacht de eventuele ernst en spoedeisendheid van deze verontreiniging, in het kader van de *"zorgplicht"* gesaneerd dienen te worden.



Het vermoeden van en/of de aanwezigheid van een "ernstige" of "nieuwe" bodemverontreiniging dient te worden gemeld bij het bevoegde gezag.

Julianastraat 1 Waddinxveen:

De lood-verontreiniging zit voornamelijk in de klei-ondergrond in het traject 1,0-1,6 m-mv.

Hierin zijn zintuiglijk bijmengingen met baksteen, houtskool en/of grind.

Naast de tussen- en interventiewaarden worden tevens de plaatselijk geldende achtergrondwaarden overschreden.

De bodemkwaliteit van de diepe (veen)ondergrond (sterk zink) doet in wezen niet ter zake en dient alleen ter afperking van de oorspronkelijke slootbodem.

Uit de nu beschikbare resultaten kan niet worden uitgesloten dat er mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood.

Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren naar de loodverontreiniging op de locatie.

De verontreiniging is in westelijke richting vermoedelijk grensoverschrijdend.

De verontreiniging wordt aangemerkt als een "historische verontreiniging" en is niet direct te relateren aan de huidige en/of voormalige (bedrijfsmatige) activiteiten op de locatie. De verontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezige bodemvreemde bijmengingen en zijn het waarschijnlijk het gevolg van regionale ophogingen dan wel activiteiten in het kader van bouwrijpmaken / aanvullingen uit het verleden.

De overige aangetroffen lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het verrichten van aanvullend onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.

Bij het toepassen van grond op de onderzochte locatie geldt dat de kwaliteit er van, na bestemmingswijziging van de locatie, minimaal moet voldoen aan het kwaliteitscriterium "wonen" volgens het besluit Bodemkwaliteit en aan de lokaal vastgestelde eisen voor toepassen van grond.

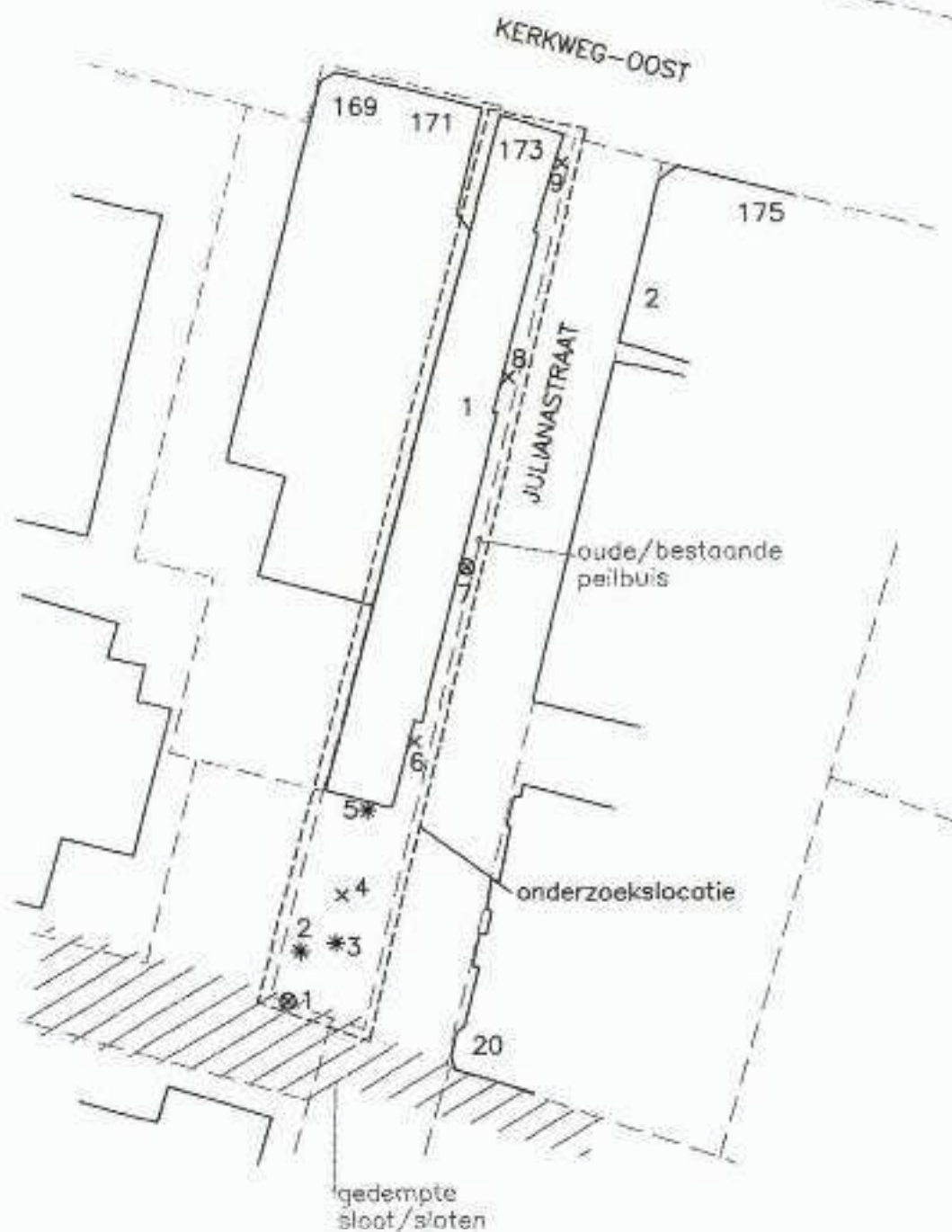
Nadrukkelijk wordt vermeld dat het onderhavige bodemonderzoek niet bedoeld is ter vaststelling van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens herinrichtings- en/of bouwwerkzaamheden vrijkomende grond. Indien hiervan sprake is wordt aanbevolen de grond aan te bieden bij een groundbank die erkend is volgens BRL9335 en/of te keuren volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 3 november 2009

Hoste Milieutechniek BV

Opgemaakt door:



LEGENDA:

- x Boring tot circa 0,5 m-mv
- * Boring tot circa 1,0 m-mv
- ⊗ Boring met peilbuis



project JULIANAstraat 1 WADDINXVEEN		Wageningen 2
aanleiding SITUATIE TEKening		 HMT HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum 3 november 2009	opsteller / controleur 	
schaal 1 : 500	projectnummer 09218PAW	

ARCHIEF

RAPPORT
betreffende een
VERKENNEND MILIEUTECHNISCH
BODEMONDERZOEK
AAN DE Kerkweg-Oost , naast 16g
te WADDINXVEEN

Opdrachtgever: Gemeente Waddinxveen

Datum : juli 1993

Rapport : 93.3962/PS



MILIEU-ADVIEZEN B.V.

Weipoort 21b, 2415 BV Nieuwerbrug
Postbus 143, 2410 AC Bodegraven
Telefoon 03488-8843/8742
Telefax 03488-8049
K.v.K. te Gouda 31.493

Adviezen betreffende:

- Bodemonderzoek
- Bodemreinigingen
- Bodemsaneringen
- Waterzuivering

5.2 CHEMISCH ONDERZOEK

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met indicatieve richtwaarden uit de toetsingstabel (zie bijlage 4).

In de geanalyseerde monsters zijn ten aanzien van de indicatieve richtwaarden uit de toetsingstabel de volgende overschrijdingen geconstateerd:

TABEL 2 Overschrijdingen ten aanzien van de A-, B- en C-waarden uit de toetsingstabel

Monster	Parameter	Concentratie	Overschrijding (waarde)
bovengrond !		mg/kgds	
<u>Bankgebouw</u>			
4(30-60)+	koper	61	> A (A = 28)
1(0-50)+	lood	1000	> C (C = 600)
2(0-50)	zink	390	> A (A = 111)
	EOX	0,17	> A (A = 0,1)
	PAK (10 VROM)	2,4	> A (A = 1)
4(30-60)	lood	560	> B (B = 150)
1(0-50)	lood	390	> B (B = 150)
2(0-50)	lood	2000	> C (C = 600)
<u>Wegtraject</u>			
6(0-50)+	arseen	59	> C (C = 50)
7(0-50)+	lood	82	> A (A = 72)
8(30-50)	zink	150	> A (A = 111)
	PAK (10 VROM)	1,1	≈ A (A = 1)
ondergrond *		mg/kgds	
1(60-100)+	koper	41	≈ A (A = 38)
2(70-100)+	lood	240	> B (B = 150)
6(50-100)	EOX	0,37	> A (A = 0,1)
grondwater		µg/l	
peilbuis 1	chroom	2,5	≈ A (A = 1)
	arseen	22	> A (A = 10)
	1,1,1 tri-		
	chloorethaan	0,14	≈ A (A = 0,1)

d detectiegrens

! Gecorrigeerde A-waarde bovengrond: Lutumgehalte = 19 ‰
Organische stof = 2,5 ‰

* Gecorrigeerde A-waarde ondergrond: Lutumgehalte = 16 ‰
Organische stof = 21,6 ‰

5.3 BESPREKING VAN DE RESULTATEN

Bovengrond

Bankgebouw

In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond op de plaats waar het toekomstige bankgebouw gerealiseerd zal worden is plaatselijk puin waargenomen. Ter plaatse van boring 4 die geplaatst is in de bestaande verharding van de parkeerplaatsen zijn sintels waargenomen.

Van puin en sintels is bekend dat hierin regelmatig verhoogde concentraties aan lood voorkomen. Bij het samenstellen van de monsters zijn grove puindeeltjes en sintels uit het monstermateriaal verwijderd.

In het grondmengmonster 4(30-60)+1(0-50)+2(0-50) overschrijden de concentraties koper, zink, EOX en PAK de A-waarden. De concentratie lood (1000 mg/kgds) overschrijdt de C-waarde.

Uit de analyseresultaten van de separaat op lood geanalyseerde deelmonsters blijkt dat de hoogste concentratie lood (2000 mg/kgds) is gemeten in het deelmonster 2(0-50). Deze concentratie overschrijdt de C-waarde.

In het deelmonster 4(30-60) bedraagt de loodconcentratie 560 mg/kgds en in het deelmonster 1(0-50) bedraagt deze 390 mg/kgds. Beide concentraties overschrijden de B-waarde

Wegtraject

In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond van het terrein waar de nieuwe weg is gepland, zijn plaatselijk enkele puinsporen waargenomen.

In het grondmengmonster 6(0-50)+7(0-50)+8(30-50) zijn ten opzichte van de A-waarden licht verhoogde concentraties lood, zink en PAK aangetoond.

De concentratie arseen in het grondmengmonster overschrijdt de C-waarde in geringe mate.

Een relatie tussen de zintuiglijke afwijkingen in het bodemmateriaal (puinsporen) en de verhoogde arseenconcentraties is niet vastgesteld.

Ondergrond

In het opgeboorde bodemmateriaal van de ondergrond zijn met uitzondering van de bodemlaag 0,5-0,7 m-mv ter plaatse van boring 2 geen bodemvreemde materialen waargenomen.

In het grondmengmonster 1(60-100)+2(70-100)+6(50-100) zijn ten opzichte van de A-waarden licht verhoogde concentraties koper en EOX aangetoond.

De concentratie lood (240 mg/kgds) in het grondmengmonster overschrijdt de B-waarde.

grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis 1 komen de concentraties chroom en 1,1,1 trichloorethaan ongeveer overeen met de A-waarden.

De concentratie arseen in het grondwatermonster overschrijdt de A-waarde.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

Op het perceel van het perceel aan de Kerkweg-Oost te Waddinxveen, waar in de toekomst een bankgebouw gerealiseerd zal worden is op 23 juni 1993 een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie NVN 5740 voor onverdachte terreinen.

Uit de resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek blijkt dat het bemonsterde bodemmateriaal ter plaatse van het onderzochte terrein **niet** verontreinigd is met cadmium, kwik, VOCl, VAK (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen,) fenolen en minerale olie.

Bovengrond

Bankgebouw

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de bovengrond van het terrein puinhoudend is.

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat de geanalyseerde bovengrond licht verontreinigd is met zink, koper, EOX en PAK (overschrijding A-waarde).

De geanalyseerde bovengrond ter plaatse van het toekomstige bankgebouw is matig tot plaatselijk sterk verontreinigd met lood.

Wegtraject

Uit de resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de toekomstige weg niet verontreinigd is met zware metalen (met uitzondering van lood en zink), EOX en minerale olie.

De concentraties PAK, lood en zink zijn in het grondmengmonster van de bovengrond licht verhoogd ten opzichte van de A-waarde.

De geanalyseerde bovengrond ter plaatse van de toekomstige weg is sterk verontreinigd met arseen.

De herkomst van de arseenverontreiniging is onbekend.

Ondergrond

De geanalyseerde ondergrond is niet verontreinigd met zware metalen (met uitzondering van koper en lood), arseen en minerale olie.

De concentraties koper en EOX zijn in het grondmengmonster van de ondergrond licht verhoogd ten opzichte van de A-waarden.

De geanalyseerde ondergrond is matig verontreinigd met lood (240 mg/kgds).

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster uit peilbuis 1 blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is met fenolen, VAK, VOCL, zware metalen, EOX en naftaleen met uitzondering van licht verhoogde concentraties chroom en 1,1,1 trichloorethaan.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

6.2. AANBEVELINGEN

Bankgebouw

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden zal een bouwput worden gegraven met een diepte van circa 0,5 meter. De met lood verontreinigde grond zal niet of beperkt geschikt zijn voor hergebruik.

Geadviseerd wordt de vrijkomende grond separaat in depot te plaatsen. Na herbemonstering en analyse kunnen de verwerkingsmogelijkheden van de grond worden bepaald.

Gezien de loodconcentratie van 240 mg/kgds die in de ondergrond is aangetoond wordt verwacht dat de bodemkwaliteit, na verwijdering van de top laag, acceptabel is voor nieuwbouw. Geadviseerd wordt om na verwijdering van de top laag controlemonsters te laten nemen van de bodem en deze te laten analyseren op lood.

Wegtraject

Geadviseerd wordt de deelmonsters van het grondmengmonster met het verhoogde arseengehalte separaat te analyseren op arseen. Tevens wordt geadviseerd een aanvullend bodemonderzoek te laten verrichten om de omvang van de arseenverontreiniging te bepalen.

Indien grond vrijkomt bij het graven van een wegcunet wordt geadviseerd deze grond separaat in depot te plaatsen. Geadviseerd wordt de vrijkomende grond opnieuw te bemonsteren en te analyseren ter bepaling van de verwerkingswijze van de grond.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Lexmond Milieu-Adviezen B.V.

behandeld door

Kerkweg Oost

grens onderzochte lokatie

Bomen

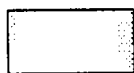
onverhard

verhard

lokatie
toekomstig bankgebouw

toekomstige weg

Beukenhof



verhard terrein



Bebouwing



Boring tot 0,5 m.-mv.



Boring tot 2,0 m.-mv.



Boring met peilbuis



PROJEKT: 93.3962/PS

SCHAAL 1: 500

DATUM: juni 1993

Kerkweg Oost te Waddinxveen

Weipoort 21b, 2415 BV Nieuwerbrug
Postbus 143, 2410 AC Bodegraven
Telefoon 03488-8843/8742
Telefax 03488-8049
Bank: Robo Bodegraven
Rek.nr. 30.88.90.507
Giro van de bank 25.41.49
K.v.K. te Gouda 31.493

afschrift

Gemeente Waddinxveen

postbus 400
2740 AK WADDINXVEEN

ARCHIEF

Uw ref.:

Onze ref.: 93.4456/EM

Nieuwerbrug, 12 oktober 1993

Onderwerp: resultaten sanering Kerkweg-Oost te
Waddinxveen

Geachte heer 

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van de sanering op bovengenoemde lokatie. In opdracht van de gemeente Waddinxveen is de lokatie aan de Kerkweg-Oost gesaneerd, zodat na opheffing van de verontreinigingssituatie kan worden overgegaan tot nieuwbouw. Uit het rapport (93.3962/PS juli 1993) blijkt dat ter plaatse van de toekomstige bebouwing de bovengrond sterk verontreinigd is met de parameter lood.

Op 16 september 1993 is de ter plaatse van de toekomstige bebouwing de bovengrond (0,0 - 0,6 m.-mv.) ontgraven (zie bijlage 1) en afgevoerd naar het terrein van de de Gemeente Waddinxveen aan de Middelburgseweg. Na ontgraving is de putbodem en de ontgraven grond bemonsterd en geanalyseerd op de parameter lood. Tijdens het bemonsteren zijn de volgende code's gehanteerd: I, II, III en IV (separate monsters van de putbodem) en V (mengmonster van de ontgraven grond). Deze resultaten zijn in bijlage 2 weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de grond in voldoende mate is ontgraven. Uit de geanalyseerde grondmonsters van de putbodem blijkt dat het gehalte aan lood de A-waarde niet overschrijdt.

Naar aanleiding van de resultaten van de ontgraven grond zal moeten worden gezocht naar een definitieve verwerkingswijze.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

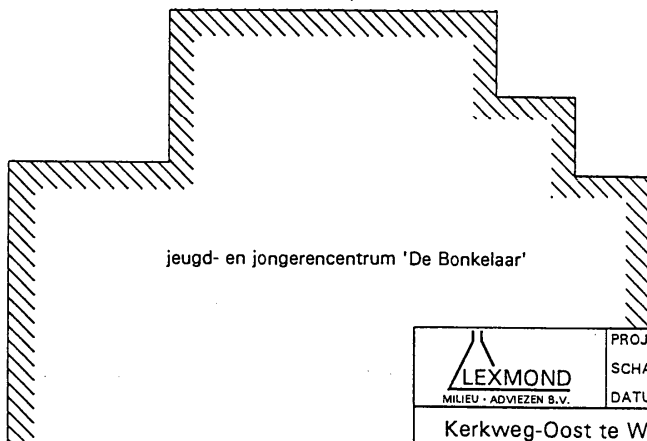
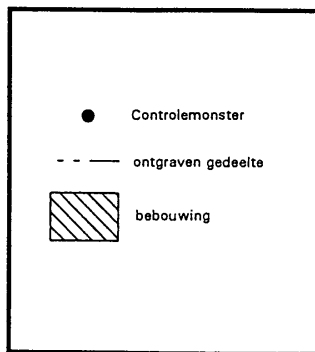
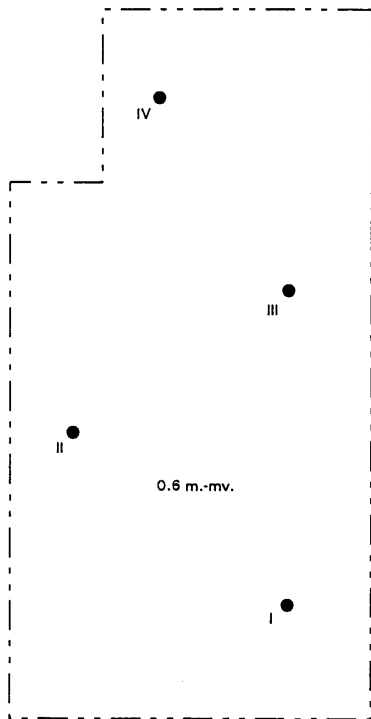
Hoogachtend,
Lexmond Milieu-Adviezen B.V.


behandeld door 

BIJLAGE 1

Kerkweg-Oost

BIJLAGE 1.2 SITUATIESCHETS

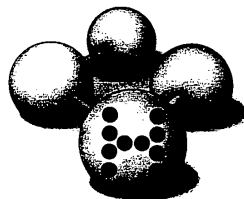


PROJEKT: 93.4456/EM
SCHAAL 1: 200
DATUM: oktober 1993

Kerkweg-Oost te Waddinxveen

BIJLAGE 2

P.O.Box 6110
 3196 ZG Vond. plaat, Rotterdam
 Telephone : 010 - 416 78 77
 Telefax : 010 - 416 16 34
 Telex : 28572 ctehr nl
 Bank : 35 66 05 655
 Postgiro : 455 669
 V.A.T. : NL007490914B01



P.J. HEINRICI (NEDERLAND) B.V.

Opdrachtgever: Lexmond Milieu Adviezen BV
 Omschrijving : San. Kerkweg-Oost
 Analyseresultaten Grondmonster(s)

Pagina : 1 / 1
 Opdrachtnummer : 193091494
 Produktiedatum : 20/09/93
 Referentienummer : 93.4456/EM

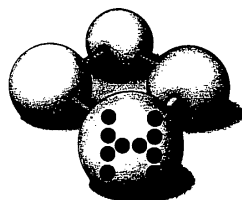
Monsterkode: 1 I
 2 II
 3 III

4 IV

Monsterkode			1	2	3	4
Parameter	eenheid	rapportage- grens				
Datum opdracht			17/09/93	17/09/93	17/09/93	17/09/93
<u>Metalen (AAS, AES)</u>						
Lood (Vlam)	mg/kgds	2	12	15	58	22
<u>Diverse analyses</u>						
Droge stof	% (w/w)	0,1	16,1	16,8	21,8	15,9

[Redacted] Nederland) BV
 Rotterdam, 20/09/1993

P.O.Box 6110
 3196 ZG Vond. plaat, Rotterdam
 Telephone : 010 - 416 78 77
 Telefax : 010 - 416 16 34
 Telex : 28572 ctehr nl
 Bank : 35 66 05 655
 Postgiro : 455 669
 V.A.T. : NL007490914B01



P.J. HEINRICI (NEDERLAND) B.V.

Opdrachtgever: Lexmond Milieu Adviezen BV
 Omschrijving : San. Kerkweg-oost
 Analyseresultaten Grondmonster(s)

Pagina : 1 / 3
 Opdrachtnummer : 493091599
 Produktiedatum : 01/10/93
 Referentienummer : 93.4456/EM

Monsterkode: 1 V

Monsterkode	1
Parameter	eenheid rapportage-grens

Datum opdracht	21/09/93

fysisch chemisch onderzoek

Organische stof	% (w,w)	0,1	6,9
-----------------	---------	-----	-----

Metalen (AAS, AES)

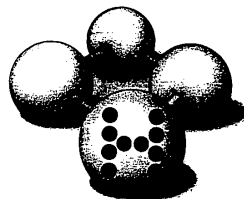
Chroom (vlam)	mg/kgds	2	66
Nikkel (Vlam)	mg/kgds	2	27
Koper (Vlam)	mg/kgds	2	38
Zink (Vlam)	mg/kgds	2	185
Lood (Vlam)	mg/kgds	2	220
Kwik (Hydride)	mg/kgds	0,1	0,4
Arseen (Hydride techniek)	mg/kgds	2	10
Cadmium (Vlam)	mg/kgds	0,1	0,6

Cyanide-totaal (EPA-UV)	mg/kgds	1	1
-------------------------	---------	---	---

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (HPLC)

Paks totaal	mg/kgds	-	18
* Paks 10 van Vrom	mg/kgds	-	11
+ PAK's tot. 7 WCA	mg/kgds	-	9,2
Naftaleen *	mg/kgds	0,02	0,14
Acenaftyleen	mg/kgds	0,05	< 0,05
Acenaftheen	mg/kgds	0,02	0,17
Fluoreen	mg/kgds	0,02	0,48
Fenanthreen*	mg/kgds	0,02	1,7
Anthraceen *	mg/kgds	0,02	0,45
Fluorantheen **	mg/kgds	0,02	2,4
Pyreen	mg/kgds	0,02	3,0
Benzo(a)anthraceen**	mg/kgds	0,02	1,1
Chryseen**	mg/kgds	0,02	1,3
Benzo(b)fluorantheen	mg/kgds	0,02	1,6
Dibenz(a,h)anthraceen	mg/kgds	0,05	1,2

P.O.Box 6110
 3196 ZG Vond. plaat, Rotterdam
 Telephone : 010 - 416 78 77
 Telefax : 010 - 416 16 34
 Telex : 28572 ctehr nl
 Bank : 35 66 05 655
 Postgiro : 455 669
 V.A.T. : NL007490914B01



P.J. HEINRICI (NEDERLAND) B.V.

Opmachtgever: Lexmond Milieu Adviezen BV
 Omschrijving : San. Kerkweg-oost
 Analyseresultaten Grondmonster(s)

Pagina : 2 / 3
 Opmachtnummer : 493091599
 Produktiedatum : 01/10/93
 Referentienummer : 93.4456/EM

Monsterkode: 1 V

Monsterkode 1

Parameter	eenheid	rapportage- grens
-----------	---------	----------------------

Datum opdracht 21/09/93

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (HPLC) (vervolg)

Benzo(k)fluorantheen **	mg/kgds	0,02	0,66
Benzo(a)pyreen**	mg/kgds	0,02	1,5
Benzo(ghi)perylene**	mg/kgds	0,02	1,1
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen**	mg/kgds	0,02	1,1

EOX v.lgs. VPR	mg/kgds	0,2	0,3
----------------	---------	-----	-----

Minerale olie (GLC)

Minerale olie (GLC)	mg/kgds	50	< 50
Fractie C8-C10	%	5	< 5
Fractie C10-C12	%	5	< 5
Fractie C12-C14	%	5	< 5
Fractie C14-C20	%	5	< 5
Fractie C20-C26	%	5	< 5
Fractie C26-C34	%	5	< 5
Fractie C34-C40	%	5	< 5

Deeltjesgrootte analyses

Fractie >2 mm	% (w/w)	0,10	50
Fractie 2 mm > x > 1 mm	% (w/w)	0,10	4,1
Fractie 1 mm > x > 710 um	% (w/w)	0,10	2,6
Fractie 710 um >x> 500 um	% (w/w)	0,10	5,1
Fractie 500 um >x> 212 um	% (w/w)	0,10	16
Fractie 212 um >x> 150 um	% (w/w)	0,10	5,9
Fractie 150 um >x> 106 um	% (w/w)	0,10	2,3
Fractie 106 um >x> 63 um	% (w/w)	0,10	2,7
Fractie < 63 um	% (w/w)	0,10	11

Diverse analyses

Droge stof	% (w/w)	0,1	85,3
------------	---------	-----	------



Bijlage 4

Foto's

















