

BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

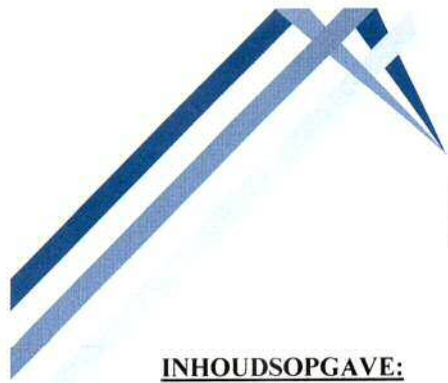
*Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl*

**Opdrachtgever:
Dhr. D. Hogendoorn
Oost-Vlisterdijk 44
2855 AE Vlist**

**Verkennend bodemonderzoek
Oost-Vlisterdijk 44, Vlist**

FEBRUARI 2020

BM/2614-2020



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

BM/2614-2020 (V.O. Oost-Vlisterdijk 44, Vlist)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van dhr. D. Hogendoorn is door Bakker Milieudvieszen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Oost-Vlisterdijk 44 te Vlist, kadastraal bekend gemeente Vlist, sectie D, nummer 328.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van een woning. Hiervoor zal een deel van de bestaande bedrijfsruimte gesloopt worden.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieudvieszen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van de Oost-Vlisterdijk. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel bedraagt ca 900 m². Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar/bewoner (dhr. Hogendoorn senior), het eigen bodemonderzoeksarchief, de websites TOPO-tijdreis, Bodemloket.nl en de bodeminformatiesite van de Omgevingsdienst Midden Holland geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het perceel bevindt zich een woning aan de zijde van de weg. Circa 10 meter verder (oostelijker) staat een bedrijfsruimte, bestaande uit diverse aaneengebouwde schuren. Het meest westelijke deel van deze circa 45 meter lange bebouwing blijft gehandhaafd en de overige bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. Inpandig is volledig sprake van een betonvloer en ook op het erf ten zuiden van het pand is sprake van een degelijke betonvloer.

Het meest oostelijke deel van het pand is een geitenstal. Ten oosten hiervan bevindt zich grasland voor deze geiten. Bij de terreininspectie zijn geen bodemverdachte kenmerken (geen brandplekken, morsingen, verzakkingen, afvaldump of zwerfasbest) aangetroffen.

Huidig gebruik.

De woning wordt als zodanig gebruikt. Het meest westelijke deel van de bedrijfsruimte is in gebruik als opslag voor een kringloopwinkel. In het overige deel staan enkele kleinere landbouwmachines of werktuigen gestald. Er is geen sprake meer van daadwerkelijke bedrijfsactiviteiten.

Voormalig gebruik.

Op het terrein is decennialang een kaashandel in bedrijf geweest. Deze activiteit is verhuisd naar elders. Op

TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt dat op het terrein nooit sprake geweest is van kassen of boomgaarden. Hiermee is de bodem niet verdacht op OCB.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein is geen sprake van een gedempte sloot of greppel. De zuidelijke en noordelijke begrenzingen van het perceel zijn wel sloten. Wat er onder de betonvloer ligt is niet geheel bekend, doch gezien de zwakke venige bodem is de aanwezigheid van puin of puinlagen niet uitgesloten.

Boven- en ondergrondse tanks.

Inpandig heeft enkele decennia een bovengrondse olietank (in een lekbak) gestaan tegen de noordgevel van het pand. Op tekening in bijlage 2 is deze locatie aangegeven en direct buiten het pand is om deze reden daar een peilbuis geplaatst. De binnenvloer ter plaatse is overigens totaal niet besmeurd met olie.

Omgeving.

Ten zuiden en ten noorden bevinden zich soortgelijke langgerekte percelen met een woning en enkele schuren.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Via Bodemloket.nl is informatie verkregen inzake eerdere bodemonderzoeken op en rondom het terrein. In 1997 heeft Consulmij een bodemonderzoek verricht op een deel van onderhavig perceel (bekend onder nummer BB 97.119). Op deze site staat de locatie vermeld als voldoende onderzocht (kleurcode paars) hetgeen inhoudt dat de bodem maximaal licht verontreinigd was. Ook de beide aangrenzende percelen 43 en 45 zijn in het verleden onderzocht met hetzelfde resultaat.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie was de verwachting vooraf dat de bodem gangbaar licht verontreinigd zou zijn met metalen en PAK. Om deze reden is de bovengrond een maal extra onderzocht en zijn mengmonsters van maximaal 4 deelmonsters samengesteld, een en ander conform paragraaf 5.6 VED-HE uit de NEN 5740.

PFAS.

Onderhavige locatie is niet verdacht op de aanwezigheid van significant bovengemiddelde PFAS-gehalten en daarom is deze parametergroep niet onderzocht. Er vindt voor zover bekend geen afvoer van grond plaats, met name vanwege de lage ligging van het perceel.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde Westlandformatie, die in deze regio wordt gekarakteriseerd door kleiige, moerige en venige bodemsoorten.

De grondwaterstromingsrichting wordt hier bepaald door de drainerende maar ook stuwende werking van aangrenzende sloten. Hiermee is de stromingsrichting niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740+A1 (april 2016), paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, april 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 29 januari 2020 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 9 boringen (enkele extra) verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2 m-mv en voorzien van een peilbuis. Boring 2 is 2 m diep. De overige boringen zijn uitgevoerd tot 0.5 a 1 m-mv.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 3 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze 3 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige producten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische

aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan en dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem buiten het pand bestaat uit een toplaag kleiig veen en daaronder uit mineraalarm veen. Bij de boringen door de betonvloer is bij enkele boringen een dun puinlaagje aangetroffen danwel licht puinhoudende humeuze klei. Daaronder wordt veen aangetroffen.

Normaal gesproken dient asbestonderzoek uitgevoerd te worden in geval van puinhoudende grond, echter omdat hier grotendeels sprake is van een betonvloer dient dit na sloop van de bebouwing en verwijdering van de betonvloer plaats te vinden. Immers voor asbestonderzoek volgens NEN 5707 zijn boorgaten van 10 cm rond niet voldoende.

Op de datum van grondwatermonsternamen (17 februari 2020) werd grondwater op 0.35 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door een of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
2+3+4+6	geroerde bovengrond onder betonvloer (licht puinhoudend)	koper, kwik, lood molybdeen, nikkel zink, PAK	-	-
5+7+8+9	onverdachte bovengrond o.a. ter plaatse van oostelijke geitenwei	koper, kwik, lood molybdeen, zink, PAK	-	-
1.2+1.3+2.2 +2.3	onverdacht venige ondergrond	koper, kwik, lood molybdeen, zink PAK	-	-

Grondwater peilbuis 1

In het grondwater is onderstaande overschrijding aangetroffen.

Parameter	Gehalte in ug/l		streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Minerale olie	90	*	50	325	600

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terrein het volgende worden geconcludeerd:

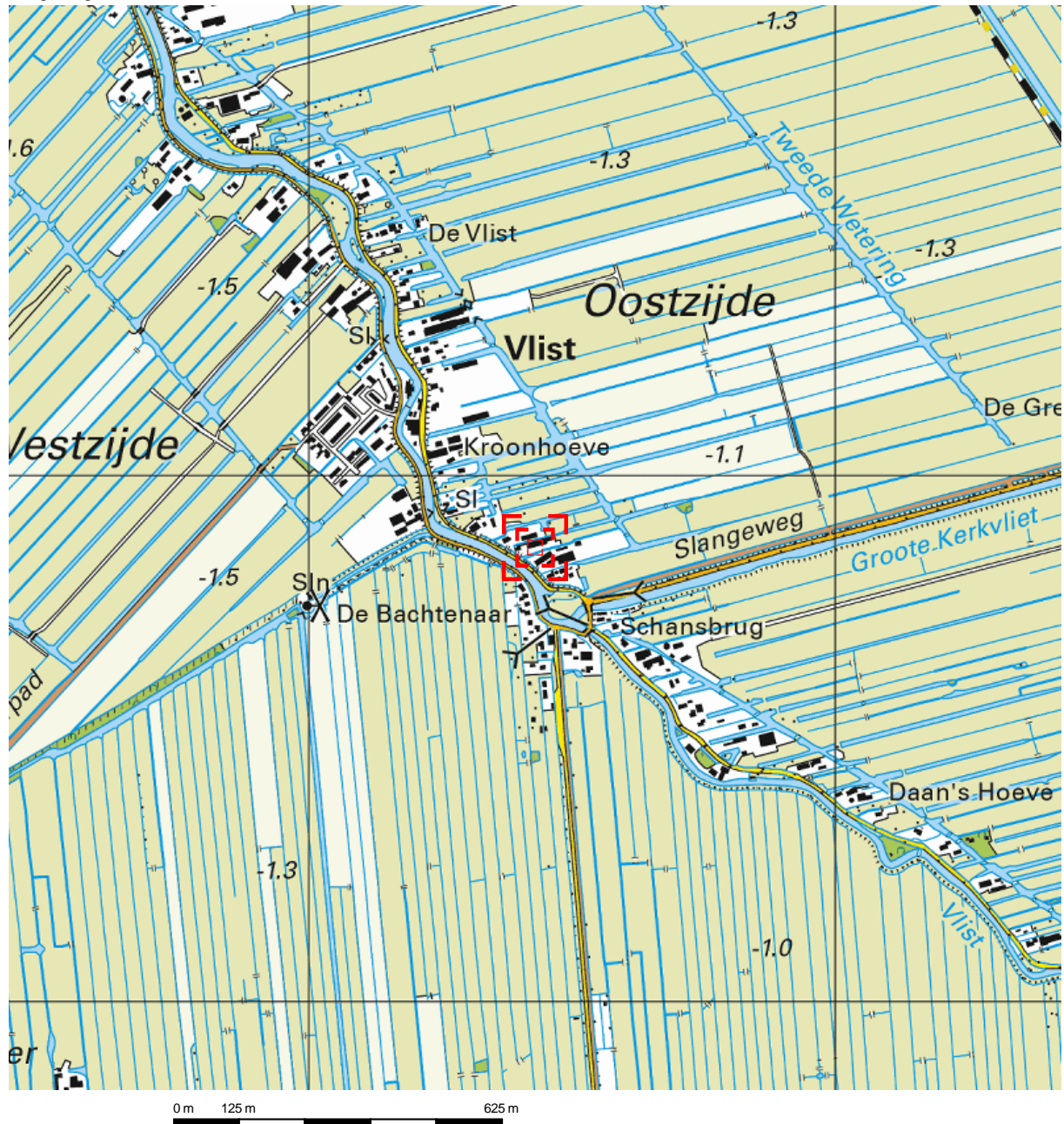
- De bovengrond met lichte puinbijmengingen is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK;
- De tamelijk ongeroerde bovengrond zonder bijmengingen is ook licht verontreinigd met koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK, ofwel op deze locatie is er geen verband tussen de bodemkwaliteit en wel of geen puinbijmengingen;
- De zintuiglijke schone venige ondergrond is ook licht verontreinigd, namelijk met kwik, koper, lood, zink, molybdeen en PAK;
- In het grondwater is alleen minerale olie in een gehalte boven de streefwaarde aangetroffen. De peilbuis staat direct buiten langs de gevel van de schuur, daar waar in pandig in het verleden een bovengrondse tank stond. Op basis van het chromatogram (geen duidelijke oliekenmerkend) lijkt deze verhoging echter veroorzaakt te zijn door humusverbindingen in de veenbodem, ofwel niet door daadwerkelijke olie. Los daarvan heeft het licht verhoogde oliegehalte verder geen consequenties.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen bouw van een woning op het terrein.


Zoals vermeld bevat de bodem (onder de betonvloer) plaatselijk puinbestanddelen. Om deze reden dient na de voorgenomen sloop van een deel van de bebouwing nog een onderzoek volgens NEN 5707 plaats te vinden naar asbest in de bodem.

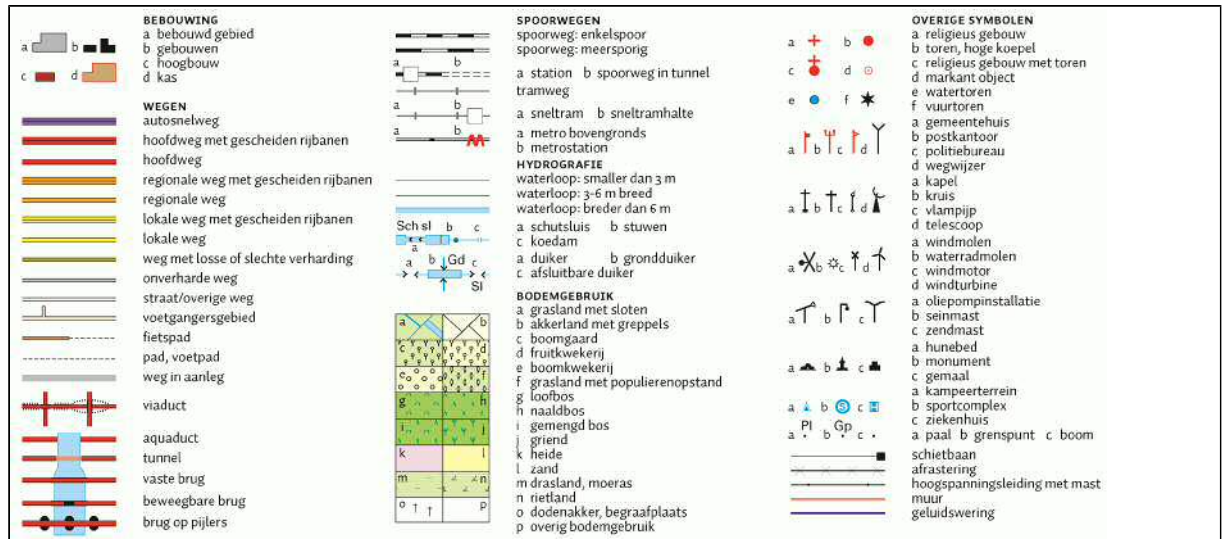
NB: bij eventuele afvoer naar elders van mogelijk overtollige licht verontreinigde bovengrond dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Er bestaat overigens geen enkele plicht tot afvoer van licht verontreinigde grond. Tevens zal er gezien de lage ligging van het perceel eerder noodzaak zijn tot ophoging van het perceel.

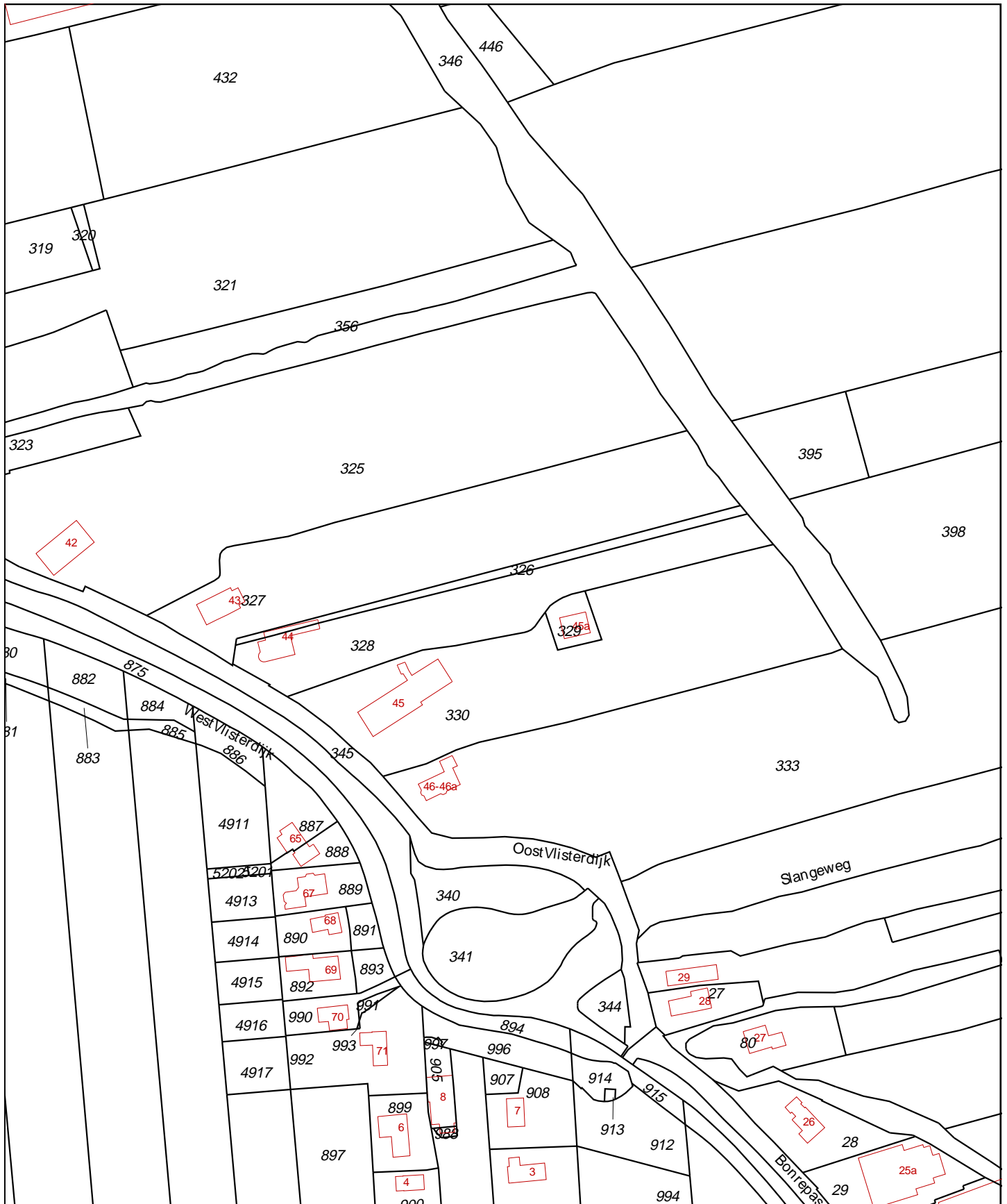



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Vlist D 328
Oost-Vlisterdijk 44, 2855AE Vlist
CC-BY Kadaster.





<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 januari 2020 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente Vlist</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 328</p>	
---	--	---

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

Bijlage 2: situatietekening
V.O. Oostvlisterdijk 44, Vlist
1 : 500

- Boring 0.5-0.8 m-mv
- Boring 2.0 m-mv
- ▲ Peilbuis

Bakker Milieuadviezen
BM 2614-2020
Get. A.F. Bakker



grasland

327

326

woning

44

te handhaven
schuur

328

te slopen
schuur

geiten
stal

weiland

bestraat erf

geitenwei

beton

beton

hek

329^{45a}

Oostvlisterdijk

345

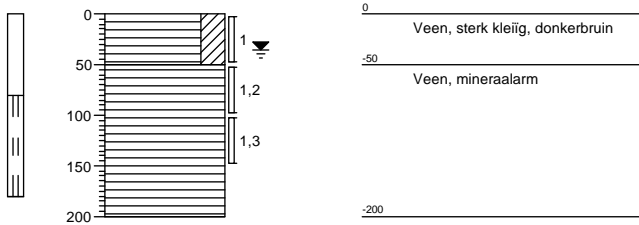
45

330

Bijlage 3 Boorstaten

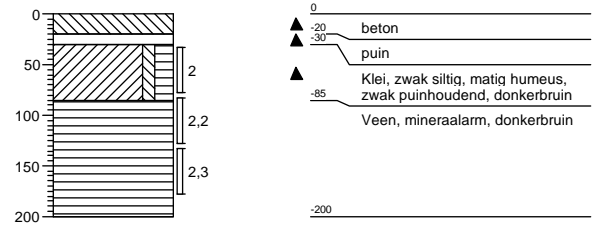
Boring: 1

GWS: 35
Opmerking: pH 7,4 Ec 70 mS/m 69 NTU



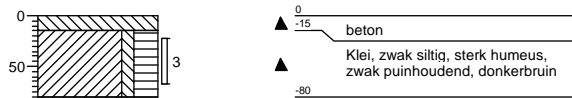
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



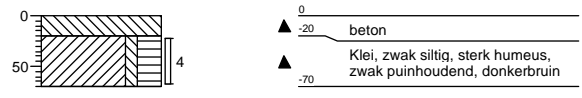
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



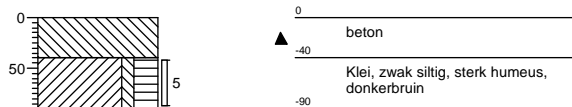
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



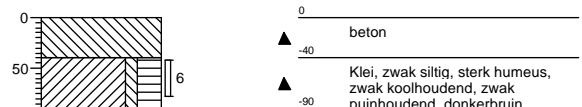
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

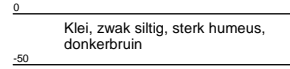
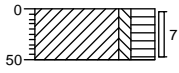
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

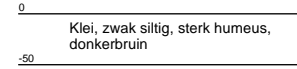
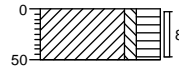
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



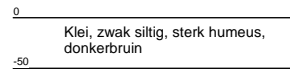
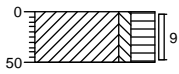
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



Boring: 9

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 06.02.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 917036

ANALYSERAPPORT**Opdracht 917036 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2614 Oost Vlisterdijk 44 Vlist
Opdrachtacceptatie 30.01.20
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 917036 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
598703	30.01.2020	MIX: 2+ 3+ 4+ 6
598704	30.01.2020	MIX: 5+ 7+ 8+ 9
598705	30.01.2020	MIX: 1.2+ 1.3+ 2.2+ 2.3

Eenheid	598703	598704	598705
	MIX: 2+ 3+ 4+ 6	MIX: 5+ 7+ 8+ 9	MIX: 1.2+ 1.3+ 2.2+ 2.3

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	52,6	58,2	26,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	37	31	16
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	13,4 ^{xj}	21,8 ^{xj}	46,9 ^{xj}
-------------------	------	--------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	430	320	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,55	0,69	0,61
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	16	12	8,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	68	67	64
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,38	0,27	0,24
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	100	98
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	3,3	2,8	2,6
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	51	37	24
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	260	270

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,38
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,23	1,0	6,5
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,40	1,2	7,6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,32	0,93	4,6
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	0,91	4,2
S Chryseen	mg/kg Ds	0,25	1,6	5,3
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17	2,1	3,4
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,42	5,0	13
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,40	1,4	6,5
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,18	0,086	<0,20 ^{tsj}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,6 ^{sj}	14 ^{sj}	52 ^{sj}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	65	<140 ^{tsj}
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 [*]	<3 [*]	<12 ^{* tsj}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "†††".

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 917036 Bodem / Eluaat

Eenheid **598703** **598704** **598705**
 MIX: 2+ 3+ 4+ 6 MIX: 5+ 7+ 8+ 9 MIX: 1.2+ 1.3+ 2.2+ 2.3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Eenheid	598703	598704	598705
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<12 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	12 *	<16 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	15 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	13 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	13 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<20 * ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<20 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Eenheid	598703	598704	598705
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0061 ^{#)}	0,020 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 31.01.2020

Einde van de analyses: 06.02.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 917036 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "NEN".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BAKKER MILIEUADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 24.02.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 922470

ANALYSERAPPORT

Opdracht 922470 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2614 Oostvlisterdijk 44 Vlist
Opdrachtacceptatie 18.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922470 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
627588	gw	17.02.2020	

Eenheid 627588
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	4,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	3,6
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	17

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "H".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 922470 Water

Eenheid 627588
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
---	-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	90
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	12 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	16 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	13 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	16 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	14 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	8,9 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	5,1 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 18.02.2020

Einde van de analyses: 24.02.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "S".

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	917036
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2614 Oost Vlisterdijk 44 Vlist
Datum binnenkomst	30.01.2020
Rapportagedatum	06.02.2020
CRM	Dhr. Henk Berenpas

Monster	
Analysenummer	598703
Monsteromschrijving	MIX: 2+ 3+ 4+ 6
Datum monstername	30.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	13,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	37	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	37	% Ds	37	%		N				
Cadmium (Cd)	0,55	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,38	mg/kg Ds	0,33	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,005	> AW en <= T
Barium (Ba)	430	mg/kg Ds	310	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	16	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	240	mg/kg Ds	186	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,079	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	51	mg/kg Ds	38	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,046	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0095	> AW en <= T
Lood (Pb)	130	mg/kg Ds	110	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,12	> AW en <= T
Koper (Cu)	68	mg/kg Ds	54,1	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,094	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,4	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Chryseen	0,25	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,17	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,23	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,4	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,42	mg/kg Ds	0,31	mg/kg		N				
Naftaleen	0,18	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	18,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	2,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	2,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	2,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	2,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,61	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,52	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,95	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,012	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	598704
Monsteromschrijving	MIX: 5+ 7+ 8+ 9
Datum monstername	30.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	21,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	31	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	31	% Ds	31	%		N				
Cadmium (Cd)	0,69	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,27	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0025	> AW en <= T
Barium (Ba)	320	mg/kg Ds	268	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	260	mg/kg Ds	207	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,12	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	37	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	2,8	mg/kg Ds	2,8	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0069	> AW en <= T
Lood (Pb)	100	mg/kg Ds	82,7	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,068	> AW en <= T
Koper (Cu)	67	mg/kg Ds	51,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,078	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	0,64	mg/kg		N				
Chryseen	1,6	mg/kg Ds	0,73	mg/kg		N				
Fenanthreen	2,1	mg/kg Ds	0,96	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	1	mg/kg Ds	0,46	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,91	mg/kg Ds	0,42	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,93	mg/kg Ds	0,43	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,016	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	0,55	mg/kg		N				
Fluorantheen	5	mg/kg Ds	2,29	mg/kg		N				
Naftaleen	0,086	mg/kg Ds	0,039	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	65	mg/kg Ds	29,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	0,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	0,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	12	mg/kg Ds	5,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	6,88	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	5,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	13	mg/kg Ds	5,96	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	1,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,61	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,32	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,32	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,32	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,32	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,32	ug/kg		N				
PCB 153	0,0019	mg/kg Ds	0,87	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,32	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			6,54	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,13	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	598705
Monsteromschrijving	MIX: 1.2+ 1.3+ 2.2+ 2.3
Datum monstername	30.01.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	46,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	16	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	16	% Ds	16	%		N				
Cadmium (Cd)	0,61	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,24	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,002	> AW en <= T
Barium (Ba)	190	mg/kg Ds	268	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,2	mg/kg Ds	11,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	270	mg/kg Ds	225	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,15	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	24	mg/kg Ds	32,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0058	> AW en <= T
Lood (Pb)	98	mg/kg Ds	73,8	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,05	> AW en <= T
Koper (Cu)	64	mg/kg Ds	43,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,025	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	6,5	mg/kg Ds	2,17	mg/kg		N				
Chryseen	5,3	mg/kg Ds	1,77	mg/kg		N				
Fenanthreen	3,4	mg/kg Ds	1,13	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	6,5	mg/kg Ds	2,17	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	4,2	mg/kg Ds	1,4	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	4,6	mg/kg Ds	1,53	mg/kg		N				
Anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	7,6	mg/kg Ds	2,53	mg/kg		N				
Fluorantheen	13	mg/kg Ds	4,33	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,047	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 140	mg/kg Ds	32,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 12	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 12	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 16	mg/kg Ds	3,73	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 20	mg/kg Ds	4,67	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,004	mg/kg Ds	0,93	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			17,2	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,4	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

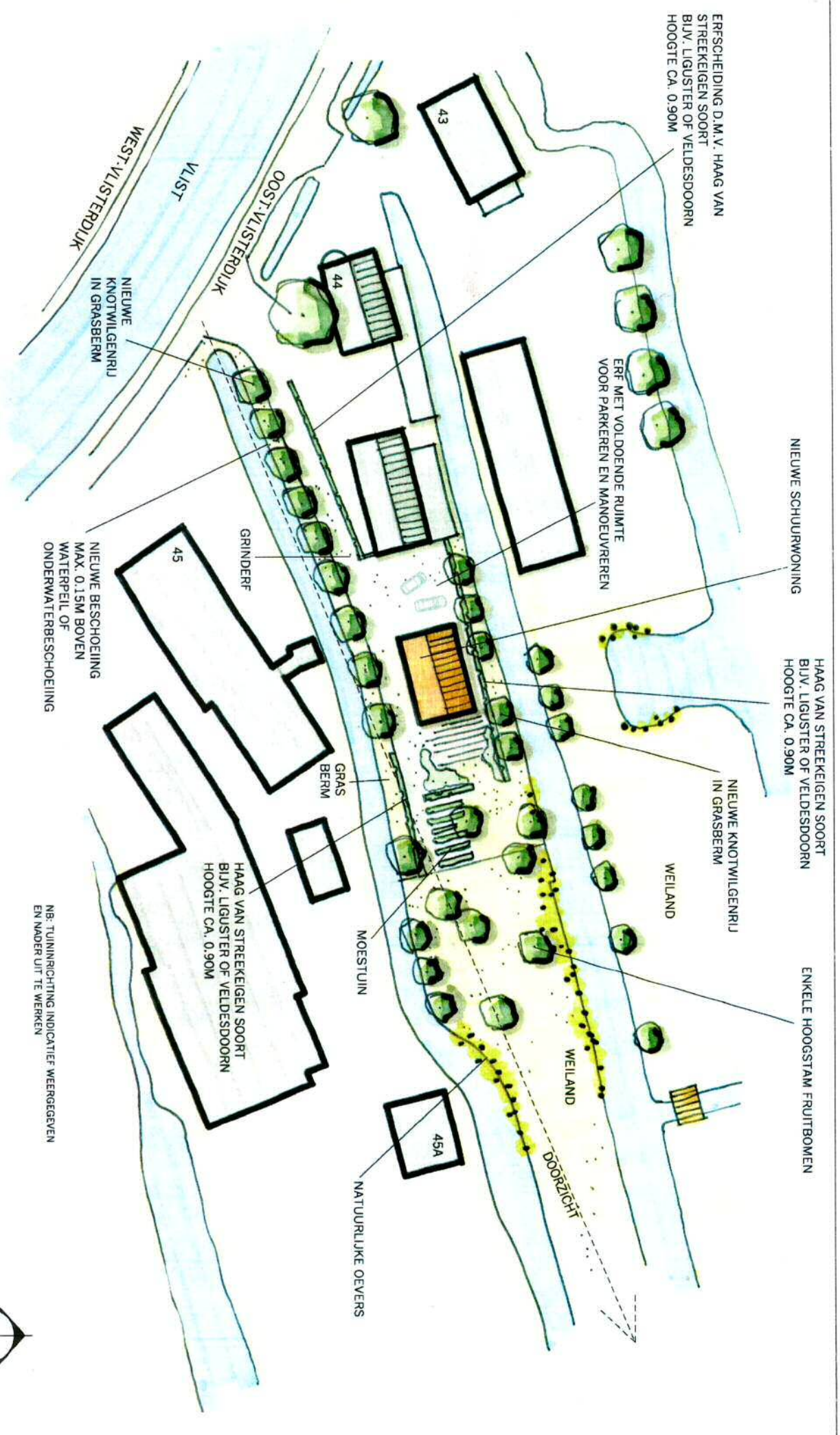
Tabelinformatie	
-----------------	--

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600



ERFSCHIEDING D.M.V. HAAG VAN STREEKEIGEN SOORT BIJV. LIGUSTER OF VELDESDOORN HOOGTE CA. 0.90M

NIEUWE SCHUURWONING

HAAG VAN STREEKEIGEN SOORT BIJV. LIGUSTER OF VELDESDOORN HOOGTE CA. 0.90M

ENKELE HOOGSTAM FRUITBOMEN

ERF MET VOLDOENDE RUIMTE VOOR PARKEREN EN MANOEUVREREN

NIEUWE KNOTWILGENRIJ IN GRASBERM

WELAND

WELAND

DOORZICHT

NATUURLIJKE OEVERS

MOESTUIN

GRAS BERM

GRINDERF

NIEUWE BESCHOEIING MAX. 0.15M BOVEN WATERPEL OF ONDERWATERBESCHOEIING

NB. TUININRICHTING INDICATIEF WEERGEVEN EN INADER UIT TE WERKEN

HAAG VAN STREEKEIGEN SOORT BIJV. LIGUSTER OF VELDESDOORN HOOGTE CA. 0.90M

INRICHTINGSSCHETS - OOST-VLISTERDIJK 44 - VLIST

© LAGENDIJK TUIN. EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 15 JANUARI 2020 - IN OPDRACHT VAN FAM. HOGENDOORN
 www.lagendijkTlarchitecten.nl · Bergambacht · tel 0182 · 357077

