BIJLAGEN BIJ TOELICHTING

PROJECT	Westerdijk 47-49 Leimuiden
STATUS	vastgesteld
PROJECTNUMMER	NL.IMRO.1884.BPWESTERDIJK47TM49-VAS1
DATUM	18 september 2023



Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

info@meesruimteenmilieu.nl | www.meesruimteenmilieu.nl | IBAN NL94ABNA0587770562 | KvK 34237628

COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 - 744 08 38
085 - 744 08 37

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		5
Bijlage 1	Verkennend bodemonderzoek	6
Bijlage 2	Aanvullend bodemonderzoek	274
Bijlage 3	Quickscan ecologie	338
Bijlage 4	Stikstofdepositieberekening	383
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek	411

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
0229 - 578 123
nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum:	29-05-2020; versie 1 (definitief)
Opdrachtnummer:	152925

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project:	verkoop en herbestemming percelen Westerdijk 25 en Westerdijk 48 te Leimuiden
Opdrachtgever:	Firma Jachtwerf Van Dam p/a Westerdijk 25 2451 VB Leimuiden
Adviseur:	Tanis Advies Westban 8 2451 ZD Leimuiden

Uitgevoerd locatie Westerdijk 25 (Werf II):

Grondonderzoek:	29-01-2020 (dhr. V. Dorresteijn)
Grondwaterbemonstering:	07-02-2020 (dhr. T. Vermeer)
Aanvullend onderzoek	
asbest in grond:	16-03-2020 (dhr. E. Brouwer)

Uitgevoerd locatie Westerdijk 48 (werf I):

Grondonderzoek:	30-01-2020, 03-02-2020 en 04-02-2020 (dhr. V. Dorresteijn en dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering:	07-02-2020 (dhr. T. Vermeer)
Aanvullend onderzoek	
omvangsbepaling min. olie:	24-02-2020 en 31-03-2020 (dhr. E. Brouwer en dhr. T. Vermeer)
asbest in grond/puin:	24-03-2020 (dhr. E. Brouwer)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
Protocollen
2001 – 2002
2018

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. VOORONDERZOEK 3
   2.1 Algemeen 3
   2.2 Huidige situatie 4
   2.3 Historische situatie 5
   2.4 Toekomstige situatie 7
   2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 7
   2.6 Conclusie en onderzoeksopzet 7
3. VELDONDERZOEK 9
   3.2 Veldwerkzaamheden 9
   3.3 Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen 11
   3.4 Monstername en veldmetingen 12
4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK 13
   4.1 Mengmonsters 13
   4.2 Analysepakket 14
   4.3 Analyse-uitkomsten 16
   4.3.1 Westerdijk 25 (Werf II) 16
   4.3.2 Westerdijk 48 (Werf I) 16
   4.4 Bespreking analyse-uitkomsten 16
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
6. SLOTOPMERKINGEN 21

BIJLAGEN

1 Historische gegevens
2 Deellocatie Westerdijk 25 (Werf II)*
3 Deellocatie Westerdijk 48 (Werf I)*
4 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

** de bijlage bestaat achtereenvolgens uit een regionale situatie, situatietekening, foto-overzicht, boorbeschrijvingen, onafhankelijkheids-verklaring, toetsresultaten en analysecertificaten.*

1. INLEIDING

In opdracht van Tanis Advies (d.d. 20-12-2019), namens Jachtwerf Van Dam, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform de NEN 5740) uitgevoerd ter plaatse van de percelen Westerdijk 25 (Werf II) en Westerdijk 48 (Werf I) te Leimuiden.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de toekomstige verkoop van de percelen. Ten behoeve van de verkoop en een toekomstige bestemmingswijziging dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van beide percelen te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

In onderhavige rapportage worden in de hoofdstukken 3 t/m 6 per locatie de bevindingen, resultaten en conclusies besproken. De regionale situatie, situatietekening, foto-overzicht, boorbeschrijvingen, onafhankelijkheidsverklaring, toetsresultaten en analysecertificaten zijn per locatie opgenomen in de bijlages waarbij geldt: bijlage 2; locatie Westerdijk 25 (Werf II) en bijlage 3; locatie Westerdijk 48 (Werf I).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige deellocaties (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 1 opgenomen):
- opdrachtgever (checklist en taxatierapport);
- Omgevingsdienst West-Holland (omgevingsrapportages en bodemrapportages);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportages);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900-2018);
- www.bagviewer.kadaster.nl (geen relevantie informatie);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v. (geen relevante informatie);

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

Onderhavige percelen zijn gelegen aan de oostzijde van watergang 'Oude Wetering' in het buitengebied ten zuidwesten van de bebouwde kom van Leimuiden. Beide percelen maken onderdeel uit van Jachtwerf Van Dam en worden van oudsher Werf I (Westerdijk 48) en Werf II (Westerdijk 25) genoemd. De regionale ligging van de deellocaties is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen in bijlages 2.1 (Westerdijk 25) en 3.1 (Westerdijk 48).

Westerdijk 25 (Werf II)

Perceel Westerdijk 25 (gemeente Leimuiden, sectie A, nr. 1294), met een oppervlakte van ca. 2.800 m^2, betreft een jachtwerf en is momenteel deels bebouwd met een tweetal vrijstaande loodsen voor opslag en onderhoud aan boten. Ter plaatse van de westzijde van de opslagloodsen bevinden zich enkele insteekhavens (met hellingbanen) die in directe verbinding staan met de Oude Wetering. Het maaiveld in de loodsen is onverhard. Ter plaatse van het buitenterrein bestaat het maaiveld nagenoeg volledig uit een halfverharding met grind. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 2.2; een foto-overzicht als bijlage 2.3.

Westerdijk 48 (Werf I)

Perceel Westerdijk 48 (gemeente Leimuiden, sectie A, nr. 1541), met een oppervlakte van circa 1.650 m^2, betreft eveneens een jachtwerf met op de noordzijde een tweetal bedrijfswoningen (Westerdijk nrs. 47 en 49). Daarnaast bevindt zich op de centrale oostzijde van het perceel een bouwkeet (portakabin) en garage, een voormalig (dubbel) woonhuis (Westerdijk nr. 48) met gedeeltelijke onderkeldering (tot ca. 1,6 m-mv) en een aangrenzende overkapping (oostzijde perceel) en een loods (zuidzijde perceel) voor opslag en onderhoud van boten. De overkapping bestaat uit asbestverdachte dakbedekking (golfplaten) die afwatert op het maaiveld. Op het ondergelegen maaiveld zijn géén voor asbestverdachte materialen vastgesteld. Zowel ten noorden van de loods als ter plaatse van de westzijde van de loods bevindt zich een insteekhaven (met hellingbaan) die in directe verbinding staat met de Oude Wetering. Het maaiveld in de loods is onverhard. In de voormalige woning (nr. 48) is sprake van een beton- en tegelverharding. Ter plaatse van het buitenterrein bestaat het maaiveld deels uit een verharding met tegels en deels uit een halfverharding met grind. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 3.2; een foto-overzicht als bijlage 3.3.

Tijdens de op de percelen uitgevoerde veldinspectie zijn, met uitzondering van het asbestverdachte golfplaten dak ter plaatse van de overkapping (Westerdijk nr. 48), geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d..

2.3 Historische situatie

Algemeen

Westerdijk 25 (Werf II)

Onderhavige locatie is reeds vanaf eind 19e eeuw in gebruik als jachtwerf voor bouw, reparatie en onderhoud van boten. Op de noordoostzijde van het perceel heeft in het verleden een houtzaagmolen gestaan (sloopdatum onbekend), waarna in 1934 gedeeltelijk op de fundering van de oude zaagmolen de huidige noordelijke loods is gerealiseerd. De loods is in het verleden nog enige tijd in gebruik geweest als een viertal knechtswoningen. In de noordoostelijke hoek van de loods heeft opslag van verf plaatsgevonden. Daarnaast heeft ergens in de loods (locatie onbekend door een verkeerde verwijzing in voorgaand bodemonderzoek) opslag van afgewerkte olie plaatsgevonden. In 1936 wordt de zuidelijke loods gerealiseerd met bovenop het westelijke deel van deze loods een houten woonhuis. Ten noordwesten van deze loods heeft op het buitenterrein in het verleden een bovengrondse petroleumtank gestaan die ergens na 1997 is gesaneerd (exacte locatie, volume en datum van sanering is onbekend).

Westerdijk 48 (Werf I)

Onderhavige locatie is eveneens vanaf eind 19e eeuw in gebruik als jachtwerf voor reparatie en onderhoud van boten. In 1860 is op de centrale oostzijde van het perceel een bedrijfswoning (van origine bestaande uit twee zeer kleine woningen) gebouwd (nr. 48) die later in gebruik geweest is als timmerwerkplaats, waarbij het oostelijke deel gebruikt is voor de opslag van hout. Onder de oostelijk aangrenzende overkapping hebben in het verleden een bovengrondse HBO-tank (ca. 1.000 l) en een bovengrondse tank met afwerkte olie (max. 600 l) gestaan die ergens na 1997 zijn verwijderd (geen saneringscertificaat bekend). De woning (nr. 47) ter plaatse van de noordoostelijke hoek van het perceel is rond 1900 gebouwd. Op basis van een interview met de opdrachtgever is bekend dat ten westen van de woning (net buiten de perceelgrens) in de bodem nog een buiten gebruik gestelde ondergrondse HBO-tank (volume onbekend) ligt, die in het verleden zou zijn schoongemaakt en afgevuld met zand (geen certificaten bekend). Halverwege de uitvoering van onderhavig onderzoek bleek uit aanvullende informatie vanuit de opdrachtgever dat deze tank zo'n 40 jaar geleden een keer tijdens het vullen zou zijn overstroomd. Rond 1943 is de bedrijfswoning (nr. 49) ter plaatse van de noordwestelijke hoek van het perceel gebouwd.

De zuidelijk gesitueerde loods is in 1955 gebouwd. De oostzijde van deze loods is in het verleden gebruikt voor boot-gerelateerde metaalbewerking; de westzijde voor onderhoud en reparaties aan boten. Ter plaatse van de noordoostzijde van de loods heeft in het verleden opslag van verf plaatsgevonden.

In voorgaande bodemonderzoeken wordt gesuggereerd dat op de oostzijde van het perceel (tussen woning nr. 48 en de Westerdijk) sprake is van een slootdemping. Op oud topografisch kaartmateriaal is deze sloot (die door zou lopen op de zuidzijde van noordelijk aangrenzend perceel) echter niet te herleiden en ook is hiervan niets bekend bij Omgevingsdienst West-Holland.

Voorgaande bodemonderzoeken ter plaatse van Westerdijk 25 en Westerdijk 48

Op onderhavige onderzoekslocaties zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd te weten:

- Indicatief bodemonderzoek (Raadgevend Bureau Tukkers b.v., rap. nr. 3587, d.d. 21-01-1994),
- Nader bodemonderzoek (DS Milieu-Consult b.v. rap. nr. H96.01.038, april 1997)*,
- Aanvullend nader bodemonderzoek (DS Milieu-Consult b.v. rap. nr. H96.01.038a, mei 1997).

* *rapportage niet voorhanden bij Omgevingsdienst West-Holland*

Westerdijk 25 (Werf II)

Uit de voorgaande bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat de puinhoudende toplaag van de bodem (tot circa 0,3 m-mv) in de noordelijke loods sterk verontreinigd is met koper, lood, zink en PAK. Ter plaatse van de voormalige verfopslag is in de toplaag van 0,0 tot 0,1 m-mv een sterke verontreiniging met minerale olie (oliesoort wordt niet genoemd) vastgesteld. Ter plaatse van de voormalige opslag van afgewerkte olie is in de toplaag van 0,0 tot 0,2 m-mv een sterke verontreiniging met minerale olie (oliesoort wordt niet genoemd) en kwik vastgesteld en een matige verontreiniging met arseen en cadmium. Met uitzondering van de voormalige opslag van afgewerkte olie – waar tot ca. 0,8 m-mv nog sprake is van een matige verontreiniging met lood – is er op het terrein vanaf ca. 0,3 m-mv geen sprake meer van gehaltes boven de tussenwaarde. De hoeveelheid sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond wordt geschat op 200 m^3.

In het westelijke deel van de zuidelijke loods is de toplaag van de bodem (tot ca. 0,3 m-mv) sterk en van ca. 0,3 tot 0,8 m-mv matig verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. De onderlaag vanaf 0,8 m-mv is hooguit licht verontreinigd met genoemde parameters. Ter plaatse van het oostelijke deel van deze loods is de toplaag van de bodem hooguit licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op 90 m^3.

De op het buitenterrein her en der aanwezige toegepaste puinhoudende grindlaag voldoet qua samenstelling aan de normen zoals opgenomen in de nota "werken met secundaire grondstoffen" van het IPO. De onderliggende veenlaag is hooguit licht verontreinigd met koper en lood.

Ter plaatse van de bovengrondse petroleumtank is in de grond (ca. 1 m^3) hooguit een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (oliesoort wordt niet genoemd) en vluchtige aromaten vastgesteld. In het grondwater ter plaatse is hooguit een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (oliesoort wordt niet genoemd) en tolueen vastgesteld.

Westerdijk 48 (Werf I)

Uit de voorgaande bodemonderzoeken wordt geconcludeerd dat de puinhoudende toplaag van de bodem (tot circa 0,6 m-mv) in zowel de loods als ter plaatse van het buitenterrein sterk verontreinigd is met koper, lood, zink en PAK (specifiek ter plaatse van de voormalige metaalbewerking sterk met kwik) en licht tot matig met enkele overige zware metalen en minerale olie (oliesoort wordt niet genoemd). De onderlaag (vanaf ca. 0,6 m-mv) van de bodem is hooguit licht verontreinigd is met onderzochte parameters. Uitzondering hierop betreft de onderlaag van de bodem ter plaatse van de westzijde van de loods die tot ca. 1,5 m-mv sterk verontreinigd is met lood.

De toplaag van de bodem wordt tevens beschreven als een puinhoudende grindlaag (hierdoor is onduidelijk of sprake is van grond of puin) en voldoet niet aan de kwaliteitseisen zoals neergelegd in de nota "werken met secundaire grondstoffen" van het IPO. De totale hoeveelheid sterk verontreinigde grond (met de daarop aanwezige puinhoudende grindlaag) wordt geschat op 650 m^3.

In de grond ten oosten van de voormalige locaties van de bovengrondse HBO-tank en bovengrondse tank voor afgewerkte olie is sprake van een sterke (ca. 10 m^3) en een matige (ca. 20 m^3) verontreiniging met minerale olie (laagdieptes en oliesoort onbekend). De sterke verontreiniging met minerale olie in grond is in oostelijke richting niet verder afgeperkt. Het grondwater (ca. 50 m^3) ter plaatse is hooguit licht verontreinigd met minerale olie (oliesoort wordt niet genoemd) en vluchtige aromaten.

Het grondwater (ca. 80 m^3) rond de scheepshellingen is sterk verontreinigd met PAK, echter de locaties waar dit vastgesteld is zijn niet te herleiden uit de voorhanden rapportages.

Overige locaties

Ter plaatse van de aangrenzende percelen Westerdijk 27, Westerdijk 40 en Westerdijk 41 zijn in het verleden eveneens diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (voor referenties zie de in bijlage 2 opgenomen omgevingsrapportages van Omgevingsdienst West-Holland), waaruit blijkt dat bodem (grond en grondwater) over het algemeen hooguit licht verontreinigd is met de NEN-parameters en OCB. Uitzondering hierop betreffen enkele afgeperkte puntverontreinigingen met zink en minerale olie (deels smeerolie/afgewerkte olie en deels HBO of dieselolie). Onderzoek naar asbest in grond ter plaatse van Westerdijk 27 concludeert een asbestgehalte van 76 mg/kg.ds, waardoor sprake is van een verontreiniging met asbest in de puinhoudende venige toplaag ter plaatse van het bedrijventerrein, waarvan de omvang nader dient te worden bepaald.

Bodemkwaliteitskaart

Van onderhavige locaties zijn geen bodemkwaliteitskaarten bekend.

2.4 Toekomstige situatie

Onderhavige percelen zullen in de nabije toekomst worden verkocht, waarbij ten behoeve van woningbouw de bestemming zal worden gewijzigd van 'bedrijf' naar 'wonen'.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart (kaart met geohydrologische profielen [profiel E-E']) van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west, uitgave januari 1985, gehanteerd. Daarnaast is informatie uit voorgaande bodemonderzoeken gebruikt.

Hieruit blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 7,0 m-mv een deklaag bevindt bestaande uit klei en veen. Bovenop deze deklaag is sprake van een (puinhoudende) ophooglaag variërend van 0,5 m tot 2,0 m dik. De deklaag ligt op het eerste watervoerende pakket bestaande uit voornamelijk zand dat zich tot meer dan 30,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is. Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van ca. 0,5 m-mv.

2.6 Conclusie en onderzoeksopzet

Westerdijk 25 (Werf II)

Op basis van de historische informatie is reeds bekend dat op onderhavige locatie (in de noordelijke loods en in de westzijde van de zuidelijke loods) sprake is van een puinhoudende toplaag die tot ca. 0,3 m-mv sterk verontreinigd is met koper, lood, zink en PAK. Daarnaast is ter plaatse van de voormalige verfopslag (in de noordelijke loods) in de toplaag van 0,0 tot 0,1 m-mv een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld.

Derhalve is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)'. Hierbij is de toplaag (tot circa 0,5 m-mv) verdacht voor een verontreiniging met zware metalen en PAK. In verband met de voorziene verkoop en herbestemming zal het onderzoek worden aangevuld (boringen/analyses) tot minimaal de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), waarbij extra aandacht zal worden besteed aan een eventuele verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige verfopslag in de noordelijke loods.

Westerdijk 48 (Werf I)

Op basis van de historische informatie wordt duidelijk dat de toplaag van de bodem (tot circa 0,6 m-mv) in zowel de loods als ter plaatse van het buitenterrein sterk verontreinigd is met koper, lood, zink en PAK (specifiek ter plaatse van de voormalige metaalbewerking sterk met kwik) en licht tot matig met enkele overige zware metalen en minerale olie. Daarnaast is in de grond ten oosten van de voormalige locaties van de bovengrondse HBO-tank en bovengrondse tank voor afgewerkte olie sprake van een sterke en een matige verontreiniging met minerale olie (laagdieptes en oliesoort onbekend), waarbij de omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in oostelijke richting nog niet verder is afgeperkt. Tot slot is het grondwater rond de scheepshellingen sterk verontreinigd met PAK, echter de locaties waar dit vastgesteld is zijn niet te herleiden.

Derhalve is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)'. Hierbij is de toplaag (tot circa 0,5 m-mv) verdacht voor een verontreiniging met zware metalen, minerale olie en PAK. In verband met de voorziene verkoop en herbestemming zal het onderzoek worden aangevuld (boringen/analyses) tot minimaal de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL), waarbij extra aandacht zal worden besteed aan een in het verleden vastgestelde matige tot sterke verontreiniging met minerale olie in de grond ten oosten van de voormalige locatie van de HBO-tank middels plaatsing van een vijftal extra diepe boringen (waarvan één afgewerkt met een peilfilter).

<u>Verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707)</u>

Voor beide deellocaties geldt dat gezien de geringe hoeveelheid boringen tijdens voorgaande bodemonderzoeken (voornamelijk inpandig) niet duidelijk is of de puinhoudende toplaag zich ook elders op het buitenterrein bevindt. Daarnaast wordt deze toplaag op locatie Westerdijk 48 enerzijds een puinhoudende toplaag (grond) en anderzijds een secundaire grondstoffen laag (puinhoudende grindlaag) genoemd. Voorts heeft voor de bepaling van de definitie 'grond' of 'puin' (conform de NEN 5740) in 2017 een verschuiving plaatsgevonden in het percentage van de bijmenging met puin. Waar vroeger grond met een 20% bijmenging met puin bestempeld werd als 'puin', betreft dit nu een 50% bijmenging met puin. Derhalve wordt een onderzoeksopzet voor een onderzoek naar asbest in grond (conform de NEN 5707) pas opgezet wanneer de boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd en zowel de samenstelling en de dikte als de spreiding van de puinhoudende bodemlagen bekend is.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging de Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monstername zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheids-verklaringen zijn als bijlage 2.5 (deellocatie Westerdijk 25) en 3.5 (deellocatie Westerdijk 48) opgenomen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 2.4 (deellocatie Westerdijk 25) en 3.4 (deellocatie Westerdijk 48).

Onderstaand worden per deellocatie de veldwerkzaamheden, bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen beschreven.

3.2 Veldwerkzaamheden

Westerdijk 25 (werf II)

De veldwerkzaamheden zijn op 29-01-2020 uitgevoerd door dhr. V. Dorresteijn, waarna het grondwater op 07-02-2020 is bemonsterd door dhr. T. Vermeer.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal veertien boringen (nrs. 1 t/m 14) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 2,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot ca. 0,5 m-mv. Hierbij zijn de boringen 2, 6 en 7 in de noordelijke loods verricht, waarbij boring 2 specifiek ter plaatse van de voormalige verfopslag (noordoostelijke hoek) en de boringen 3, 12 en 13 in de zuidelijke loods. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 2.2).

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

Naar aanleiding van het vaststellen van een zwakke bijmenging met puin (< 5%) in de toplaag (tot circa 0,5 m-mv) verspreid over het perceel is op 16-03-2020 door dhr. E. Brouwer een verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707+C2:2017, strategie VED-HE) uitgevoerd gericht op het gehele perceel (2.800 m^2).

In verband met de aanwezige grindlaag is de visuele inspectie van het maaiveld op < 25% vastgesteld. Ter plaatse van de wel te inspecteren delen is, met een inspectie-efficiëntie van 70% - 90%, een veldinspectie uitgevoerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Ten tijde van de veldinspectie is op het maaiveld géén asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ten behoeve van het onderzoek zijn verspreid over de locatie met behulp van een schep in totaal dertien inspectiegaten (nrs. G1 t/m G13) met een omvang van 0,3 x 0,3 m gegraven, waarbij alle gaten zijn doorgegraven tot onderzijde verdachte laag (tot ca. 0,5 m-mv). De locaties van de inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 2.2); de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 2.4.

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes, e.d.). Hierbij is visueel géén voor asbestverdacht materiaal vastgesteld. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn vervolgens in het veld drie grondmengmonsters samengesteld van de grond afkomstig van de inspectiegaten G3 en G11 t/m G13 (code MMA-AGzuid; zuidzijde perceel), van de inspectiegaten G1 en G7 t/m G10 (code MMA-AGmidden; centrale deel perceel) en van de inspectiegaten G2 en G4 t/m G6 (code MMA-AGnoord; noordzijde perceel).

Westerdijk 48 (werf I)

De veldwerkzaamheden zijn op 30-01-2020, 03-02-2020 en 04-02-2020 uitgevoerd door dhr. V. Dorresteijn en dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 07-02-2020 is bemonsterd door dhr. T. Vermeer.

In eerste aanleg zijn op de onderzoekslocatie in totaal achttien boringen (nrs. 1 t/m 14 en nrs. 101 t/m 104) uitgevoerd. De boringen 1 en 2 zijn tot een diepte van respectievelijk 2,5 m-mv en 2,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 3 en 4 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd en de boringen 5 t/m 14 tot ca. 0,5 m-mv. De boringen 101 t/m 104 zijn allen tot 0,5 m in de onverdachte (zintuigelijk geen minerale olie) bodemlaag geplaats tot een diepte van ca. 2,0 á 3,0 m-mv.
Hierbij zijn de boringen 3 en 10 t/m 13 in de zuidelijke loods geplaatst. Daarnaast is boring 1 specifiek ter plaatse van de in het verleden vastgestelde sterke verontreiniging met minerale olie (oostzijde perceel) geplaatst en zijn, ten behoeve van de bepaling van de omvang van de verontreiniging met minerale olie, de boringen 101 t/m 104 in een raster van ca. 5 m rondom boring 1 geplaatst. Naar aanleiding van het zintuigelijk vaststellen van minerale olie in de grond ter plaatse van de boringen 101 t/m 103 zijn binnen het raster aansluitend nog drie extra boringen (nrs. 105 t/m 107) tot 0,5 m in de onverdachte (zintuigelijk geen minerale olie) bodemlaag (tot 2,0 á 3,0 m-mv) verricht. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 3.2).

Aanvullend onderzoek (omvangsbepaling minerale olie)

Naar aanleiding van het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie ter plaatse van de boorlocaties 105 en 107 (in de zintuigelijk sterk met minerale olie verontreinigde bodemlagen van respectievelijk 1,5 m-mv tot 2,0 m-mv en 0,5 m-mv en 1,0 m-mv) zijn op 24-03-2020 en op 31-03-2020 door dhr. E. Brouwer en dhr. T. Vermeer aanvullende veldwerkzaamheden ten behoeve van de omvangsbepaling naar minerale olie uitgevoerd.
Hierbij zijn binnen het raster van 5 m nog eens negen boringen (nrs. 108 t/m 116) geplaatst rondom de boorlocaties 105 en 107 tot dieptes variërend van 0,8 m-mv tot 2,0 m-mv. Boring 108 is in de directe nabijheid van boorlocatie 107 (waar het hoogste gehalte aan minerale olie is vastgesteld in grond) geplaatst en zowel afgewerkt met een drijflaagfilter als een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 110 is buiten onderhavige perceelgrenzen, doch expliciet ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de ondergrondse HBO-tank ten westen van de woning (nr. 47) geplaatst.

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

Naar aanleiding van het vaststellen van een zwakke tot matige bijmenging met puin (< 15%) in de zandige toplaag (tot circa 0,5 m-mv), de kleiige top- en onderlaag (van 0,0 tot circa 1,5 m-mv) en de venige top- en onderlaag (van 0,15 tot circa 1,0 m-mv) verspreid over het perceel is op 24-03-2020 door dhr. E. Brouwer een verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707+C2:2017, strategie VED-HE) uitgevoerd gericht op het gehele perceel (1.650 m^2). Omdat zich onder de asbestverdachte overkapping een circa 80 cm dikke puinhoudende grindlaag bevindt is een onderzoek naar asbest in puin (conform de NEN 5897+C2:2017; strategie kleinschalige onderzoekslocatie) uitgevoerd gericht op de afwateringszone (puinhoudende grindlaag van 0,05 tot 0,15 m-mv) onder de asbestverdachte dakbeplating (< 100 m^2).

In verband met de deels aanwezige grindlaag en tegelverharding is de visuele inspectie van het maaiveld op < 25% vastgesteld. Ter plaatse van de wel te inspecteren delen is, met een inspectie-efficiëntie van 70% - 90%, een veldinspectie uitgevoerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Ten tijde van de veldinspectie is op het maaiveld géén asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ten behoeve van het onderzoek zijn verspreid over het perceel met behulp van een schep in totaal twaalf inspectiegaten (nrs. G2 t/m G6, G9, G11, G13, G14, G102 en G104 en G105) met een omvang van 0,3 x 0,3 m gegraven, waarvan er vijf (G2, G4, G3, G102 en G105) zijn doorgegraven/doorgeboord tot onderzijde verdachte laag (tot max. 1,0 m-mv). De overige gaten zijn tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag uitgevoerd. Ten behoeve van het asbest in puin onderzoek zijn onder de overkapping (haaks op de vermoedelijke afwateringszone) een drietal inspectiesleuven gegraven met een omvang van 1,0 x 0,1 x 0,15 m. De locaties van de inspectiegaten en de inspectiesleuven zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 3.2); de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven in bijlage 3.4.

De ontgraven grond/puin is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes, e.d.). Hierbij is visueel géén voor asbestverdacht materiaal vastgesteld. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn vervolgens in het veld drie grondmengmonsters samengesteld van de grond afkomstig van de inspectiegaten G3, G4, G14 en G104 (code MMB-AG1; puinhoudende zandige toplaag), van de inspectiegaten G11, G13, G102 en G105 (code MMB-AG2; puinhoudende kleiige top- en onderlaag) en van de inspectiegaten G2, G5, G6 en G9 (code MMB-AG3; puinhoudende venige top- en onderlaag). Voorts is één mengmonster samengesteld (code MMB-AG.Puin) van het puinhoudende grind afkomstig van de drie inspectiesleuven.

3.3 Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 2.4 (Westerdijk 25) en bijlage 3.4 (Westerdijk 48).

Westerdijk 25 (Werf II)

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit een venige (sterk zandige) ophooglaag met daarin een zwakke bijmenging met puin en sintels. Hieronder bevindt zich een zintuigelijk schoon veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv uitstrekt.
Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 m-mv.

Specifiek wordt opgemerkt dat ter plaatse van de voormalige verfopslag vanaf maaiveld tot een diepte van 2,0 m-mv zintuigelijk géén verontreiniging met minerale olie (geen geur-, kleur- en olie-pan-detectie) is vastgesteld.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

Westerdijk 48 (Werf I)

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv afwisselend uit zand-, klei- en veenlagen, waarin gemiddeld genomen tot 1,0 á 1,5 m-mv sprake is van een zwakke tot matige bijmenging met puin. Plaatselijk (zuidwestelijke hoek van de zuidelijke loods; boorlocatie 3) is tevens sprake van een zwakke bijmenging met kooldeeltjes in de zandige toplaag (tot 0,5 m-mv). In de bodemlaag van circa 0,5 tot maximaal 2,5 m-mv op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1, 101 t/m 103, 105, 107 t/m 110 en 112 t/m 116) is sprake van afwisselend een zwakke tot sterke olie-water reactie en oliegeur.
Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 á 1,0 m-mv. Plaatselijk (uiterst noordoostelijke hoek van het perceel; boorlocaties 101, 105 en 111) bevindt het grondwater zich, als gevolg van een verhoging in het maaiveld, op een diepte van circa 1,5 m-mv.

Tijdens de bemonstering van het grondwater is ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten zuiden van woning nr. 47; boorlocatie 108) op het grondwater een 0,1 cm dikke drijflaag op het grondwater aangetroffen. Voorts is tijdens de bemonstering van het grondwater op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1 en 108) een oliegeur waargenomen.

3.4 Monstername en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlages 2.4 en 3.4).

Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier matig tot goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering op beide deellocaties > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 zijn voor de peilfilters naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstanden voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
Westerdijk 25 (Werf II)						
1	1,0-2,0	1,0	7,2	1,28	8,1	2,24
Westerdijk 48 (Werf I)						
1	1,5-2,5	1,5	7,82	0,73	6,4	57
2	1,0-2,0	0,33	7,08	0,86	6,5	79
108	1,1-2,1	0,5	8,27	0,34	8,7	280

Westerdijk 25 (Werf II)
De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (< 10 NTU) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

Westerdijk 48 (Werf I)
De elektrische geleidbaarheid (EC) is voor grondwater als normaal te beschouwen.

De gemeten zuurgraad (pH) is ter plaatse van peilfilter 108 wat aan de hoge kant. Een oorzaak hiervoor is onbekend.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch–chemisch onderzoek is in de periode februari t/m mei 2020 gerapporteerd door Eurofins Omegam b.v. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

Westerdijk 25 (Werf II)
In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de puin- en sintelhoudende venige ophooglaag (tot 0,5 m-mv) een drietal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 3, 6, 7 en 13 (code MM1.1; inpandig), van de boringen 4, 5, 8 en 9 (code MM2.1; buitenterrein noordzijde) en de boringen 10, 11 en 14 (code MM3.1; buitenterrein zuidzijde) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de zintuigelijk schone onderliggende veenlaag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv van de boringen 1, 2 en 3 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters Westerdijk 25 (Werf II)

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
toplaag			
MM1.1	0,0-0,5	3.1+ 6.1 + 7.1 + 13.1	veen (sterk zandig), zwak puin- en sintelhoudend
MM2.1	0,0-0,5	4.1 + 5.1 + 8.1 + 9.1	veen (sterk zandig), zwak puin- en sintelhoudend
MM3.1	0,0-0,5	10.1 + 11.1 + 14.1	veen (sterk zandig), zwak puin- en sintelhoudend
onderlaag			
MM.2	0,5-1,0	1.2 + 2.3 + 3.3	veen

Westerdijk 48 (Werf I)

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m in de bodemlaag onder de grindlaag) een drietal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 2, 5, 6, 8 en 9 (code MM1.1; puinhoudend veen), van de boringen 4 en 14 (code MM2.1; puinhoudend zand) en van de boringen 10, 11, 12 en 13 (code MM3.1; puinhoudend klei) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen.
Van de onderlaag zijn de grondmonsters uit de zintuigelijk schone zandige onderlaag van de boringen 2, 101 en 102 (code MM1.2; zintuigelijk schoon zand), van de puinhoudende kleiige onderlaag van de boringen 4, 104 en 106 (code MM2.2) en van de zintuigelijk schone dieper gelegen veenlaag van de boringen 2, 3 en 8 (code MM3.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters Westerdijk 48 (Werf I)

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
toplaag			
MM1.1	0,15-0,95	2.2 + 5.2 + 6.1 + 8.1 + 9.2	veen; zwak puinhoudend
MM2.1	0,05-0,6	4.1 + 14.1	zand; zwak tot matig puinhoudend
MM3.1	0,0-0,5	10.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1	klei; zwak tot matig puinhoudend
onderlaag			
MM1.2	0,8-2,5	2.4 + 101.5 + 102.5	zand
MM2.2	0,5-1,0	4.2 + 104.2 + 106.2	klei; matig puinhoudend
MM3.2	0,7-1,7	2.5 + 3.3 + 8.2	veen

4.2 Analysepakket

Westerdijk 25 (Werf II)

De vier grondmengmonsters MM1.1 t/m MM3.1 en MM.2 zijn geanalyseerd op het NEN-stoffenpakket:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op het NEN-stoffenpakket:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

Naar aanleiding van het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan koper en lood in het grondmengmonster van de zintuigelijk schone venige onderlaag (MM.2) is dit mengmonster uitgesplitst, waarbij de betrokken deelmonsters (1.2, 2.3 en 3.3.) individueel geanalyseerd zijn op koper en lood. Voorts is van deze grondmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Aanvullend onderzoek (verkennend onderzoek asbest in grond)
De in het veld samengestelde grondmengmonsters MMA-AGnoord, MMA-AGmidden en MMA-AGzuid zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898 en NEN 5896 (kwalitatieve bepaling m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie).

Westerdijk 48 (Werf I)
De zes grondmengmonsters MM1.1 t/m MM3.1 en MM1.2 t/m MM3.2 zijn geanalyseerd op het NEN-stoffenpakket:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 3.1 is, in verband met een zwakke bijmenging met kooldeeltjes, individueel geanalyseerd op bovenstaand NEN-stoffenpakket. Voorts is van dit grondmonster het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grondmonsters 1.1, 101.4, 102.4, 103.3, 105.4 en 107.2 zijn, in verband met het bepalen van de omvang van de verontreiniging met olie, individueel geanalyseerd op minerale olie. Voorts is van deze grondmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen) en minerale olie.

Het grondwatermonster 2A is geanalyseerd op het NEN-stoffenpakket:
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

Aanvullend onderzoek (omvangsbepaling minerale olie)
Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn de grond(meng)monsters 109.2, 110.2, 111.4/5 (bestaande uit de grondmonsters 111.4 + 111.5), 112.2, 113.2, 114.1 geanalyseerd op minerale olie. Ten behoeve van de omvangsbepaling in het verticale vlak zijn de grondmonsters 105.6 en 108.3 geanalyseerd op minerale olie. Daarnaast is van alle grond(meng)monsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

Het grondwatermonster 108A is geanalyseerd op vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen) en minerale olie.

Aanvullend onderzoek (verkennend onderzoek asbest in grond en asbest in puin)
De in het veld samengestelde grondmengmonsters MMB-AG1, MMB-AG2 en MMB-AG3 en het puinmengmonster MMB-AG.Puin zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898 en NEN 5896 (kwalitatieve bepaling m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie).

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

4.3.1 Westerdijk 25 (Werf II)

In bijlage 2.6 zijn in de tabellen 1 t/m 7 per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 2.7 (grond) en bijlage 2.8 (grondwater) opgenomen.

4.3.2 Westerdijk 48 (Werf I)

In bijlage 3.6 zijn in de tabellen 1 t/m 12 per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 3.7 (grond) en bijlage 3.8 (grondwater) opgenomen.

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Westerdijk 25 (Werf II)
In grond(meng)monsters MM1.1, MM2.1 en MM3.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdelingen (zie bijlage 2.7) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie in alle drie de mengmonsters voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen. In de mengmonsters MM2.1 en MM3.1 wordt het vastgestelde oliegehalte tevens bepaald door een zwaardere oliesoort (stookolie).

In de grondmengmonsters MM1.1, MM2.1 en MM3.1 is een matig tot sterk verhoogd gehalte aan enkele zware metalen en/of PAK waargenomen. Deze verhoogde gehaltes corresponderen met de bevindingen tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op onderhavige locatie en worden toegeschreven aan de (voormalige) werfactiviteiten dan wel de puin- en sintelhoudende ophooglaag.
In grondmengmonster MM.2 van de zintuigelijk schone venige onderlaag is eveneens een sterk verhoogd gehalte aan koper en lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters (1.2, 2.3 en 3.3) blijkt dat grondmonster 1.2 (met een sterk verhoogd gehalte aan koper en lood) verantwoordelijk is voor het in het mengmonster vastgestelde verhoogde gehalte.

Aangezien de bodemlaag waaruit grondmonster 1.2 is genomen (in tegenstelling tot de grondmonsters 2.3 en 3.3) feitelijk de eerste grondlaag betreft onder een dikke grindlaag, mag worden verondersteld dat deze laag behoort tot de (halve meter dikke) sterk verontreinigde ophooglaag die elders op het terrein ook aanwezig is. Het feit dat 'toevallig' in deze bodemlaag geen puin en/of sintels zijn waargenomen heeft vermoedelijk te maken met de minimale (zwakke) bijmenging met puin en sintels in de ophooglaag.
Op basis van bovenstaande kan worden aangenomen dat de zintuigelijk schone onderliggende veenlaag hooguit licht verontreinigd is met de NEN-parameters, waardoor de sterke verontreiniging (net als bij de voorgaande onderzoeken) beperkt blijft tot de puin- en sintelhoudende ophooglaag verspreid over het perceel. De verontreiniging heeft een oppervlakte van 2.800 m^2 en een diepte van ca. 0,5 m-mv en wordt aan alle zijden (behoudens de inrit) omsloten door een watergang. De totale omvang van de sterke verontreiniging komt neer op 1.400 m^3, waardoor op onderhavig perceel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters MMA-AGnoord, MMA-AGmidden en MMA-AGzuid blijkt dat de puinhoudende ophooglaag niet-asbesthoudend is.

Voor de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

Westerdijk 48 (Werf I)
In de grond(meng)monsters MM2.1 en MM3.1, 3.1, MM2.2, 1.1, 102.4, 103.3, 105.6, 108.3, 109.2, 110.2, 113.2 en 114.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. In de grond(meng)monsters MM1.1, MM1.2 en 101.4 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken tussenwaarde. In de grondmonsters 105.4 en 107.2 en in de grondwatermonsters 1A en 108A wordt voor het gehalte aan minerale olie het criterium ten behoeve van nader onderzoek (interventiewaarde) overschreden. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdelingen (zie bijlage 3.7) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie op de noordoostzijde van het perceel voornamelijk wordt bepaald door HBO (MM1.2, 101.4, 102.4, 103.3, 105.4, 107.2, 108.3, 110.2 en 108A) en zeer plaatselijk (direct ten oosten van de overkapping) door de lichtere oliesoort terpentine (1.1 en 1A). Het vastgestelde licht verhoogde gehalte aan minerale olie in de zintuigelijk schone dieper gelegen veenlaag (105.6) op de oostzijde van het perceel wordt veroorzaakt door verbindingen met een natuurlijke herkomst. Ter plaatse van het overige deel van het perceel wordt het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk bepaald door PAK-verbindingen (MM1.1, MM2.1, MM3.1, 3.1, MM2.2, 109.2, 113.2 en 114.1).

In de grond(meng)monsters MM1.1, MM2.1, MM3.1, 3.1 en MM2.2 is een matig tot sterk verhoogd gehalte aan enkele zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK waargenomen. In de zintuigelijk schone zandige onderlaag (MM1.2) is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie als gevolg van HBO vastgesteld. De zintuigelijk schone venige onderlaag (MM3.2) is hooguit licht verontreinigd met kwik en lood.

De matig tot sterk verhoogde gehaltes corresponderen met de bevindingen tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op onderhavige locatie en worden toegeschreven aan de (voormalige) werfactiviteiten dan wel de aangebrachte (puinhoudende) ophooglaag.
Op basis van bovenstaande kan worden aangenomen dat de sterke verontreiniging met enkele zware metalen, PCB en PAK (net als bij de voorgaande onderzoeken) beperkt blijft tot de puinhoudende ophooglaag verspreid over het perceel. De verontreiniging heeft een oppervlakte van 1.650 m^2 en een gemiddelde diepte van ca. 1,0 m-mv wat neerkomt op ca. 1.650 m^3 sterk verontreinigde grond, waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m^3 sterk verontreinigde grond).

In de grondmonsters 105.4 en 107.2 en in grondwatermonster 108A is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie vastgesteld. Uit de omvangsbepaling (horizontaal en verticaal) blijkt dat de grondmonsters van omliggende boorlocaties, met uitzondering van grondmonster 101.4, niet tot hooguit licht verontreinigd zijn met minerale olie. Grondmonster 101.4 is matig verontreinigd met minerale olie. Genoemde HBO-verontreinigingen worden gerelateerd aan lekkage/morsverlies van de voormalige bovengrondse HBO-tank die in het verleden onder de overkapping heeft gestaan. Aangezien de locatie van de sterke verontreiniging meer noordelijk gesitueerd is ten opzichte van de in het verleden vastgestelde locatie (direct ten oosten van de overkapping) is mogelijk sprake van verplaatsing van de verontreiniging in de tijd, waarbij de verontreiniging het tracé van een in het verleden op de oostzijde van het perceel gedempte sloot is gevolgd. Een andere mogelijke oorzaak voor de verontreiniging zou morsverlies ter plaatse van de vermoedelijk nog aanwezige ondergrondse HBO-tank ten westen van woning nr. 47 kunnen zijn, die ruim 40 jaar geleden tijdens het afvullen zou zijn overstroomd.
De sterke verontreiniging heeft een oppervlakte van ca. 50 m^2 en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (ca. 75 m^3), waardoor op de noordoostzijde van onderhavig perceel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater die in oostelijke richting (buiten de perceelgrens) niet is afgeperkt. Het geval bevindt zich binnen de gevalsgrenzen van de sterke verontreiniging met zware metalen, PCB en PAK in de puinhoudende ophooglaag. De verontreinigingscontour van de matig tot sterk met minerale olie verontreinigde grond is bij benadering weergeven op de situatietekening in bijlage 3.2. Aangezien in de verontreinigingskern sprake is van een drijflaag kunnen eventuele verspreidingsrisico's op onderhavig perceel niet worden uitgesloten.

Plaatselijk (direct ten oosten van de overkapping) is als gevolg van verontreiniging door terpentine sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater (1A) en een lichte verontreiniging met minerale olie in de bodemlaag rond grondwaterniveau (1.1). Aangezien een dergelijke verontreiniging met minerale olie als gevolg van terpentine in de omringende boorlocaties niet teruggevonden is, beperkt deze verontreiniging zich tot de directe nabijheid van boorlocatie 1 en betreft een zogenoemde puntverontreiniging (< 25 m^3). Derhalve is géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In grondmengmonster MMB-AG2 en puinmengmonster MMB-AG.Puin zijn asbestgehaltes van respectievelijk 5,1 mg/kg.ds en 19,0 mg/kg.ds vastgesteld. In de overige grondmengmonsters is géén asbest vastgesteld. Aangezien genoemde gehaltes zich ruim onder tussenwaarde (50 mg/kg.ds) bevinden is géén sprake van een verontreiniging met asbest in grond en puin en is aanvullend onderzoek derhalve niet noodzakelijk.

Uit de analyseresultaten van de grondwatermonsters 1A en 108A blijkt dat de verhoogde troebelheid mogelijk invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters. Gezien het licht verhoogde gehalte van naftaleen wordt herbemonstering van het grondwater niet noodzakelijk geacht.

Voor de somparameter dichloretheen in grondwater (2A) kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Westerdijk 25 (Werf II)
Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak puin- en sintelhoudende venige ophooglaag (tot ca. 0,5 m-mv) ter plaatse van het gehele perceel sterk verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. De ophooglaag is niet verontreinigd met asbest. De onderliggende zintuigelijk schone veenlaag is hooguit licht verontreinigd met de NEN-parameters.
De vastgestelde sterke verontreiniging is vergelijkbaar met de in het verleden vastgestelde sterke verontreiniging in de toplaag van de bodem en is te relateren aan de voormalige jachtwerf gerelateerde activiteiten dan wel aan het opgebrachte ophoogmateriaal met bijmengingen met puin en sintels.

Het grondwater ter plaatse is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichloretheen. Voor een nadere toelichting inzake dit licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

De sterk verontreinigde ophooglaag bevindt zich ter plaatse van het gehele perceel en bestrijkt daarmee een oppervlakte van ca. 2.800 m^2 met een gemiddelde dikte van 0,5 m (1.400 m^3). In het kader van de Wet bodembescherming is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m^3) in grond. Hierdoor is er vooralsnog milieuhygiënisch gezien een bezwaar tegen de geplande herbestemming naar de (gevoelige) functie 'wonen' en de eventuele toekomstige nieuwbouw van woningen. Ten einde de locatie geschikt te maken voor de functie 'wonen' (en voor toekomstige nieuwbouw van woningen) dient een saneringshandeling te worden uitgevoerd, waarvoor een saneringsplan (BUS-melding) dient te worden opgesteld. In het kader van de voorziene bestemmingswijziging naar de gevoelige functie 'wonen', wordt geadviseerd het gehele geval binnen de perceelgrenzen te verwijderen.
Na goedkeuring van de BUS-melding door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

Westerdijk 48 (Werf I)
Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak tot matig puinhoudende ophooglaag (tot gemiddeld 1,0 m-mv) ter plaatse van het gehele perceel sterk verontreinigd is met enkele zware metalen, PCB en PAK. De sterk verontreinigde ophooglaag bevindt zich ter plaatse van het gehele perceel en bestrijkt daarmee een oppervlakte van ca. 1.650 m^2 met een gemiddelde dikte van 1,0 m (1.650 m^3). Mogelijk is de verontreiniging perceelsoverschrijdend. De ophooglaag en de puinhoudende grindlaag onder de asbestverdachte overkapping zijn niet verontreinigd met asbest. De onderliggende zintuigelijk schone veenlaag is hooguit licht verontreinigd met de NEN-parameters.
De vastgestelde sterke verontreiniging is vergelijkbaar met de in het verleden vastgestelde sterke verontreiniging in de toplaag van de bodem en is te relateren aan de voormalige jachtwerf gerelateerde activiteiten dan wel aan het opgebrachte ophoogmateriaal met de bijmenging met puin.

Ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten zuiden van woning nr. 47) is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater als gevolg van lekkage/morsverlies van HBO. De sterke verontreiniging met minerale olie (HBO) in grond en grondwater bevindt zich ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van ca. 50 m^2 en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (ca. 75 m^3). De verontreiniging is in oostelijke richting (buiten de perceelgrens) niet afgeperkt.

Plaatselijk (direct ten oosten van de overkapping) is als gevolg van verontreiniging door terpentine sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater. Deze verontreiniging beperkt zich tot de directe nabijheid van boorlocatie 1 en betreft een zogenoemde puntverontreiniging (< 25 m^3), waardoor géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het kader van de Wet bodembescherming is derhalve sprake van een tweetal gevallen van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m^3) in grond/grondwater op het perceel. In verband met de aanwezigheid van een drijflaag op het grondwater ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel kunnen eventuele verspreidingsrisico's op onderhavig perceel niet worden uitgesloten.
Op basis van bovenstaande geldt er vooralsnog milieuhygiënisch gezien een bezwaar tegen de geplande herbestemming naar de (gevoelige) functie 'wonen' en de eventuele toekomstige nieuwbouw van woningen. Ten einde de locatie geschikt te maken voor de functie 'wonen' (en voor toekomstige nieuwbouw van woningen) dient een saneringshandeling te worden uitgevoerd, waarvoor een saneringsplan (BUS-melding) dient te worden opgesteld. In het kader van de voorziene bestemmingswijziging naar de gevoelige functie 'wonen', wordt geadviseerd het gehele geval binnen de perceelgrenzen te verwijderen.
Na goedkeuring van de BUS-melding door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemmonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)

mevr. E.R. Beekman MSc.
(projectleider Milieu)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 1

Historische gegevens

Topografische kaart 2018

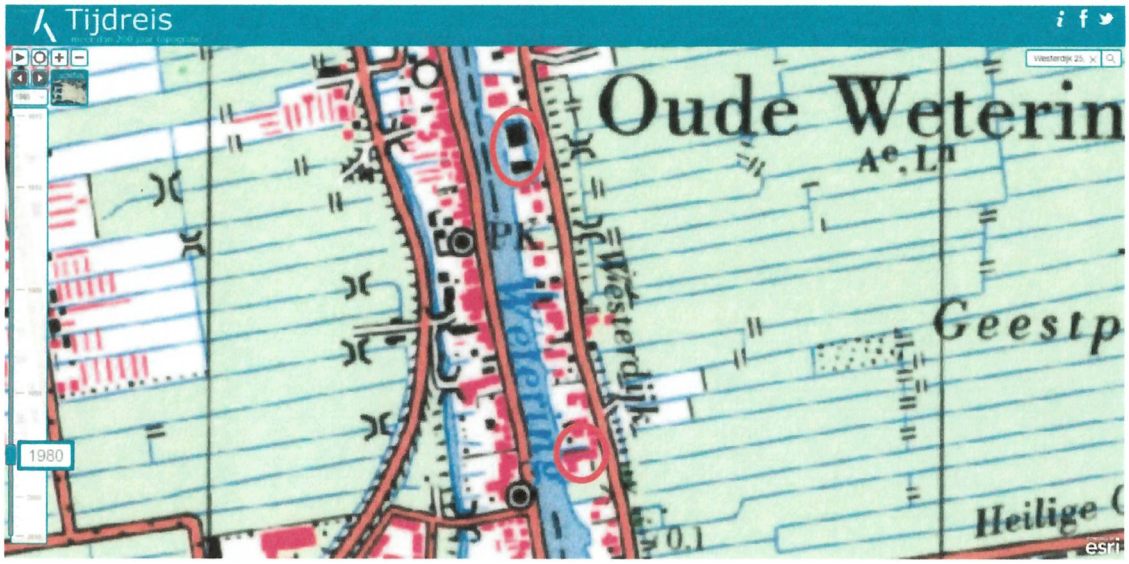


Topografische kaart 2000



= onderzoekslocatie

Topografische kaart 1980

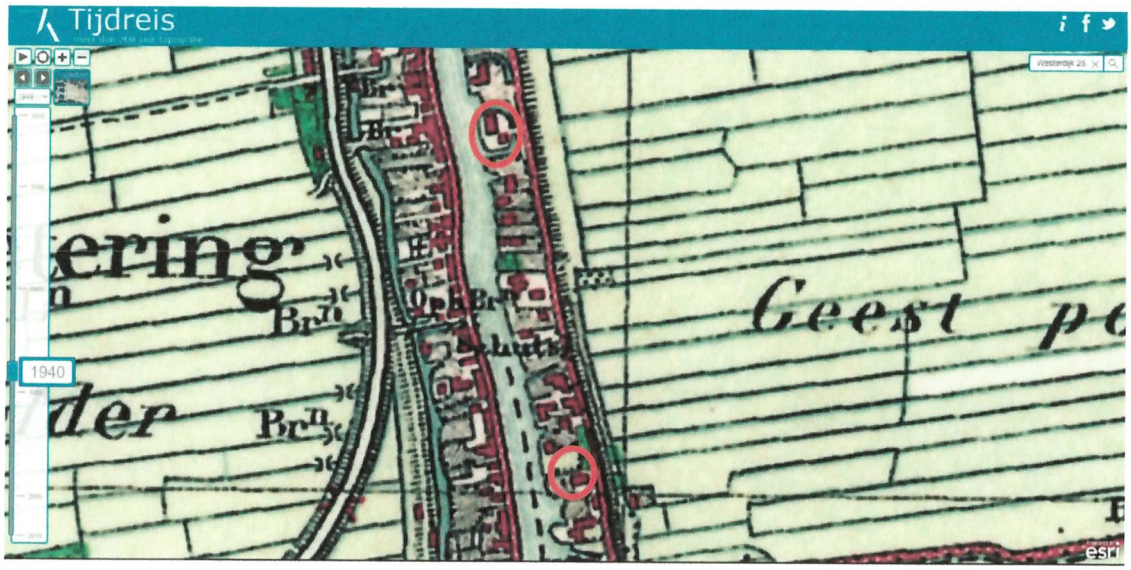


Topografische kaart 1960



= onderzoekslocatie

Topografische kaart 1940

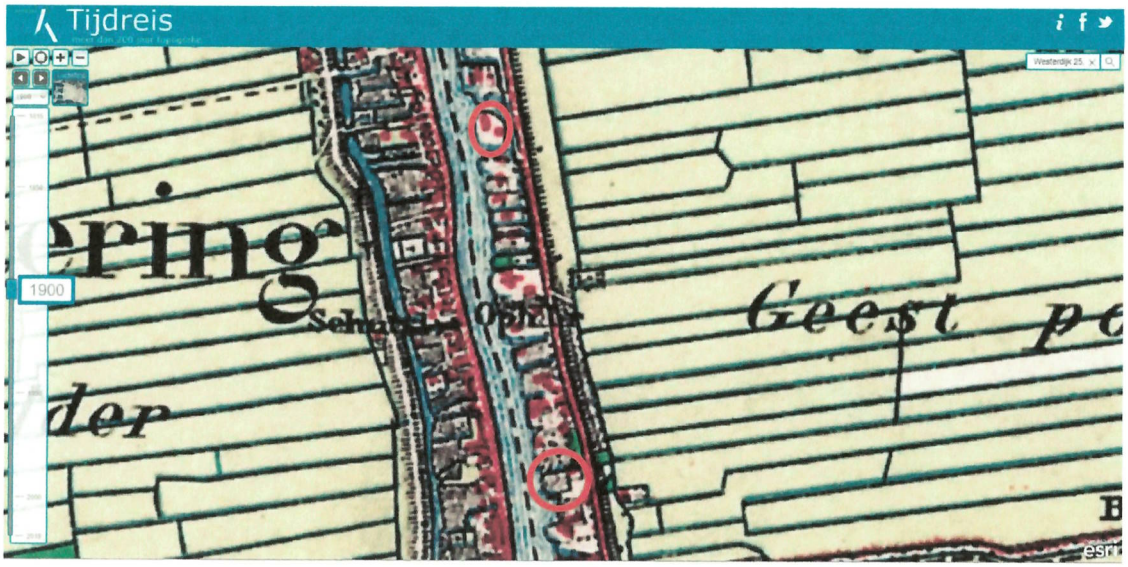


Topografische kaart 1920



= onderzoekslocatie

Topografische kaart 1900



= onderzoekslocatie

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

CHECKLIST MILIEU

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur
Naam	FIRMA v DAM	FIRMA v DAM
Adres	PA WESTERDIJK 25	" "
Pc + plaats	2451 VB LEIMUIDEN	" "
Telefoon	06-55774325	" "
Fax	—	"
E-mail	WVANDAM@TELFORT	WVDAM@TELFORT.NL

Adres onderzoekslocatie	LEIMUIDEN WESTERDIJK 25/48		
Plaats	LEIMUIDEN		
Oppervlakte perceel	± 4465 m2	Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens	gemeente: LEIMUIDEN	sectie: 1294/A K541	nr(s): 24-25 / 47-48-49
Reden onderzoek	VERLEENING Bodem ONDERZOEK		
Voormalige bestemmingen	MOLEN / WERF		
Huidige bestemming	JACHTWERF		
Toekomstige bestemming	HUIZEN		

Vraag	Antwoord	Opmerking
Is het terrein braakliggend?	O ja ⊗ nee	
Is bebouwing aanwezig?	⊗ ja O nee	
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	⊗ ja O nee	Soort: PUIN / GRIND
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	O ja ⊗ nee	
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	⊗ ja O nee	?
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	⊗ ja O nee	
Is er sprake van gedempte sloten?	⊗ ja O nee	
Is er sprake van ophooglagen?	⊗ ja O nee	
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	⊗ ja O nee	
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja O nee	
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ⊗ nee	
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	⊗ ja O nee	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	⊗ ja O nee	
Is de locatie goed toegankelijk?	⊗ ja O nee	
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja O nee	
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?	O ja ⊗ nee	
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	⊗ ja O nee	Naam: WIM VAN DAM Tel: 06 55774325

Naam : WIM VAN DAM

Datum : ...-...-..... Handtekening: .....

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

CHECKLIST MILIEU

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur
Naam	JACHTWERF VANDAM	FIRMA JACHTWERF v DAM
Adres	WESTERDIJK 25	
Pc + plaats	2451 VB LEIMUIDEN	
Telefoon	06 55774325	
Fax	–	
E-mail	WVANDAM@TELFORT.NL	

Adres onderzoekslocatie	WESTERDIJK 25/48		
Plaats	LEIMUIDEN		
Oppervlakte perceel		Oppervlakte te bebouwen	–
Kadastrale gegevens	gemeente: KAAG en BRAASEM	sectie:	nr(s): 25 - 48
Reden onderzoek	schoon GROND VERKLARING		
Voormalige bestemmingen	JACHT en scheeps WERF HOUT ZAAG MOLEN		
Huidige bestemming	INDUSTRIE		
Toekomstige bestemming	HUIZEN BOUW		

Vraag	Antwoord	Opmerking
Is het terrein braakliggend?	O ja ⊘ nee	
Is bebouwing aanwezig?	⊘ ja O nee	
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	⊘ ja O nee	Soort: puin LEEM - GROND
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	⊘ ja O nee	
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	⊘ ja O nee	
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	⊘ ja O nee	
Is er sprake van gedempte sloten?	⊘ ja O nee	
Is er sprake van ophooglagen?	⊘ ja O nee	
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	⊘ ja O nee	
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja ⊘ nee	
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ⊘ nee	
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	⊘ ja O nee	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	⊘ ja O nee	
Is de locatie goed toegankelijk?	⊘ ja O nee	
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ⊘ nee	
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?	O ja ⊘ nee	
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	⊘ ja O nee	Naam: Wim Tel: 06 55774325

Naam : W. v. Dam

Datum : 20-12-2019

Handtekening: .....

DRIEMAN
IN BEDRIJF

TAXATIERAPPORT

Jachtwerf van Dam
Westerdijk diverse nummers
LEIMUIDEN (GEM:JACOBSWOUDE)

DRIEMAN
IN BEDRIJF

TAXATIERAPPORT

Ondergetekende:
De heer G.W.Hukker, makelaar o.g/taxateur en verbonden aan Drieman Bedrijfsmakelaars, kantoorhoudende te 2406 BZ Alphen aan den Rijn, Aarplein 2 en Achterweg 54 te 2421 EB Nieuwkoop, lid NVM vakgroep Bedrijfsmakelaardij, heeft op 18 januari 1999 in opdracht van de heren P.J.H. en W. van Dam van Jachtwerf van Dam & Zn B.V. Westerdijk 25 2451 VB LEIMUIDEN, na gedeeltelijke bezichtiging ter plaatse, gewaardeerd de navolgende onroerende zaak:

Twee afzonderlijke objecten, bestaande uit grond en water, gelegen aan vaarwater en de Westerdijk, met de daarop gebouwde woon- en bedrijfsruimten, bekend als Jachtwerf van Dam hierna te omschrijven als Werf I en Werf II.

Werf I.
Het bedrijfspand met bedrijfshal, werkplaats, twee woonhuizen erf, tuin water, buitenterrein en ondergrond plaatselijk bekend als:
Westerdijk 47, 48, 49 en 50 te Leimuiden (gemeente Jacobswoude)
en kadastraal bekend:
Gemeente Leimuiden, sectie A, nummer 1541 groot 15 are en 69 centiare en
Gemeente Leimuiden, sectie A, nummer 1542 groot 65 centiare

Werf II.
Het bedrijfspand met bovenwoning, opslagloodsen, tuin, water, buitenterrein en ondergrond plaatselijke bekend als:
Westerdijk 22, 23, 24 en 25 te Leimuiden (gemeente Jacobswoude)
en kadastraal bekend:
Gemeente Leimuiden, sectie A, nummer 1294 groot 28 are en 95 centiare

Doel van de taxatie
Opdrachtgever heeft verzocht, in verband met de mogelijke aankoop en financiering van de onroerende zaak, de navolgende waarden vast te stellen:

A. Onderhandse verkoopwaarde, gedeeltelijk vrij van huur en gebruik.
B. Executiewaarde, gedeeltelijk vrij van huur en gebruik.

Opdrachtgever heeft gevraagd dit mede te doen aan de hand van de eerder op 5 december 1994 door Pons, Deerenberg & van Leeuwen en van de Meent uitgebrachte taxatie.

DRIEMAN
IN BEDRIJF

Nader omschrijving van de waardebegrippen:

1. Onderhandse verkoopwaarde, gedeeltelijk vrij van huur en gebruik.
De prijs, die bij onderhandse verkoop bij aanbieding gedeeltelijk vrij van huur en gebruik en op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.

2. Executiewaarde vrij van huur en gebruik.
De prijs, die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik bij aanbieding gedeeltelijk vrij van huur en gebruik, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.

Nadere omschrijving van de onroerende zaak:

WERF I.

Het getaxeerde object bestaat uit de volgende deelobjecten:

- **Westerdijk 47**

Een vrijstaande woning, direct aan de weg gelegen. Het erf direct gelegen achter de woning maakt geen deel uit van dit kadastrale perceel. Het woonhuis is rond 1900 gerealiseerd. De inhoud bedraagt ca. 260 m^3 . De woning ligt lager dan het kruin en volgens opgave in de eerder uitgebrachte taxatie is er optrekkend vocht in de bouwmuren waarneembaar.
De woning is voor onbepaalde tijd verhuurd aan de heer Wansink voor een huurprijs van fl. 300,-- per maand. Een relatief lage huur. Het onderhoud aan de woning is bij een dergelijke huur dan ook voor rekening van de huurder. Het pand vraagt overigens om het nodige groot onderhoud (gevel, kozijnen e.d.).
Indeling: Achteringang, keuken, bijkeuken, toiletruimte, woonkamer (houten vloer), badkamer; op de verdieping 2 slaapvertrekken direct onder de kap. De sanitaire voorzieningen (ligbad en douche zijn door huurder aangebracht)

- **Westerdijk 48**

Een oude timmerwerkplaats uit ongeveer 1860 gebouwd als twee kleine woningen, met thans een houten voorbouw aan de wegzijde. Het stenen gedeelte is ca. 68 m^2 groot en heeft een inhoud van ca. 294 m^3. Het gebouw voldoet niet aan de eisen die uit Arbo en/of milieuvoorschriften aan een timmerwerkplaats wordt gesteld.

- **Westerdijk 49**

Een vrijstaande houten woning gedekt met pannen en gelegen aan de waterzijde. De woning is rond 1943 gerealiseerd. De inhoud bedraagt ca. 165 m^3. De indeling is als volgt:
Entree, badkamer, keuken, woonkamer, halletje en kleine slaapkamer. Op de verdieping is één slaapkamer met een nokhoogte van 1 meter 85. Er is geen aansluiting voor gas en riolering.
Er is daarnaast een houten garage met een tegelvloer. Het lessenaars dak is bedekt met eterniet (asbest verdacht). Oppervlakte 14m^2 en een inhoud 28 m^3.
Door de eerder genoemde makelaars is aan deze woning een perceel grond en de grond van ca. 130 m^2 toebedeeld.

ABN/AMRO-Bank Alphen a/d Rijn 44.34.96.862 - K.v.K. Leiden nr. 28035431 als Drieman Makelaardij O.G. Alphen a/d Rijn B.V.

Volgens informatie uit de vorige taxatie is deze houten woning destijds gebouwd door de inmiddels overleden heer van Dam, die daarvoor destijds toestemming heeft gekregen van de huidig gerechtigden. Privaatrechtelijk is hiervoor niets geregeld.
Ook de toegang tot de Westerdijk is niet formeel met een erfdienstbaarheid of uitweg geregeld.
De woning is thans verhuurd aan de heer Blomsma voor een huurprijs van fl. 250,-- per maand.

- **Westerdijk 50**

De grote bedrijfsloods, destijds gebouwd in 1955, bestaande uit een aarden vloer, staalconstructie, halfsteens buitenmuren, zadeldak met een eternietgolfplaten dak (asbest verdacht). Het oppervlakte van de hal is ca. 562 m^2 en de inhoud is ca. 3.600 m^2.
Er is krachtstroom maar geen aansluiting voor gas en riolering.

Werf II

- **Westerdijk 22 en 23**

Twee eenvoudige, niet onderheide loodsen van het bouwjaar 1934. Er is sprake van een aarden vloer, enkelwandige houten gevels, alsmede beschoten zadeldaken met een bitumineuze dakbedekking. Het totale vloeroppervlakte is 615 m^2. De loodsen zijn gelegen aan de Wetering en hebben elk een hellingbaan.
Voorts staan op het erf, zie tevens de foto's, twee kleine bouwvallige houten garages.

- **Ligplaats in de Wetering schuin achter Westerdijk 22 en 23**

Verder is er sprake van een ligplaats voor een woonark. Aan de ligplaats kan een huurwaarde worden toegekend aangezien de provincie een vergunning voor deze ligplaats heeft verstrekt en volgens informatie ook aan een rechtsopvolger van de woonark kan worden overgedragen c.q. opnieuw wordt verleend.
Er is tevens een deel van de tuin in gebruik bij de bewoners van de ligplaats.

- **Westerdijk 24**

Een eenvoudige, niet onderheide, houten loods van het bouwjaar 1936; Het gedeelte waarboven het woonhuis is gesitueerd is, volgens opgave, wel onderheid.
Ook hier is sprake van een aarden vloer, houten gevels, beschoten zadeldak met een bitumineuze dakbedekking. Het bedrijfsmatige oppervlakte is 327 m^2. Er is tevens een hellingbaan.

- **Westerdijk 25**

Dit object is een zelfstandige houten bovenwoning van het bouwjaar 1936 en bevindt zich boven huisnummer 24 (de botenloods).
Indeling: entree/gang, slaapkamer, keuken, bijkeukenruimte, douche-toiletruimte, bergruimte, 2 slaapkamers, kantoortje, woonkamer en suite met een balkon en omloop rond de woning. Er is geen c.v., de brandveiligheid is niet optimaal (o.a. zachtboardplafonds) en er is een oude elektrische installatie.
De woning is verhuurd aan één van de opdrachtgevers, de heer W. van Dam.

De huurprijs is fl. 180,-- per maand, hetgeen als laag moet worden beoordeeld.
Een deel van de tuin is in gebruik bij de heer van Dam.

De staat van onderhoud kan over het algemeen matig en soms slecht worden genoemd. Het is duidelijk dat alle deelobjecten groot onderhoud behoeven, Bij de waardering is hiermee rekening gehouden.

Ligging
De twee percelen zijn langs de Wetering gelegen. Een voor watersport doeleinden prima ligging. Voor bewoning zijn de voorzieningen (winkels, scholen en openbaar vervoer) ver te zoeken.

Erfdienstbaarheden
De bijgesloten aankomsttitels d.d. 30 januari 1978 geven geen goed beeld van heersende en lijdende erfdienstbaarheden. Een uitgebreid erfdienstbaarheden onderzoek is nodig om hierin opheldering te brengen. De feitelijke situatie geeft aan dat vanwege de diverse objecten die bij derden in gebruik zijn dat het goed zou zijn een en ander een keer goed in kaart te brengen. Het advies is wel om de huurders zo min mogelijk ruimte te geven aangezien dit het toekomstig gebruik van het terrein zou kunnen belemmeren.
Het is goed dit bij een mogelijke overdracht met de betrokken notaris te bespreken.

Gebruik
Wij hebben het gebruik van de diverse deelobjecten nog even op een rij gezet:

	Type	Huurder	Jaarhuur
• **Westerdijk 47**	woonhuis	De heer Wansink	fl. 3.600
• **Westerdijk 48**	bedrijfsruimte	Jachtwerf van Dam	fl. 27.000
• **Westerdijk 49**	woonhuis	De heer Blomsma	fl. 3.000
• **Westerdijk 50**	bedrijfsruimte	Jachtwerf van Dam	zie nr. 48
• **Westerdijk 22/23**	bedrijfsruimte	Jachtwerf van Dam	zie nr. 48
• **Westerdijk**	ligplaats		n.o.t.k.
• **Westerdijk 24**	bedrijfsruimte	Jachtwerf van Dam	zie nr. 48
• **Westerdijk 25**	bovenwoning	De heer W. van Dam	fl. 2.160

De huren zijn door de historie aan de lage kant te noemen. Soms zijn er helemaal geen afspraken gemaakt. Schriftelijke huurovereenkomsten bestaan niet en de huren worden niet of nauwelijks aangepast. De onderhoudsstatus is ook een belangrijke factor waarom huren niet worden aangepast.

4

GARANTIE MAKELAARS NVM MAKELAAR
ABN/AMRO-Bank Alphen a/d Rijn 44.34.96.862 - K.v.K. Leiden nr. 28035431 als Drieman Makelaardij O.G. Alphen a/d Rijn B.V.

DRIEMAN
N BEDRIJF



DRIEMAN
N BEDRIJF





DRIEMAN
IN BEDRIJF



DRIEMAN
IN BEDRIJF



GARANTIE MAKELAARS NVM MAKELAAR

ABN/AMRO-Bank Alphen a/d Rijn 44.34.96.862 - K.v.K. Leiden nr. 28035431 als Drieman Makelaardij O.G. Alphen a/d Rijn B.V.

DRIEMAN
IN BEDRIJF



DE MAKELAARS IN BEDRIJFSHUISVESTING

GARANTIE MAKELAARS NVM MAKELAAR

DRIEMAN
IN BEDRIJF



DE MAKELAARS IN BEDRIJFSHUISVESTING

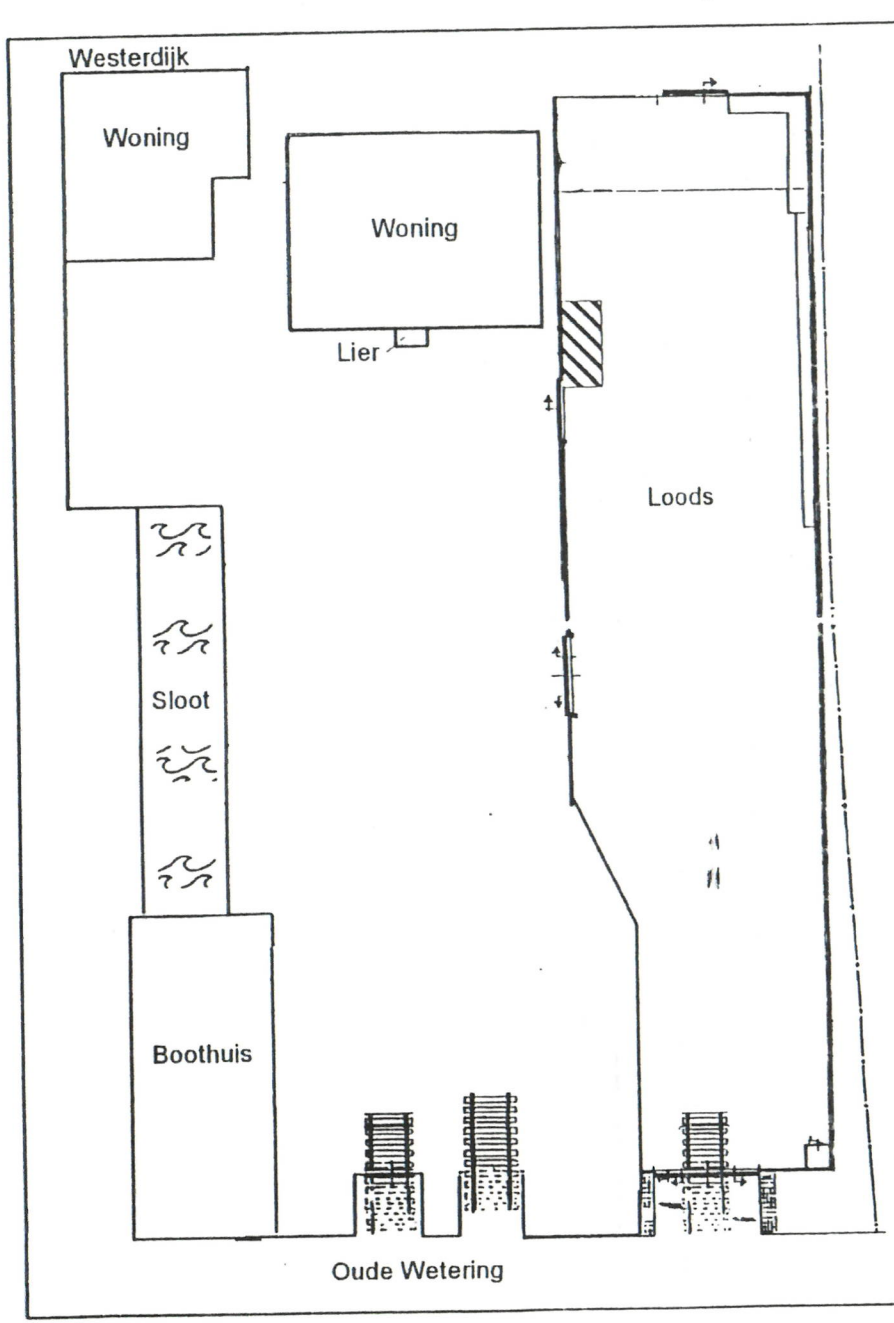
GARANTIE MAKELAARS NVM MAKELAAR

DRIEMAN
IN BEDRIJF



DE MAKELAARS IN BEDRIJFSHUISVESTING

GARANTIE MAKELAARS NVM MAKELAAR



Oude verfopslag

N

omschrijving: Historische tekening werf 1
Westerdijk 48
Leimuiden

datum: 23-12-1996

betreft: Situatietekening;
gebruik in het verleden

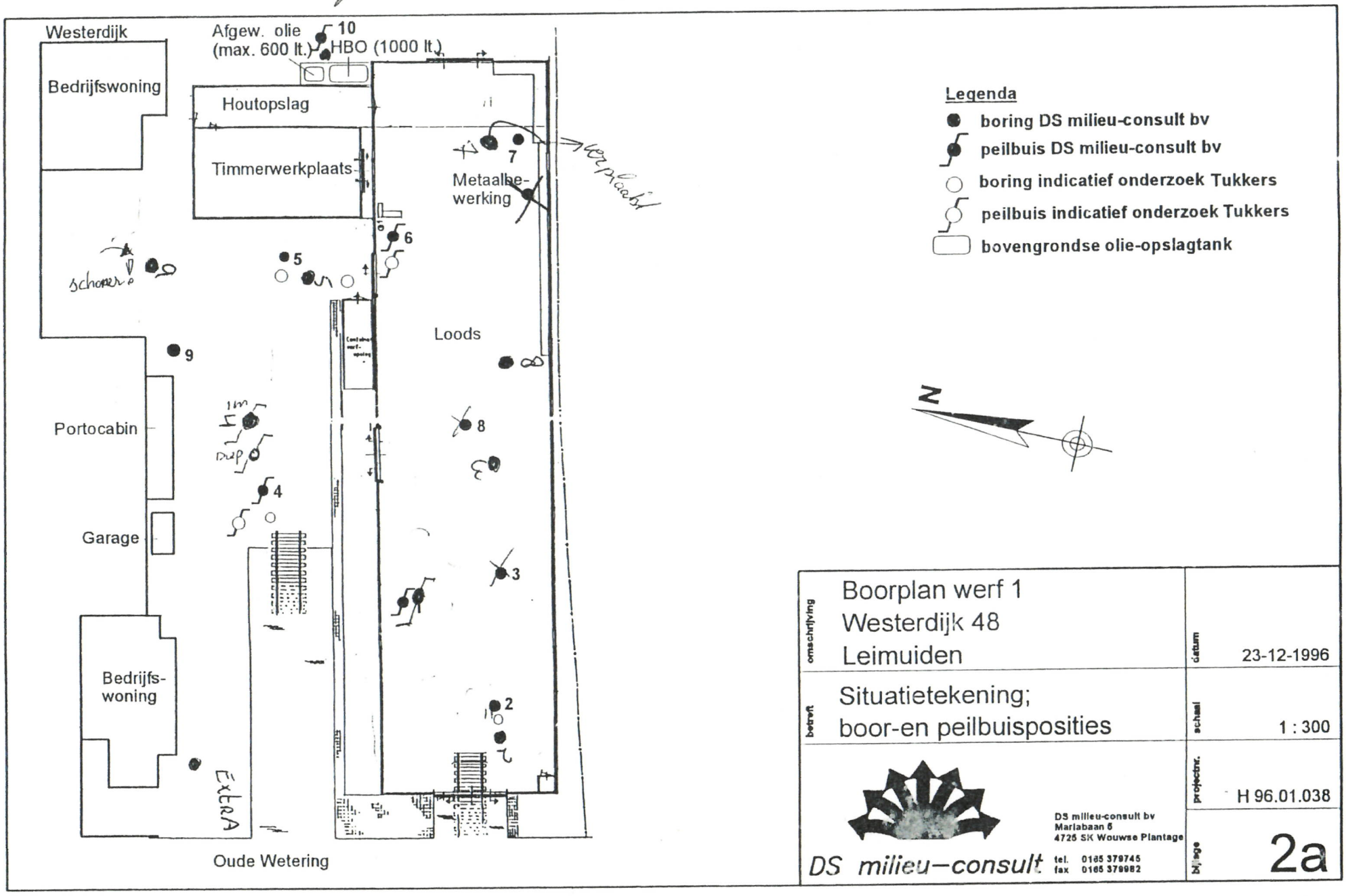
schaal: 1 : 300

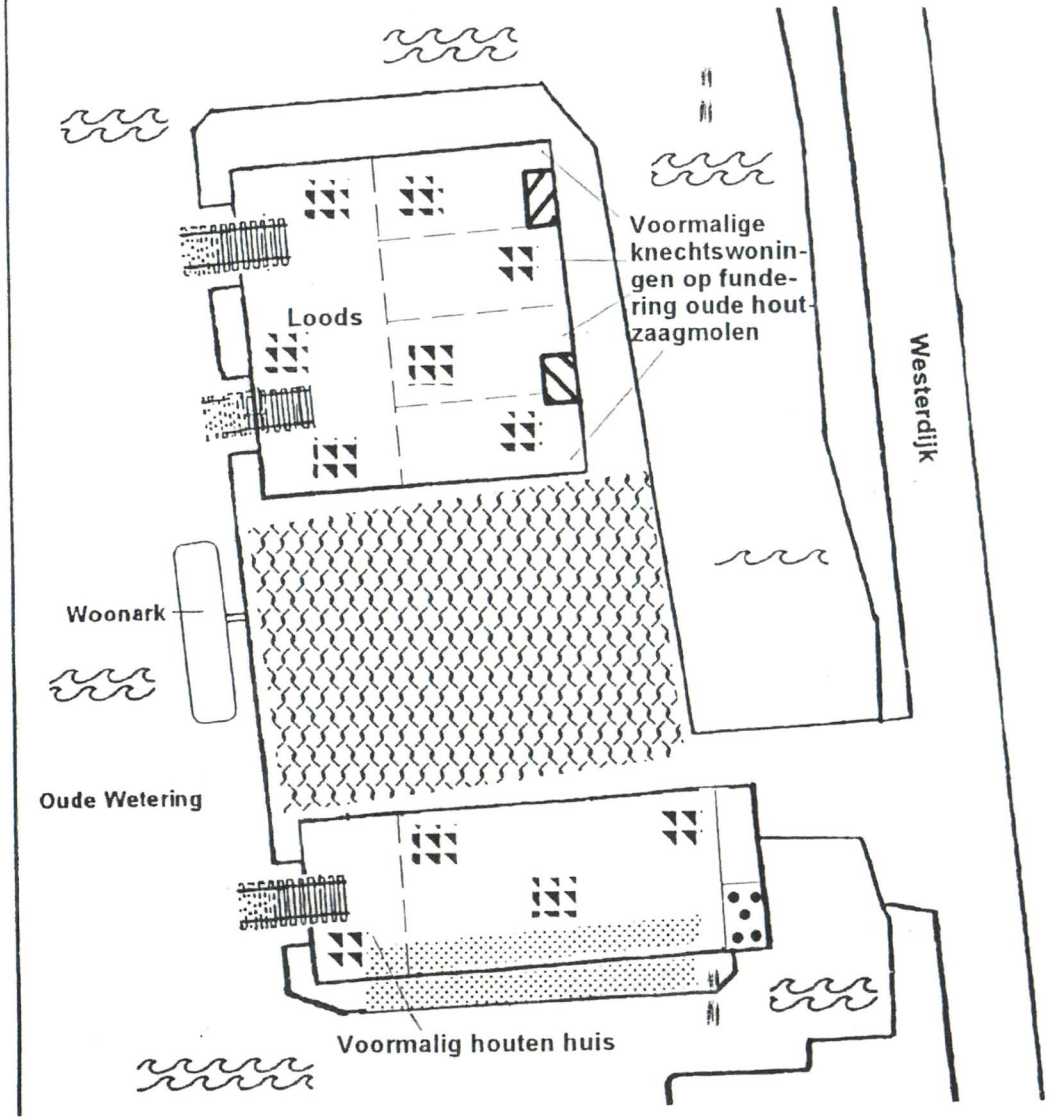
projectnr.: H 96.01.038

bijlage: 2c

DS milieu-consult bv
Mariabaan 6
4725 SK Wouwse Plantage
tel. 0165 379745
fax 0165 379982

DS milieu–consult


Westerdijk
Afgew. olie (max. 600 lt.)
10
HBO (1000 lt.)
Bedrijfswoning
Houtopslag
Timmerwerkplaats
7
Metaalbe-werking
6
5
Loods
9
8
Portocabin
4
Garage
3
Bedrijfs-woning
2
Extra
Oude Wetering
Legenda
boring DS milieu-consult bv
peilbuis DS milieu-consult bv
boring indicatief onderzoek Tukkers
peilbuis indicatief onderzoek Tukkers
bovengrondse olie-opslagtank
N
omschrijving
Boorplan werf 1
Westerdijk 48
Leimuiden
datum
23-12-1996
betreft
Situatietekening;
boor-en peilbuisposities
schaal
1 : 300
projectnr.
H 96.01.038
bijlage
2a
DS milieu-consult bv
Mariabaan 6
4726 SK Wouwse Plantage
tel. 0165 379745
fax 0165 379982
DS milieu–consult



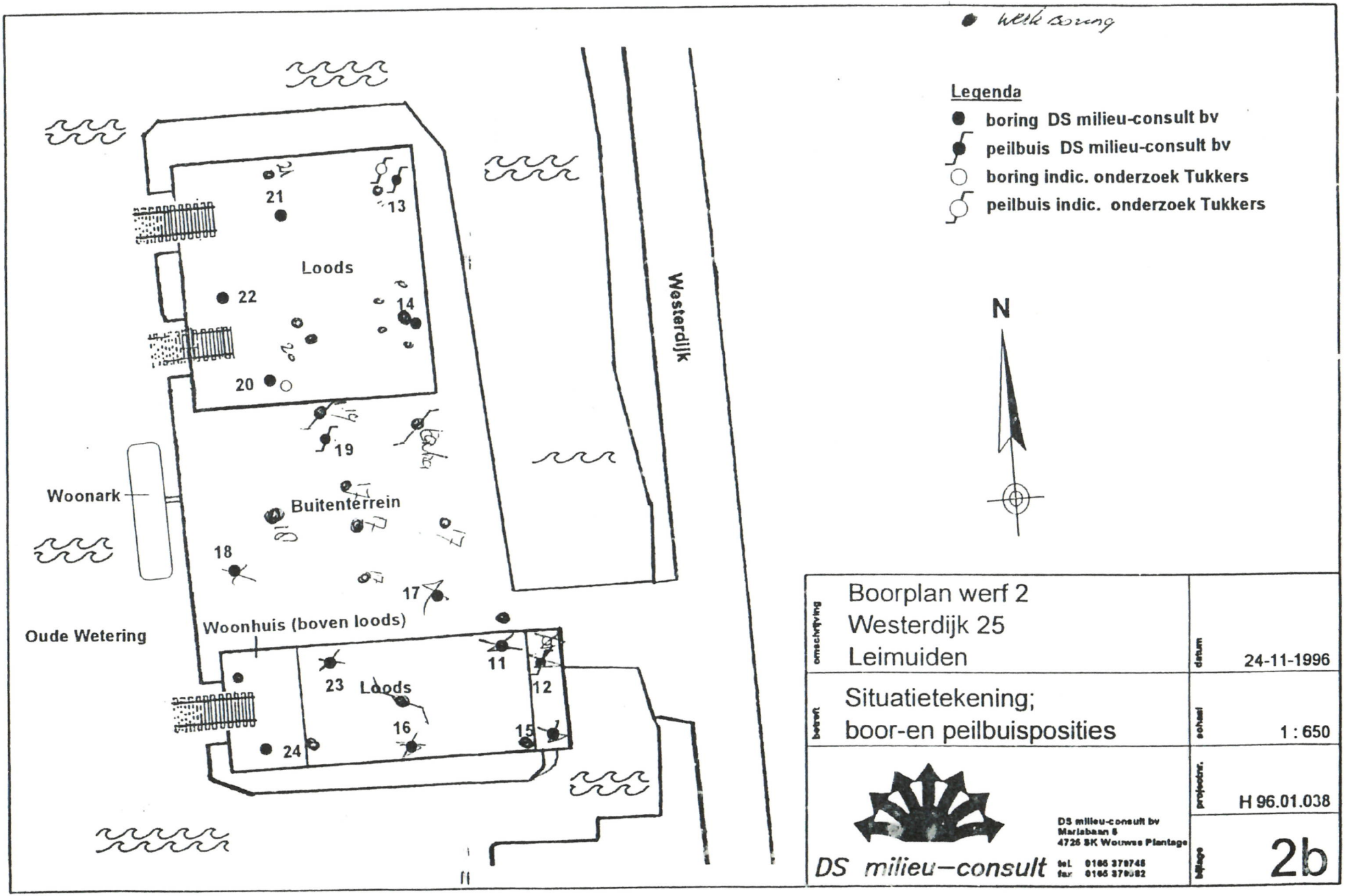
Legenda

- voormalige verfopslag in loods
- voormalige oliebilge/water opslag
- voormalige teer/oliehoek
- stort van grond uit hellinggat werf 1
- 70 jaar lang opgehoogd
- resten molen, vliegas e.d.

N

omschrijving	Historische tekening werf 2 Westerdijk 25 Leimuiden	datum	23-12-1996
betreft	Situatietekening; gebruik in het verleden	schaal	1 :650
		projectnr.	H 96.01.038
		bijlage	2d

DS milieu-consult bv
Marlabaan 6
4725 SK Wouwse Plantage
DS milieu–consult tel. 0165 379745
fax 0165 379982

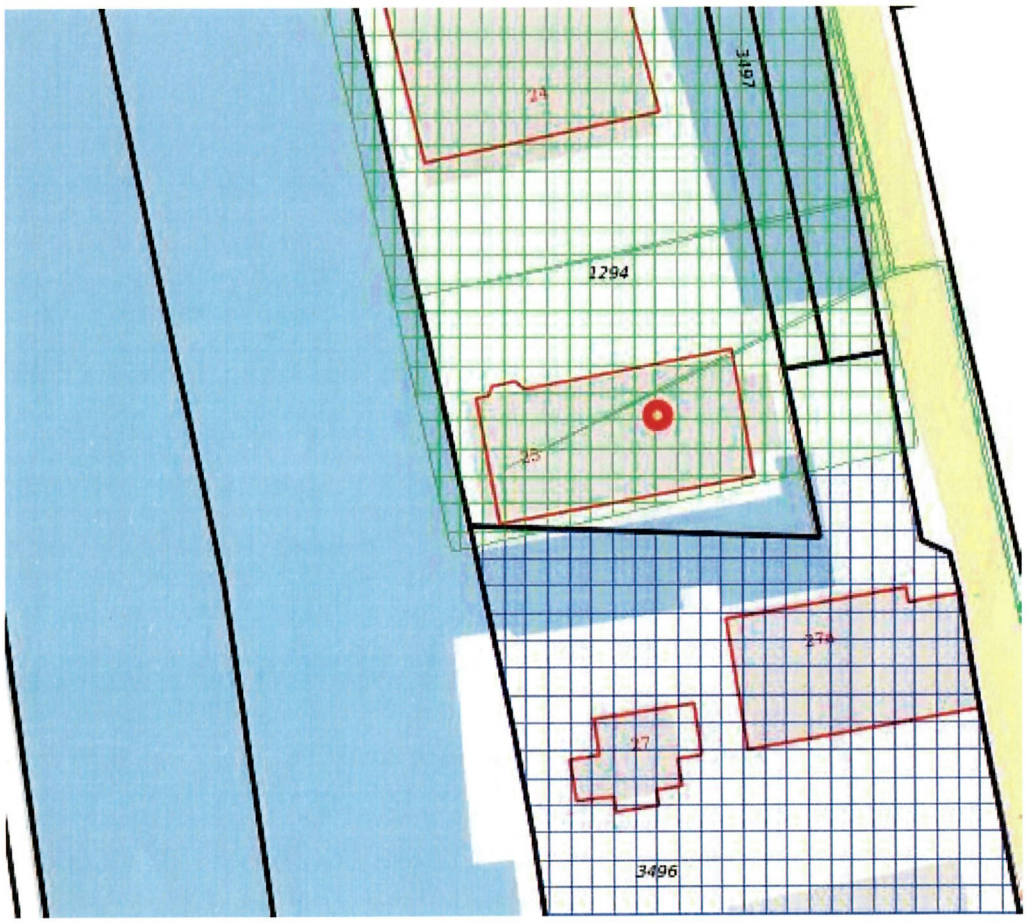

Legenda
boring DS milieu-consult bv
peilbuis DS milieu-consult bv
boring indic. onderzoek Tukkers
peilbuis indic. onderzoek Tukkers
N
Westerdijk
Loods
Woonark
Buitenterrein
Oude Wetering
Woonhuis (boven loods)
Loods
21
13
22
14
20
19
18
17
11
12
23
16
15
24
Boorplan werf 2
Westerdijk 25
Leimuiden
datum
24-11-1996
Situatietekening;
boor-en peilbuisposities
schaal
1 : 650
projectnr.
H 96.01.038
DS milieu-consult bv
Mariabaan 8
4726 BK Wouwse Plantage
tel 0165 379748
fax 0165 379582
DS milieu-consult
bijlage
2b

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH064500062
Westerdijk 25

Datum: 19-12-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Westerdijk 25
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH064500062
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA064500235
Adres:	Westerdijk 25 2451VB LEIMUIDEN
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst West-Holland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	opstellen SP.
Omschrijving:	Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

fout! moet mei 1997 zijn!

Aanvullend

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	DS Consult	H96.01.038 2	1999-12-31
Nader onderzoek	DS Consult	H96.01.038	1997-04-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
besch. ernstig, niet urgent	176484	1999-09-09

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

Contact

1.7 Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Punt (BIP
Telefoonnummer: 071-4083100
E-mail: BIP@odwh.nl
Bodeminformatiemodule ODWH

2 Disclaimer

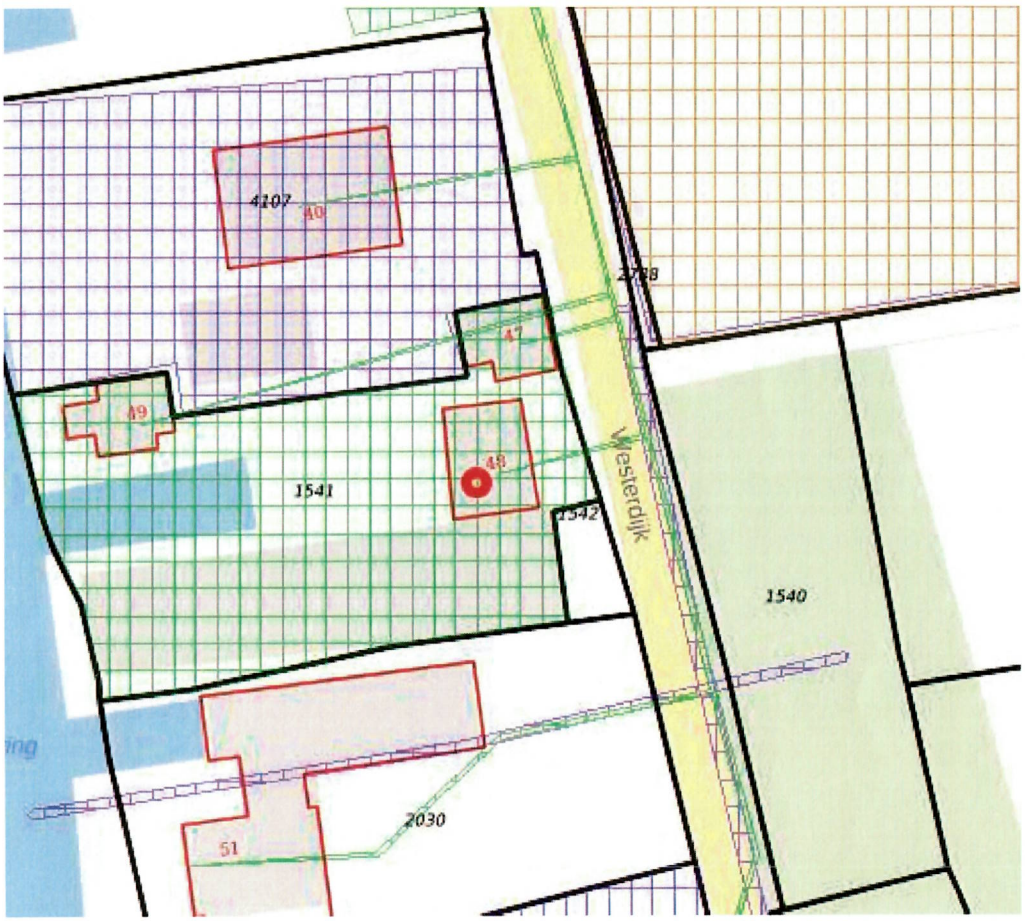
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZH064500064
Westerdijk 48

Datum: 19-12-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Westerdijk 48
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH064500064
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA064500236
Adres:	Westerdijk 48 2451VC LEIMUIDEN
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst West-Holland

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	opstellen SP.
Omschrijving:	Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

fout! moet mei 1997 zijn

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	DS Consult	H96.01.0382	1999-12-31
Nader onderzoek	DS Consult	H96.01.038	1997-04-01

2e rapport

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
besch. ernstig, niet urgent	176485	1999-09-09

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Punt (BIP
Telefoonnummer: 071-4083100
E-mail: BIP@odwh.nl
Bodeminformatiemodule ODWH

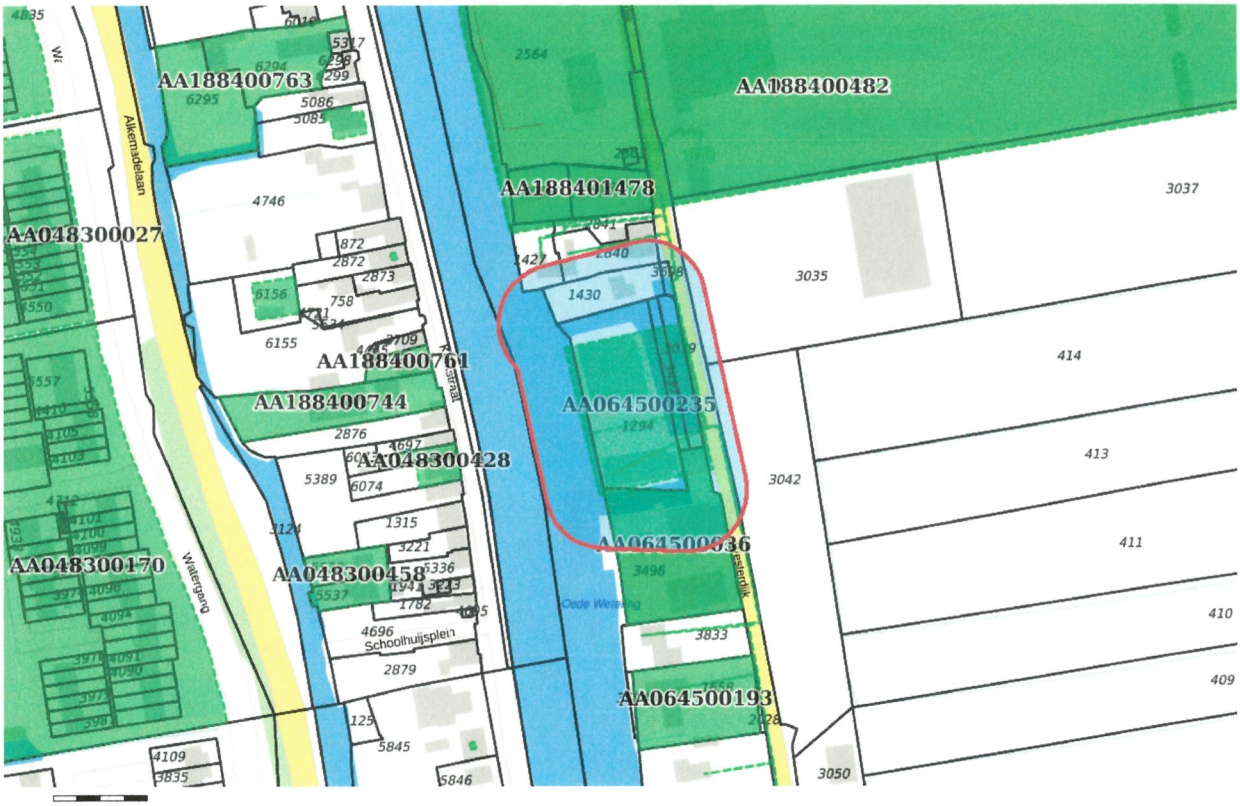
2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Omgevingsdienst West-Holland

HO 152925 Leimuiden westerdijk 25

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Locatie: Westerdijk 27 Leimuiden

Locatie

Adres	Westerdijk 27 2451VB Leimuiden
Locatiecode	AA188402132
Locatienaam	Westerdijk 27 Leimuiden
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-08-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Westerdijk 27 Leimuiden	Van Dijk Geo- en Milieutechniek	2018057253		
31-08-2004	Nader onderzoek	Westerdijk 27 Leimuiden	Van Dijk Geo- en Milieutechniek	2018057253		
28-11-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Westerdijk 27 Leimuiden	Inventerra	2018057253		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Glasvezeltracé Gemeente Kaag en Braassem

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188402193
Locatienaam	Glasvezeltracé Gemeente Kaag en Braassem
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-04-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Glasvezeltracé Gemeente Kaag en Braassem	Terra Milieu	2019072849	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond		30	12			per 100 meter

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-05-2019	Instemmen PvA saneringen	2019080511	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westerdijk 27

Locatie

Adres	Westerdijk 27 2451VB LEIMUIDEN
Locatiecode	AA064500036
Locatienaam	Westerdijk 27
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH064509008

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-01-1993	Indicatief onderzoek	Westerdijk 27	Tukkers	42	DIV MDWH	Zint. zeer lichte mate pun in bg en tpv B1 lichte oliegeur. Bg: matig verontr. Pb en Zn, lichte verontr. Hg, EOX en pak's. geen risico mens/milieu. Gw: licht verontr. met aromaten. Aanv. ond niet aanbevolen.
26-02-1993	Orienterend bodemonderzoek	Westerdijk 27	Tukkers		DIV MDWH	
05-10-1993	Indicatief onderzoek	Westerdijk 27	Tukkers	42	DIV MDWH	Zint. porselein en puinresten (toemaakdek). Bg: matig verontr Pb en Zn. licht verontr. pak. Geen risico mens/milieu, ook niet bij toek. bestemming. Gw: licht verontr. met naf. Aanv. ond. niet noodz.
11-07-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Westerdijk 27	Tukkers	42	DIV MDWH	Zint. houtresten. Grond: Cu, Ni, Zn, pak en min.olie>S. Gw: Benz, ebenz, tol en naf>S. Ond.hyp (verdacht) onjuist, matige Pb en Zn verontr. niet aangetoond. geen gevaar mens/milieu

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westerdijk 25

Locatie

Adres	Westerdijk 25 2451VB LEIMUIDEN
Locatiecode	AA064500235
Locatienaam	Westerdijk 25
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH064500062

Status

Vervolg WBB	Opstellen SP	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Nader onderzoek	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-04-1997	Nader onderzoek	Westerdijk 25	DS Consult	306	DIV MDWH	zie Aantekeningen
31-12-1999	Nader onderzoek	Westerdijk 25	DS Consult			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	9999	1999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	400				Rapport met gegevens niet gevonden tijdens warme overdracht. Gegevens reeds ingevuld.
Grondwater	S					Rapport met gegevens niet gevonden tijdens warme overdracht. Gegevens reeds ingevuld.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
09-09-1999	besch. ernstig, niet urgent	DWM/176484	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst West-Holland

HO 152925 Leimuiden westerdijk 48

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Locatie: Westerdijk t.o.v. 40

Locatie

Adres	Westerdijk LEIMUIDEN
Locatiecode	AA188400524
Locatienaam	Westerdijk t.o.v. 40
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401165

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-07-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Westerdijk t.o.v. 40	Van Dijk	LM/11/320	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	2011	Niet van toepassing	Per definitie	Onvoldoende onderzocht	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westerdijk (thv nr 40 t/m 54)

Locatie

Adres	Westerdijk LEIMUIDEN
Locatiecode	AA188400662
Locatienaam	Westerdijk (thv nr 40 t/m 54)
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	Ernstig, geen risico's bepaald
Status besluiten	Ernstig, geen risico's bepaald	**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-06-2016	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Westerdijk (thv nr 40 t/m 54)	Adverbo	2016063421		
10-11-2016	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Westerdijk (thv nr 40 t/m 54)	Adverbo	2016121736		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	150	120			asbest aangetroffen in puinhouden laag (ca.0,8 - 1,5 m-mv)

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
30-06-2016	BUS-melding correct aangeleverd	2016063895	Definitief
15-02-2017	beschikking BUS saneringsevalutie	2017018929	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Gefaseerd (locatie)	Geen Nazorg		03-10-2016	11-10-2016

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
11-10-2016	Niet van toepassing	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AN012727

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188401322
Locatienaam	HBB: his_code: A31AN012727
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Glasvezeltracé Gemeente Kaag en Braassem

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188402193
Locatienaam	Glasvezeltracé Gemeente Kaag en Braassem
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Meldingsformulier BUS saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-04-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Glasvezeltracé Gemeente Kaag en Braassem	Terra Milieu	2019072849	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond		30	12			per 100 meter

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-05-2019	Instemmen PvA saneringen	2019080511	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westerdijk 40

Locatie

Adres	Westerdijk LEIMUIDEN
Locatiecode	AA064500137
Locatienaam	Westerdijk 40
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400603

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Westerdijk 40	Lexmond	431	DIV MDWH	bg (grind, puin, slakken): Cd, Hg, Ni, PAK, min. olie (HBO-tank)>S; Pb, Cu, Zn >I; gw: -;
01-05-2001	Nader onderzoek	Westerdijk 40	Lexmond	431	DIV MDWH	Onder loods: min. olie >S; Oostzijde loods: niet in kaart gebracht agv obstakels (betonbalken) en verhardingslagen, verontreiniging met lichte olie; Ten zuiden van loods (dieselpomp): min. olie >I;

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieselpompinstallatie	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westerdijk 41

Locatie

Adres	Westerdijk LEIMUIDEN
Locatiecode	AA064500212
Locatienaam	Westerdijk 41
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400659

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Westerdijk 41	Lexmond	44	DIV MDWH	A: bg: zm>S. Cu,PAK,min olie>T, Zn,Pb >I. og:Zn,Pb,Hg,min olie>S. gw: fenol-idex>S. tpv vml HBO-tank gr&gw: min olie>I. B: bg:Cu,Pb,Hg,min olie>S. og:-. gw:As,Cr tolueen,ethylbenzeen,xylenen>S. C: bg: -., og:-. gw:fenol-index>S.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Westerdijk 48

Locatie

Adres	Westerdijk 48 2451VC LEIMUIDEN
Locatiecode	AA064500236
Locatienaam	Westerdijk 48
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH064500064

Status

Vervolg WBB	Opstellen SP	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Nader onderzoek	**Beschikking**	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-04-1997	Nader onderzoek	Westerdijk 48	DS Consult	306	DIV MDWH	Zie Aantekeningen
31-12-1999	Nader onderzoek	Westerdijk 48	DS Consult			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	9999	1999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	150				Rapport met gegevens niet gevonden tijdens warme overdracht. Gegevens reeds ingevuld.
Grondwater	I	350				Rapport met gegevens niet gevonden tijdens warme overdracht. Gegevens reeds ingevuld.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
09-09-1999	besch. ernstig, niet urgent	DWM/176485	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Dinsdag 17
2 uur

INDICATIEF BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN TWEE WERVEN AAN DE WESTERDIJK TE LEIMUIDEN.

RAPPORT 3587

Opdrachtgever:
Jachtwerf Van Dam & Zn. B.V.
Westerdijk 25
2541 VB LEIMUIDEN

Contactpersoon:
De heer W. van Dam
Tel.: 01713 - 1 24 74

Raadgevend Bureau Tukkers B.V.
Pompmolenlaan 19a
Postbus 421
3440 AK WOERDEN

Tel.: 03480 - 22 24 2
Fax : 03480 - 10 86 9

Woerden, 21 januari 1994

A Beuk 0348-422242
0348-410869

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

1. De bodemopbouw op locatie werf 1 bestaat vanaf het maaiveld uit een puin- en gruishoudende zandlaag tot circa 0,3 m-mv; hieronder wordt tot 2 m-mv matig fijnzand aangetroffen, waarbij tot 0,8 m-mv (vermoedelijk ingespoelde) puin- en gruisresten zijn waargenomen. Op enkele plaatsen is in de toplaag van 0,0-0,8 m-mv een oliegeur waargenomen. Onder de zandlaag is tot tenminste 2,5 m-mv een zintuiglijk schone veenlaag aanwezig.

   De bodemopbouw van de loods van werf 2 bestaat vanaf het maaiveld tot circa 0,3 m-mv uit een licht puin- en gruishoudende zandlaag waaronder (zandig) veen wordt aangetroffen tot tenminste 2 m-mv. Plaatselijk is aan de grond een sterke carbolineumgeur waargenomen.

   Het zintuiglijk milieukundig niet-verdachte grondwater is op beide locaties aanwezig op circa 1 m-mv; nabij de voormalige verfopslag van werf 1 is aan het grondwater een milieukundig verdachte geur waargenomen.

2. De puin- en gruishoudende bovengrond van de noordelijke werfhelling van werf 1 is sterk verontreinigd met lood en PAK (VROM), matig verontreinigd met minerale olie, arseen, koper en zink en licht verontreinigd met cadmium, chroom, kwik en nikkel. De verontreiniging strekt zich vermoedelijk uit tot een diepte van circa 0,8 m-mv waar geen puin-/gruisresten alsmede oliegeuren meer zijn waargenomen.

   Gezien de aangetoonde puin- en gruislaag nabij de zuidelijke werfhelling alsmede de koppeling tussen de zintuiglijke en analytische waarnemingen is de puinhoudende bovengrond ter plaatse van de zuidelijke werfhelling eveneens verontreinigd met metalen en PAK.

   Het grondwater ter plaatse van de noordelijke werfhelling is licht verontreinigd met PAK (VROM), vermoedelijk ten gevolge van uitspoeling van de sterke PAK verontreiniging van de toplaag. Het grondwater is ter plaatse eveneens licht verontreinigd met aromaten.

3. Het grondwater nabij de voormalige verfopslag op werf 1, is licht verontreinigd met aromaten (voornamelijk xylenen en tolueen), vermoedelijk ten gevolge van lekkage en/of morsen.

4. De puin- en gruishoudende, sterk naar carbolineum ruikende bovengrond ter plaatse van de loods van werf 2, is sterk verontreinigd met minerale olie, lood en PAK (VROM), matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met cadmium, kwik en nikkel. Zintuiglijk is op de locatie plaatselijk een carbolineumgeur aangetroffen tot 2 m-mv.

5. Gezien de C-waarde overschrijding van minerale olie, lood en PAK is er sprake van een potentieel ernstig gevaar voor de volksgezondheid. Aanvullend onderzoek en het verrichten van een risico-evaluatie zal een uitspraak kunnen doen over de noodzaak en urgentie van eventueel te verrichten saneringswerkzaamheden.

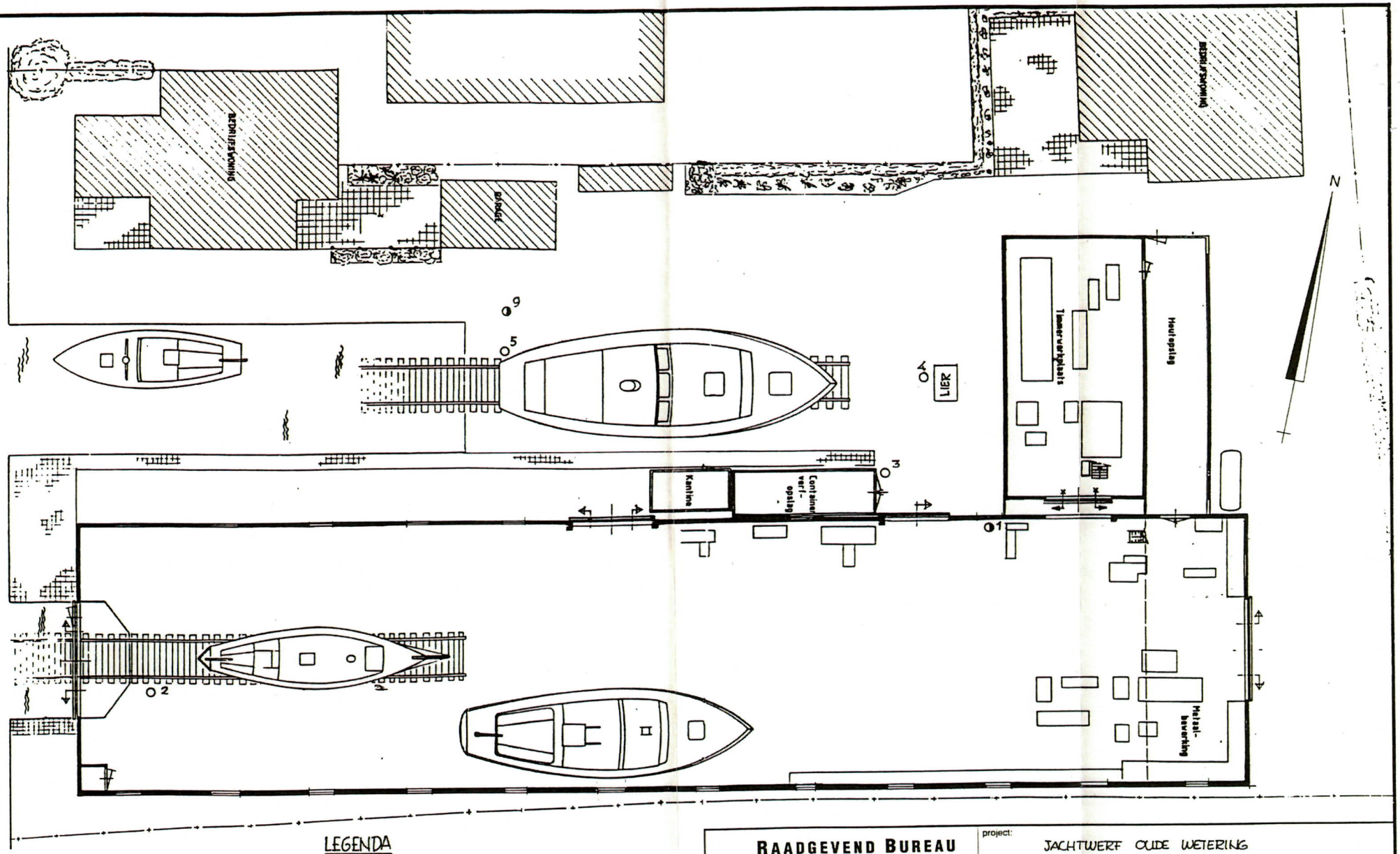
4.2 Aanbevelingen

1. Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek te verrichten naar de precieze omvang en risico's van de aangetoonde verontreinigingen op de beide werven in boven- en ondergrond alsmede grondwater op beide terreinen.

2. Aanbevolen wordt de resultaten van dit rapport te overleggen aan de gemeentelijke overheid.

3. Bij afvoer van grond bij graafwerkzaamheden, dient rekening gehouden te worden met de procedures van de Wet Milieubeheer in verband met de aangetroffen gehaltes boven de referentiewaarde.

Woerden, 21 januari 1994



LEGENDA

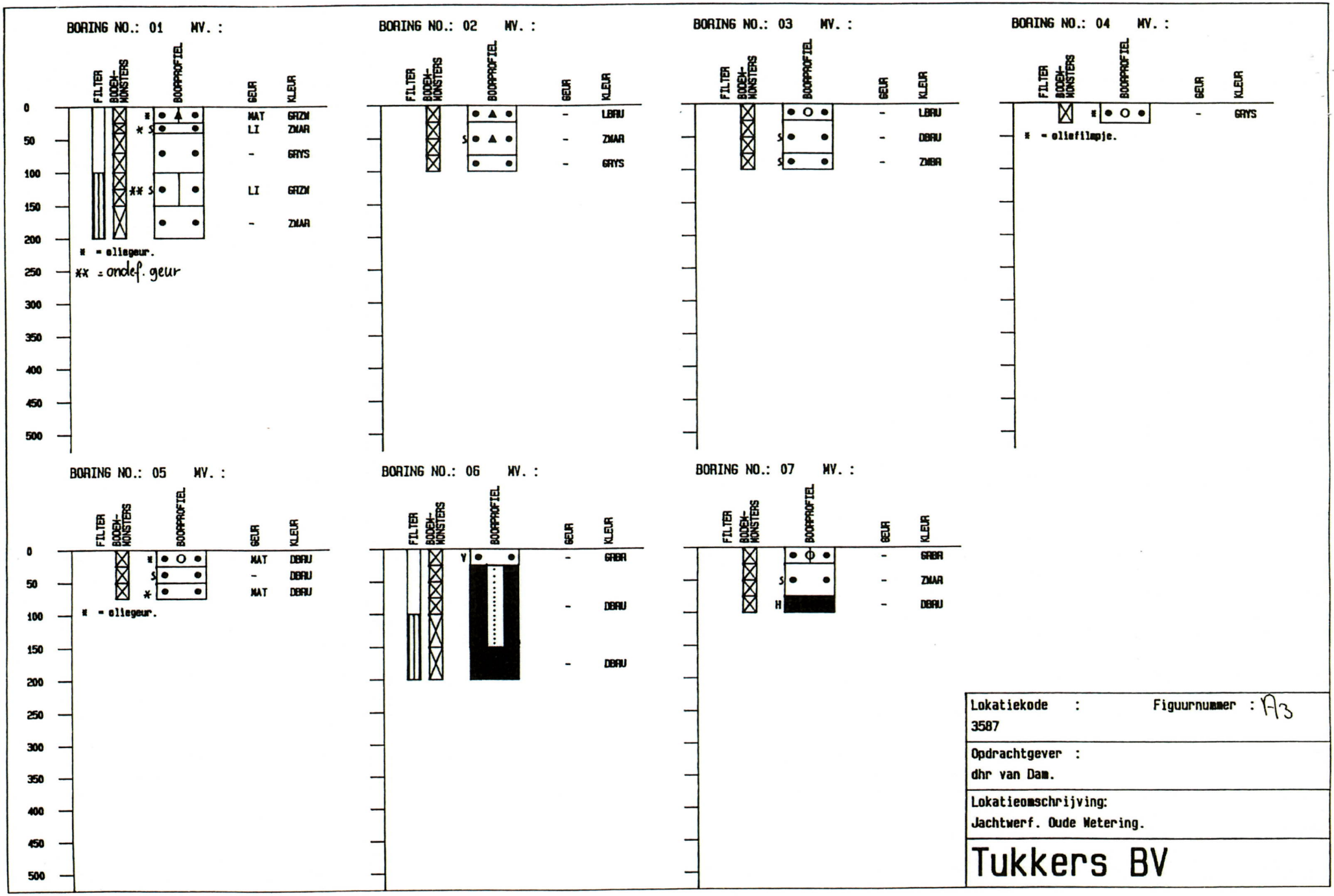
- ○ BORING
- ◑ BORING MET PEILBUIS

0 1.5 3 4.5 6 7.5 M

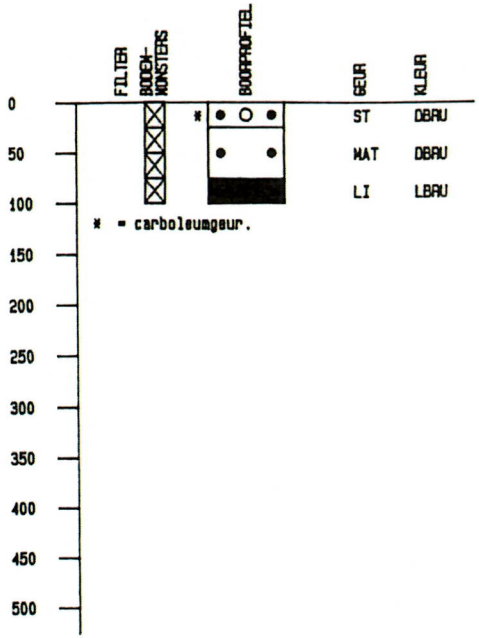
RAADGEVEND BUREAU TUKKERS
ADVIESBUREAU EN LABORATORIUM VOOR WATER, LUCHT EN BODEM

project: JACHTWERF OUDE WETERING			
omschrijving: BOORPUNTENKAART WERF I			
projektnr. : 3587	schaal : 1 : 150	gew. :	
bijlage : A2	get. : F.S.	gew. :	
datum : 12-01-'94	fig. :	gew. :	

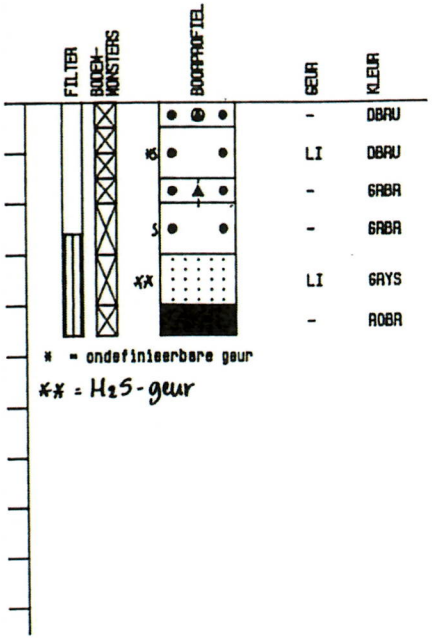
WOERDEN VELDHOVEN ASSEN TEL.: 03480-22242


BORING NO.: 01 MV. :
FILTER
BODEM-MONSTERS
BOORPROFIEL
GEUR
KLEUR
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500
= oliegeur.
** = ondef. geur
MAT GRZM
LI ZWAR
- GRYS
LI GRZM
- ZWAR
BORING NO.: 02 MV. :
- LBRU
- ZWAR
- GRYS
BORING NO.: 03 MV. :
- LBRU
- DBRU
- ZWBR
BORING NO.: 04 MV. :
- GRYS
= oliefilmpje.
BORING NO.: 05 MV. :
MAT DBRU
- DBRU
MAT DBRU
= oliegeur.
BORING NO.: 06 MV. :
- GRBR
- DBRU
- DBRU
BORING NO.: 07 MV. :
- GRBR
- ZWAR
- DBRU
Lokatiekode : 3587
Figuurnummer : A3
Opdrachtgever : dhr van Dam.
Lokatieomschrijving: Jachtwerf. Oude Wetering.
Tukkers BV

BORING NO.: 08 MV. :

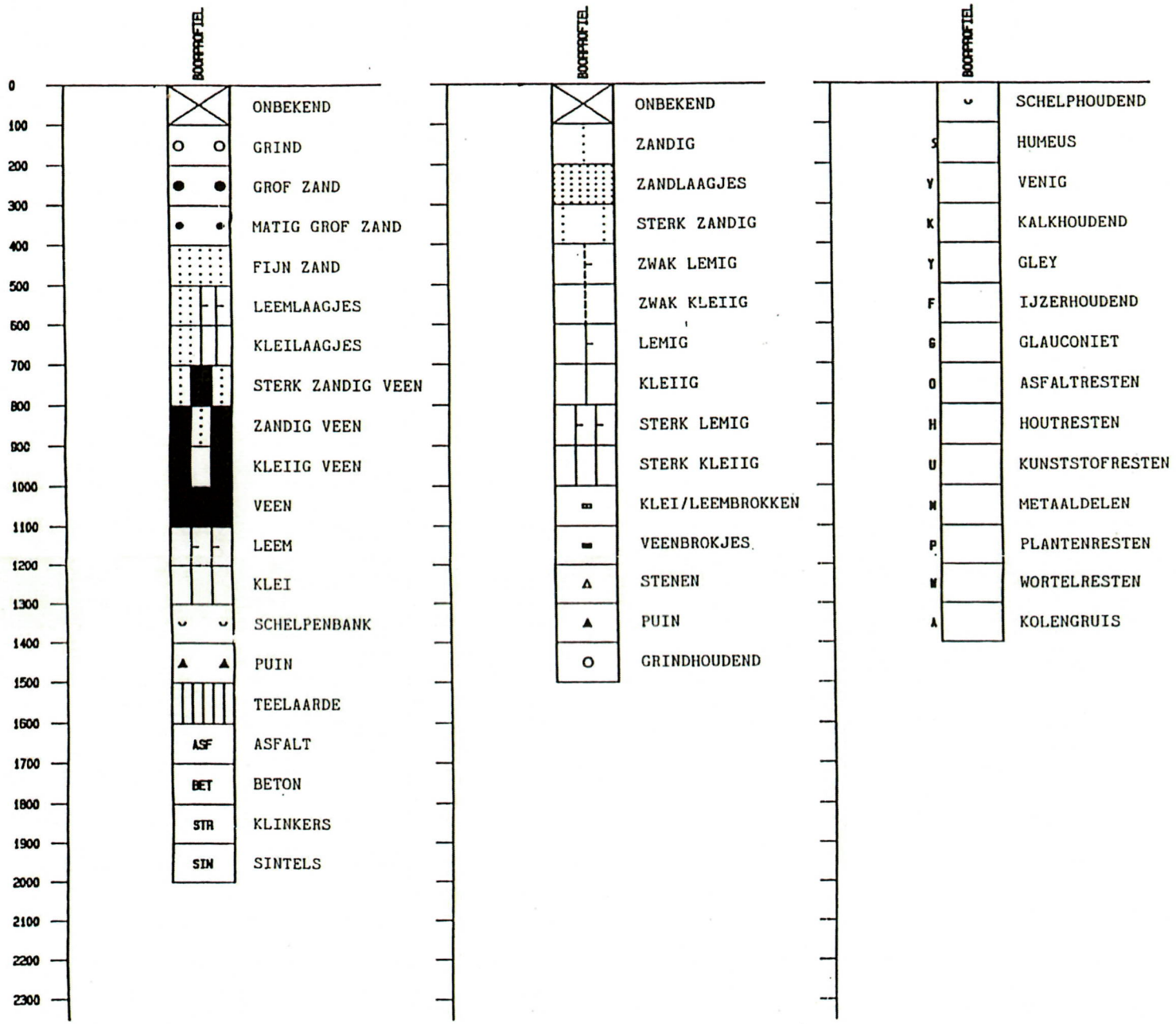


BORING NO.: 09 MV. : 1.30



Lokatiekode : 3587	Figuurnumer : A3
Opdrachtgever : dhr van Dam.	
Lokatieomschrijving: Jachtwerf. Oude Wetering.	
Tukkers BV	

LEGENDA



— : geen geur
▽ : stijghoogte in PB
brge : bruin geel
gebr : geel bruin
brgr : bruin grijs
grbr : grijs bruin
brui : bruin
lbru : licht bruin
dbru : donker bruin
brzw : bruin zwart
zwbr : zwart bruin
gebr : geel bruin
brge : bruin geel
grbr : grijs bruin
brgr : bruin grijs
grys : grijs
lgry : licht grijs
dgry : donker grijs
grbl : grijs blauw
blgr : blauw grijs
zwgr : zwart grijs
grzw : grijs zwart
zwbr : zwart bruin
brzw : bruin zwart
zwar : zwart
oran : oranje
geel : geel
beig : beige
robr : rood bruin
brro : bruin rood
gegr : geel grijs
grge : grijs geel
wit : wit
groe : groen
ond : ondefinieerbaar
li : licht
mat : matig
st : sterk
zst : zeer sterk

DS milieu-consult

AANVULLEND NADER BODEMONDERZOEK WESTERDIJK 25 EN 48 LEIMUIDEN

DS MILIEU-CONSULT BV
RAPPORT NR. H96.01.038
MEI 1997

Behandeld door: A.J.M. van Dorsselaer

Opdrachtgever: Jachtwerf Van Dam & Zn. B.V.

Mariabaan 5
4725 SK Wouwse Plantage
Tel: 0165 379745 Fax: 0165 379982
Mobiel: 0653 283178

Bekestein 34
3343 CB Hendrik-Ido-Ambacht
Tel/Fax: 078 6815164
Mobiel: 0653 756481

KvK Breda 70367
Giro 5583006
Bank ABN-AMRO
nr. 47.12.76.650

1 INLEIDING

In opdracht van Jachtwerf Van Dam en Zn B.V., is door DS milieu-consult bv een aanvullend onderzoek uitgevoerd op het nader bodemonderzoek op de locaties Westerdijk 25 en 48 te Leimuiden.

De aanleiding tot dit aanvullend bodemonderzoek zijn de aanbevelingen gedaan in het rapport van het Nader bodemonderzoek, rapport nr. H96.01.038 april 1997.

Doel van dit bodemonderzoek is;

a) Vaststellen van de kwaliteit van de puinhoudende grond vanaf 0.20 m-mv op werf 1;
b) Uitkarteren verontreiniging met minerale olie nabij boring 9 op werf 1;
c) Uitkarteren verontreiniging met zware metalen op buitenterrein werf 1;
d) Vaststellen van de kwaliteit van de puinhoudende grond vanaf 0.20 m-mv op werf 2;
e) Vaststellen vertikale verspreiding van de verontreining met minerale olie rond boring 12 en 13 op werf 2;
f) Vaststellen vertikale verspreiding van de verontreiniging met carbolineum rond boring 15 op werf 2;
g) Uitkarteren verontreiniging met minerale olie rond boring 18 op werf 2;
h) Verklaring vinden voor het verhoogde gehalte aan EOX in het mengmonster van boring 24, 27 en 28.

2 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

a, d, e, en f)

Ten behoeve van het vaststellen van de kwaliteit van de puinhoudende grond vanaf 0.20 m-mv op de werven 1 en 2 en de vertikale verspreiding van de verontreinigingen rond de boringen 12, 13 en 15 op werf 2 zijn de reeds beschikbare grondmonsters van de diepere bodem onderzocht. De analyseresultaten staan weergegeven in de tabel overzicht kritische parameters overschrijding N-(tussenwaarden) of I-(Interventiewaarden).

b)

Ten behoeve van de uitkartering van de verontreiniging met minerale olie nabij boring 9 op werf 1 zijn rondom boring 9, 5 aanvullende boringen uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in de tabel overzicht kritische parameters overschrijding N- of I-waarden en in de situatietekening verontreinigingssituatie minererale olie. Van boring 9A zijn geen grondmonsters onderzocht omdat bij deze boring zintuiglijk geen oliegeur is waargenomen.

c)

Ten behoeve van de uitkartering van de verontreiniging met zware metalen op het buitenterrein werf 1, zijn de deelmonsters van boring 4 en 11 separaat onderzocht. De resultaten zijn weergegeven in de tabel overzicht kritische parameters overschrijding N- of I-waarden.

g)

Ten behoeve van het uitkarteren verontreiniging rond boring 18 op werf 2, 4 aanvullende boringen verricht, nrs 18A t/m 18D. De resultaten zijn weergegeven in de tabel overzicht kritische parameters overschrijding N- of I-waarden.

h)

Om een verklaring te vinden voor het verhoogde gehalte aan EOX in het mengmonster van boring 24, 27 en 28 is dit mengmonster onderzocht op individuele organochloorpesticiden, polychloorbifenylen en chloorbenzenen. Met het chemisch analytisch onderzoek zijn geen verhoogde gehalten van de individuele onderzochte parameters aangetoond. Nader onderzoek lijkt, mede gezien het feit dat deze bodemlaag reeds ernstig verontreinigd is met andere parameters, niet zinvol.

DS milieu-consult

Verontreinigingssituatie bodem

WERF 1 (Westerdijk 48)

Grond

Zowel de lemige toplaag van de bodem in de loods als de toplaag van het buitenterrein zijn tot ca. 0.60 m-mv ernstig verontreinigd met lood, koper zink en PAK's. De toplaag van de bodem is tevens licht tot matig verontreinigd met enkele andere zware metalen, arseen en minerale olie. Ter plaatse van boring 7 is deze bodemlaag ernstig verontreinigd met kwik. Vanaf 0.60 m-mv worden deze parameters nog slechts in licht verhoogde mate gemeten. Ter plaatse van boring 11 op het buitenterrein, is de bodem tot ca. 1.50 m-mv ernstig verontreinigd met lood.

Alhoewel de toplaag van de bodem op het buitenterrein kan worden aangemerkt als secundaire grondstoffen is reeds in het nader bodemonderzoek vastgesteld dat deze secundaire grondstoffen niet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals neergelegd in de nota "werken met secundaire grondstoffen" van het Interprovinciaal Overleg (IPO).

De totale hoeveelheid ernstig met zware metalen en PAK's verontreinigde grond met de daarop aanwezige secundaire grondstoffen wordt geschat op 650 m^3. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er een duidelijke scheiding bestaat tussen (ernstig) verontreinigde grond en niet verontreinigde grond en dat beïnvloeding van de bodem na 0.60 m-mv, met uitzondering rond boring 11, nauwelijks heeft plaatsgevonden.

De verontreiniging van de bodem met minerale olie ter plaatse van de opslagtanks voor huisbrandolie en afgewerkte olie (nabij boring 9) is niet volledig in beeld gebracht. Tijdens het aanvullend nader onderzoek is in oostelijke richting een concentratie boven de interventiewaarde gemeten. Vermoed wordt dat hier sprake is van een verontreiniging van beperkte omvang waarvoor aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De omvang van de hoeveelheid matig en ernstig met minerale olie verontreinigde grond wordt geschat op ca. 10 m^3.

Grondwater

Het nader onderzoek heeft de kwaliteit van het grondwater voldoende in beeld gebracht zodat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk was.

DS milieu-consult

WERF 2 (Westerdijk 25)

Noordelijke loods

Grond

De toplaag van de bodem in de noordelijke loods is tot ca. 0.30 m-mv ernstig verontreinigd met koper, lood, zink en PAK's en ter plaatse van de boringen 13 (verfopslag) en 15 (voormalige verlopen olie-opslag) tevens ernstig verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van boring 15 is voorts sprake van een ernstige verontreiniging met kwik en een matige verontreiniging met arseen en cadmium.

Met uitzondering van de voormalige opslag van verlopen olie (boring 15) waar tot ca. 0.80 m-mv nog sprake is van een matige verontreiniging met lood, worden er vanaf ca. 0.30 m-mv in deze loods geen concentraties boven de tussenwaarde meer gemeten.

De totale hoeveelheid ernstig met zware metalen en PAK's verontreinigde grond wordt geschat op 200 m^3. De totale hoeveelheid matig verontreinigde grond wordt geschat op 10 m^3.

Zuidelijke loods

Grond

In het westelijk deel van de zuidelijke loods, is de toplaag van de bodem tot ca. 0.30 m-mv ernstig verontreinigd met koper, lood, zink en PAK's. Van 0.30 m-mv tot ca. 0.80 m-mv is hier nog sprake van een matige verontreiniging. Vanaf 0.80 m-mv worden deze stoffen nog slechts in licht verhoogde mate aangetroffen. In het oostelijk deel van de loods is in de toplaag van de bodem sprake van een lichte verontreiniging met koper, lood, zink en PAK's.

De totale hoeveelheid ernstig met zware metalen en PAK's verontreinigde grond wordt geschat op 90 m^3. De totale hoeveelheid matig verontreinigde grond wordt geschat op 150 m^3.

De op het buitenterrein toegepaste secundaire grondstoffen voldoen qua samenstelling aan de normen zoals opgenomen in de nota "werken met secundaire grondstoffen" van het IPO. Het uitlooggedrag van de anorganische parameters is niet bepaald doch wordt niet noodzakelijk geacht. De onderliggende veenbodem blijkt slechts in geringe mate verontreinigd te zijn met koper en lood, waaruit mag worden geconcludeerd dat er vrijwel geen uitloging van verontreinigende stoffen plaatsvindt en heeft plaatsgevonden..

De verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de bovengrondse opslagtank voor petroleum (boring 18) is wordt geschat op slechts 1 m^3.

Grondwater

Het nader onderzoek heeft de kwaliteit van het grondwater voldoende in beeld gebracht zodat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk was.

DS milieu-consult

Samenvatting

Werf 1 (Westerdijk 48)

Resumerend kan worden gesteld dat;

ca. 650 m^3 grond en secundaire grondstoffen (toplaag van de bodem van het gehele terrein) ernstig verontreinigd (boven interventiewaarde) is met lood, koper, zink en PAK's;

ca. 10 m^3 grond nabij de bovengrondse opslagtanks, ernstig verontreinigd is met minerale olie;

ca. 20 m^3 grond nabij de bovengrondse opslagtanks, matig verontreinigd (boven tussenwaarde) met minerale olie;

ca. 80 m^3 grondwater rond de scheepshellingen ernstig verontreinigd is met PAK;

ca. 50 m^3 grondwater nabij de bovengrondse opslagtanks licht verontreinigd (boven streefwaarde) is met minerale olie en vluchtige aromaten;

ca. 10m^3 grondwater nabij de voormalige verfopslag (boring 6) licht verontreinigd is met PAK.

Werf 2 (Westerdijk 25)

Resumerend kan worden gesteld dat;

ca. 290 m^3 grond (toplaag van de bodem in de gehele noordelijke loods en een gedeelte van de zuidelijke loods) ernstig verontreinigd is met lood, koper, zink en PAK's waarvan ca. 10 m^3 in de noordelijke loods, tevens ernstig verontreinigd is met minerale olie en kwik ;

ca. 150 m^3 grond (toplaag van de bodem in de zuidelijke loods) matig verontreinigd is met lood, koper, zink en PAK's;

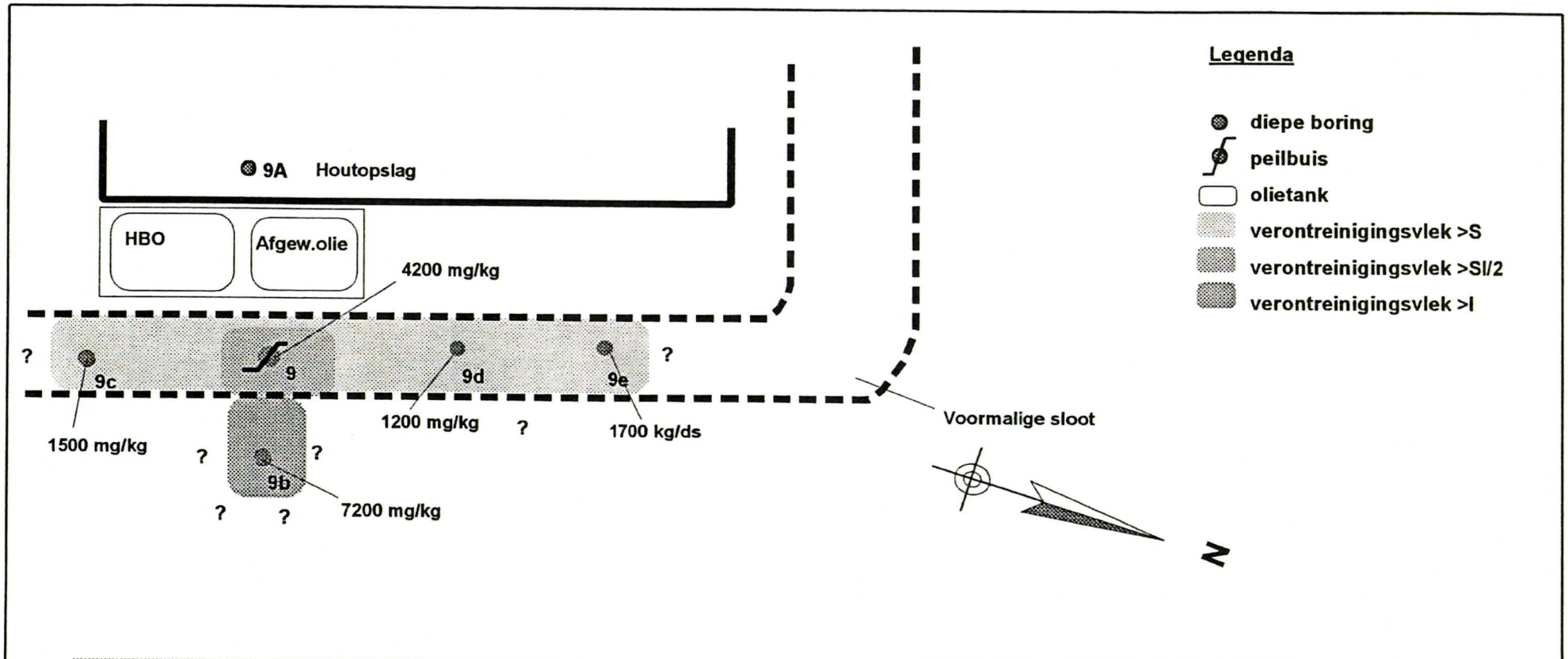
ca. 1 m^3 grond nabij de bovengrondse opslagtank voor petroleum, licht verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten;

het grondwater ter plaatse van de bovengrondse petroleumtank licht verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten en ter plaatse van de niet meer in gebruik zijnde tank licht verontreinigd met tolueen. De hoeveelheid licht verontreinigd grondwater wordt geschat op 10 m^3.

OVERZICHT KRITISCHE PARAMETERS,
OVERSCHRIJDING N- OF I-WAARDEN

BORING	M-MV	KOPER	LOOD	ZINK	PAK's	KWIK	ARSEEN	CADMIUM	M.O.
1+2+3	0-20	**690**	**5400**	**1200**	**72,0**	***7,3***			
2+3+8	20-60	***91***	**1200**	1000	220,0				
2+3	60-110	24	33	28	0.4				
4+5+10+11	0-20	**1500**	**2700**	**7200**	**140,0**				
4+5+10+11	20-60	**170**	***420***	**850**	**73,0**				
4+11	100-150	***72***	**900**	67	1.6				
4	100-150	6.4	<15	14	-				
6	20-40	**220**	**1600**	**820**	**92,0**				
6+8	40-70	30	**520**	86	***13,0***				
7	10-30	**240**	**480**	**340**	5,6				
7	30-50	**640**	**2300**	**2400**	**130,0**	**25,0**	***43,0***		
16+17	0-10	**150**	**500**	**430**	**90,0**				
14+16+17	10-30	**200**	**780**	**580**	**64,0**				
14+16+17	50-100	26	55	31	1,5				
25	10-30	**180**	**2900**	***530***	**58,0**				
26	10-30	**210**	**570**	***340***	**60,0**				
26	55-80	***95***	***320***	***150***	***28,0***				
27	0-20	120	370	540	21,0				
24+25+27	20-70	44	180	150	8,7				
24+27+28	60-100	110	89	50	1,5				
15B+C+D	0-20	**550**	**2000**	**2100**	**220,0**	***4,1***			1300
15A	0-20	**380**	**2600**	**3700**	**1.400,0**		***30,0***	***5,2***	**14000**
15A	40-60	61	***270***	170	4,4				
20+21+22	0-20	74	250	220	26,0				
20+22	20-50	53	210	170	15,0				
20+21+22	50-100	55	180	43	2,5				
13	0-10	**370**	**2100**	**4800**	**74,0**				**4000**
18	15-40								**2300**
18A	10-50								470
18B	10-50								65
18C	10-50								51
18D	10-50								95
9	120-150								***4200***
9B	110-150								**7200**
9C	150-170								1500
9D	100-150								1200
9E	200-230								1700

999 =>I
999 =>N



omschrijving	Nader bodemonderzoek Westerdijk 48 (werf 1) Leimuiden	datum	mei-1997
betreft	Verontreinigingssituatie minerale olie	schaal	1 : 100
		projectnr.	H96.01.038a
	DS milieu-consult bv Mariabaan 5 4725 SK Wouwse Plantage tel. 0165 379745 fax 0165 379982 DS milieu–consult	bijlage	2

INVENTERRA

Actualiserend bodem- en asbestonderzoek
Westerdijk 27
Leimuiden

17-2341-R01AvH



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht Contactpersoon: dhr. H. van Arendonk
Locatie	Westerdijk 27 te Leimuiden
Type onderzoek	Actualiserend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707/NEN 5897
Rapportnummer	17-2341-R01AvH
Datum rapport	28 november 2017
Opgesteld door	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Akkoord bevonden door	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Westerdijk 27 te Leimuiden
Kadaster	Leimuiden, sectie A, nr. 3496
XY-coördinaten	X: 104.434 Y: 469.665
Oppervlakte	2.730 m^2
Terreinbeschrijving	
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein, woning en tuin.
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van woningen.
Omgeving	Noord: bedrijfsterrein Oost: Westerdijk met aan de overzijde grasland Zuid: woning West: watergang (Oude Wetering)
Terreininspectie	• Een deel van het terrein betreft een woning met tuin (globaal de westzijde). Het overige deel betreft een bedrijfsterrein, met daarop twee bedrijfsgebouwen en twee units. Het buitenterrein van het bedrijfsterrein is grotendeels verhard met asfalt. In de bedrijfsgebouwen is sprake van een betonverharding. • Bij de terreininspectie is aandacht besteedt aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest recente hiervan zijn: • Verkennend bodemonderzoek, Van Dijk geo- en milieutechniek, kenmerk 5151.04, rapportdatum 6-8-2004 • Aanvullend bodemonderzoek, Van Dijk geo- en milieutechniek, kenmerk 5151.04, rapportdatum 31-8-2004 Uit deze onderzoeken blijkt dat een groot deel van de locatie verhard is met puin of dat de bovengrond (tot ca. 0,5 m-mv) over een deel van de locatie gemengd is met puin. De grond bij twee boringen (7 en 8) blijkt tot circa 1 m-mv sterk verontreinigd met zink. De onderliggende bodemlaag is niet onderzocht. De grond bij de horizontaal afperkende boringen is licht tot matig verontreinigd met zink. Voor het overige zijn in zowel de grond als het grondwater ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen (som DDT/DDD/DDE en HCH) vastgesteld. Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken werd geconcludeerd dat geen sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige bodemverontreiniging" en daarmee ook niet van een saneringsnoodzaak in de zin van de Wet bodembescherming. Er is geen onderzoek naar asbest in de bodem of asbest in puin uitgevoerd. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar voornoemde rapporten die zijn bijgevoegd in bijlage 5.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in november 2017 een Actualiserend bodem- en asbestonderzoek verricht op de locatie aan de Westerdijk 27 te Leimuiden. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van 2.730 m^2, is op het westelijke terreindeel een woning met tuin aanwezig. Het overige deel betreft een bedrijfsterrein, met daarop twee bedrijfsgebouwen en twee units. Het buitenterrein van het bedrijfsterrein is grotendeels verhard met asfalt. In de bedrijfsgebouwen is sprake van een betonverharding.

De aanleiding van het onderzoek is de geplande woningbouw op de locatie. Doel van het actualiserend bodemonderzoek is de actualisatie van tijdens eerdere bodemonderzoeken vastgestelde bodemkwaliteit. Hierbij is met name onderzoek verricht naar de bovengrond en het grondwater en is specifiek actualiserend en afperkend (verticaal en deels horizontaal) onderzoek naar de verontreiniging met zink uitgevoerd. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of de op de locatie aanwezige puinverharding en puinhoudende bodemlagen verontreinigd zijn met asbest.

Uit de resultaten van het Actualiserend bodem- en asbestonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

De tijdens eerdere onderzoeken aangetoonde verontreiniging met zink in de grond is qua omvang verder in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat sprake is van 2 "spots" met sterke verontreiniging ter plaatse van de boringen 7 (dikte 0,45 meter) en 8 (dikte 0,95 meter) uit eerder onderzoek. In de onderliggende grond en de grond ter plaatse van de boringen rondom zijn geen tot ten hoogste matige verontreinigingen met zink vastgesteld. De verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage 1.4. Het grondwater ter plaatse blijkt licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met zink of de overige onderzochte parameters. Er blijkt sprake te zijn van in totaal minder dan 10 m3 aan sterk met zink verontreinigde grond. Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat geen sprake is van een zogenaamd geval van ernstige bodemverontreiniging met zink in de grond en is er geen saneringsnoodzaak in de zin van de Wet bodembescherming. Wel is het aanbevelenswaardig om de sterk (en matig) verontreinigde grond in het kader van de geplande woningbouw te verwijderen.

Ter plaatse van boring 205 werd tijdens het veldwerk zintuiglijk een olie-water reactie waargenomen aan de opgeboorde grond. De betreffende grond blijkt licht verontreinigd met minerale olie en niet verontreinigd met vluchtige aromaten. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De ten behoeve van het actualiserend onderzoek onderzochte mengmonsters blijken niet (zintuiglijk onverdacht zand) tot ten hoogste licht verontreinigd zijn met zware metalen, PAK, PCB en/of OCB (puinhoudende veenlagen).

De puinverharding ter plaatse van het bedrijfsterrein is niet verontreinigd met asbest. Het puinhoudende veen ter plaatse van het bedrijfsterrein bevat een gewogen asbestgehalte van 76 mg/kgds. Het puinhoudende veen ter plaatse van de woning met tuin is niet verontreinigd met asbest. Voor asbest geldt dat indien bij een verkennend asbestonderzoek een gehalte van meer dan 50 mg/kgds wordt aangetoond de uitvoering van een nader onderzoek noodzakelijk is. Een nader onderzoek naar asbest bestaat uit het graven van inspectiesleuven (machinaal) en de uitvoering van analyses ter afperking van het verontreinigd gebied en ter bepaling van het gemiddelde gehalte aan asbest in het verontreinigd gebied. Indien daaruit blijkt dat het gemiddelde gehalte lager is dan 100 mg/kgds is er geen saneringsnoodzaak in de zin van de Wet bodembescherming. Vanwege de aanwezige bebouwing adviseren wij om het nader onderzoek naar asbest uit te voeren na sloop van de op het bedrijfsterrein aanwezige opstallen.

De Wet bodembescherming maakt onderscheid tussen historische gevallen van verontreiniging die vóór 1 januari 1987 ontstaan zijn en nieuwe gevallen van verontreiniging die ná 1 januari 1987 ontstaan zijn. Voor asbest geldt januari 1993 als datum. Bij historische gevallen van verontreiniging mag bij de sanering

rekening gehouden worden met de functie die de bodem ter plaatse heeft (functiegericht saneren). Voor nieuwe gevallen van verontreiniging geldt de saneringsregeling Wet bodembescherming niet; voor deze gevallen is het zorgplichtartikel 13 Wbb van toepassing. Dit houdt in dat voor álle bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 geldt dat maatregelen moeten worden getroffen om de verontreiniging en de gevolgen van de verontreiniging ongedaan te maken. De zorgplicht is van toepassing op alle bodemverontreiniging; reeds een lichte verontreiniging kan reden zijn tot het treffen van maatregelen. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de aangetoonde verontreinigingen historisch gevallen van verontreiniging betreffen.

Als op de locatie graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden kunnen, afhankelijk van de aangetoonde gehalten in de grond en/of de samenstelling, beperkingen worden gesteld aan het hergebruik van de vrijkomende grond. Bij toepassingsmogelijkheden elders of bij afvoer naar een erkend verwerker dient de vrijkomende grond mogelijk nog conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden gekeurd. Bij werkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot Inventerra wenden.



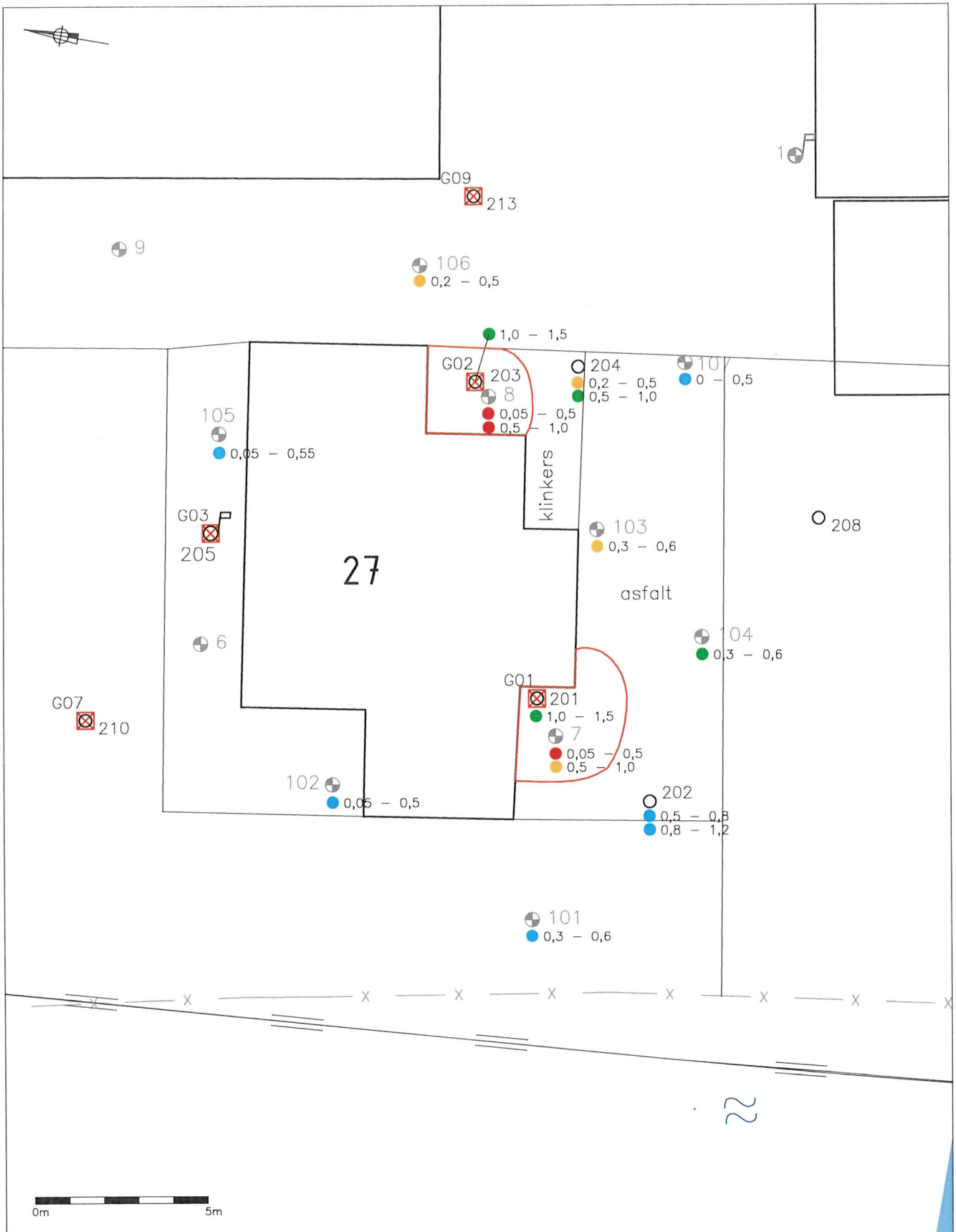
LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat asbest (0,3x0,3m)
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- perceelgrens
- 3496 perceelnummer
- fotostandpunt
- mogelijke demping
- geplaatste boring door derden
- geplaatste peilbuis door derden

TITEL	Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten
PROJECT	Actualiserend bodem– en asbestonderzoek Westerdijk 27 te Leimuiden
OPDRACHTGEVER	Buro SRO
PROJECTNR.	17–2341
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:250
TEKENAAR	ML
DATUM	28–11–2017
BIJLAGE	1.2

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat asbest (0,3x0,3m)
- geplaatste boring door derden
- geplaatste peilbuis door derden
- niet verontreinigd <AW
- licht verontreinigd >AW
- matig verontreinigd >T
- sterk verontreinigd >I
- globale interventiewaardecontour

TITEL	Verontreinigingssituatie zink (grond)
PROJECT	Actualiserend bodem- en asbestonderzoek Westerdijk 27, Leimuiden
OPDRACHTGEVER	Buro SRO

INVENTERRA

FORMAAT: A4	SCHAAL: 1:150
PROJECTNR.: 17-2341	BIJLAGE: 1.4
DATUM: 28-11-2017	TEKENAAR: ML

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

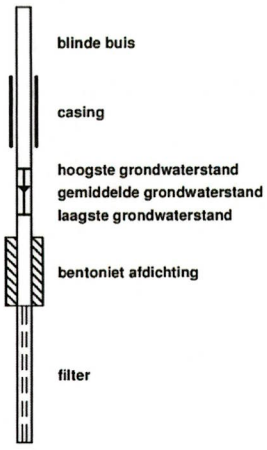
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



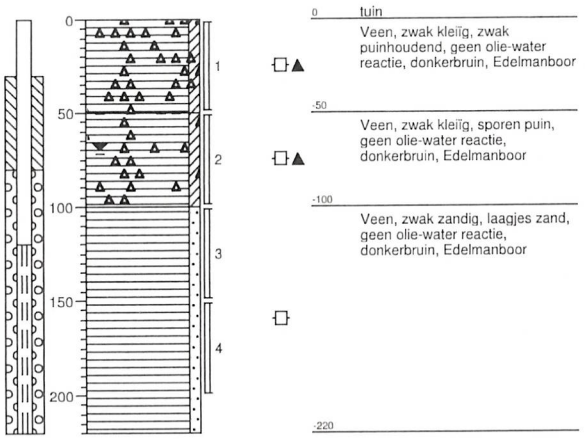
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

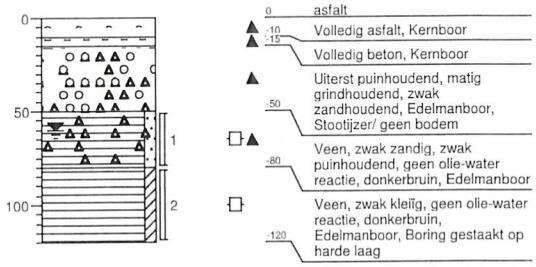
Boring: 201

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



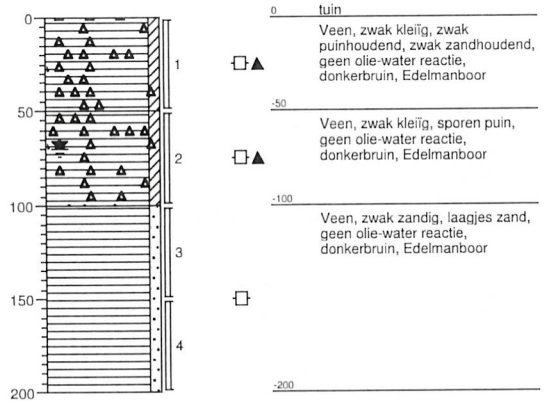
Boring: 202

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



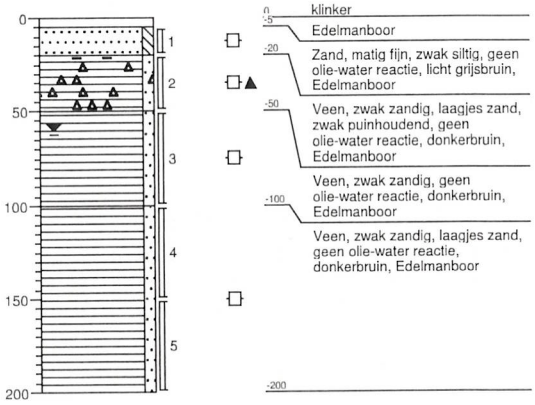
Boring: 203

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 204

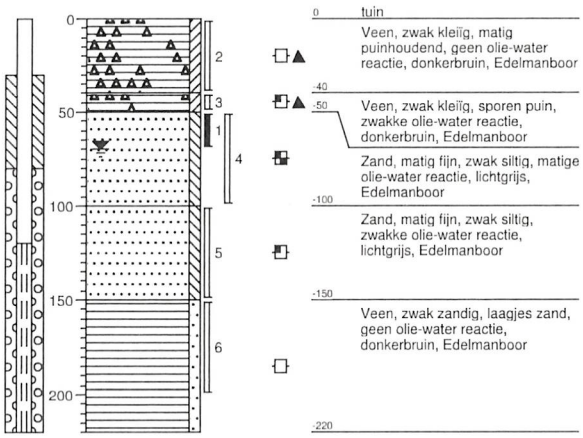
Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

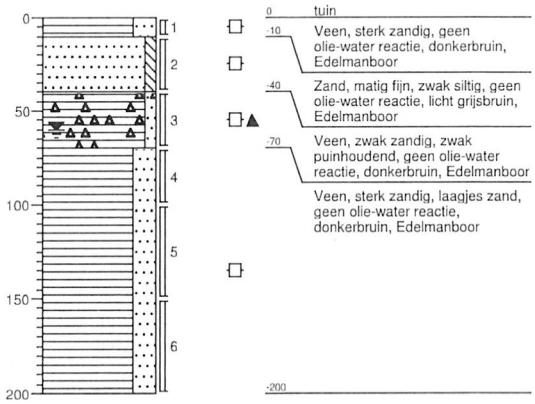
Boring: 205

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



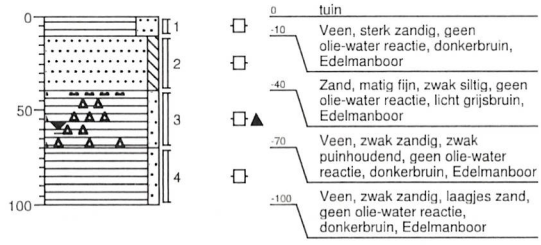
Boring: 206

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



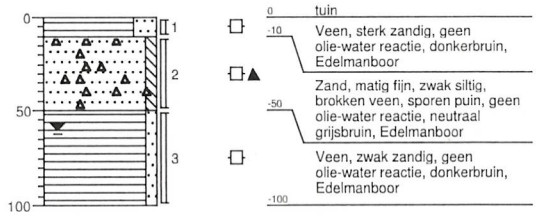
Boring: 207

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 208

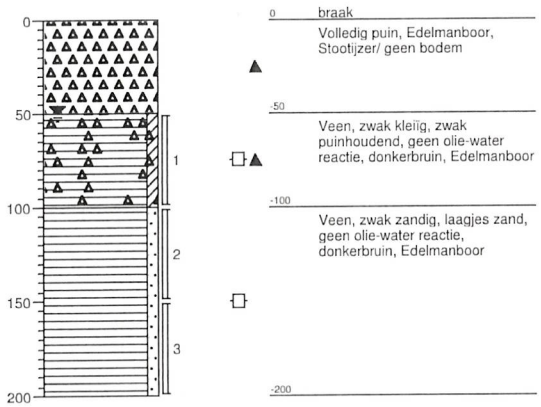
Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

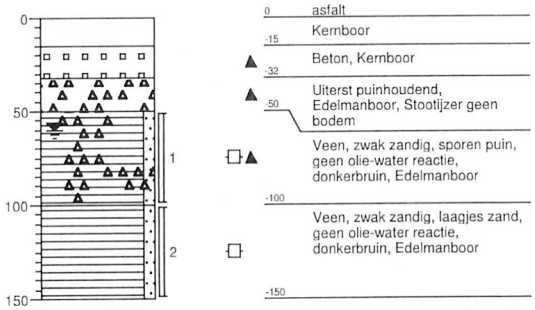
Boring: 209

Datum plaatsing: 07-11-2017
GWS (cm-mv): 50
Boormeester: P. van Achterberg



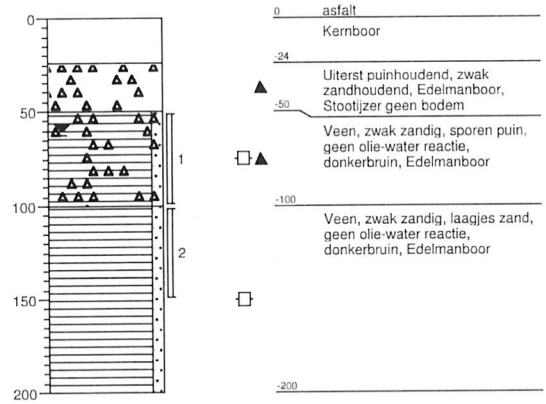
Boring: 210

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



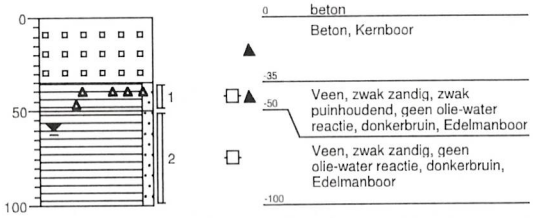
Boring: 211

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 212

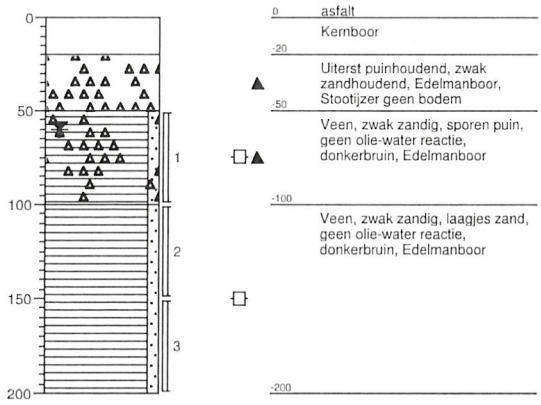
Datum plaatsing: 07-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

Boring: 213

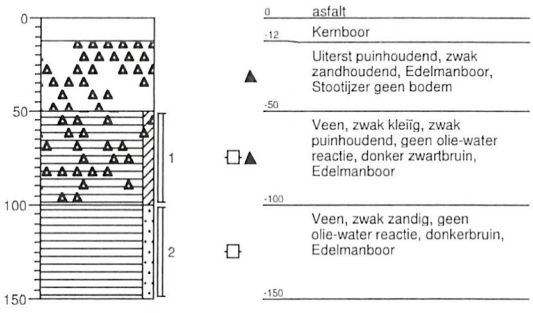
Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 214

Datum plaatsing: 07-11-2017

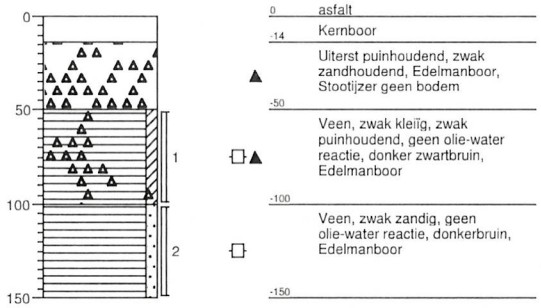
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 215

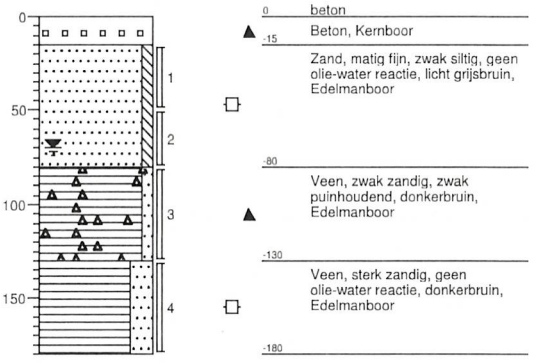
Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 216

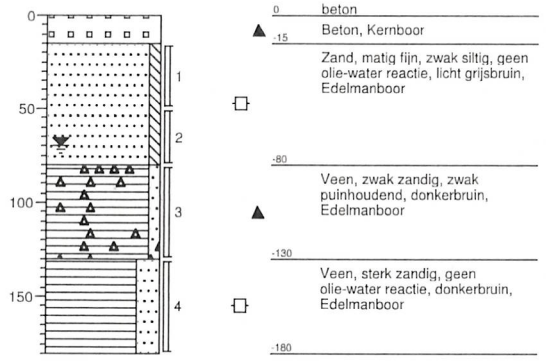
Datum plaatsing: 07-11-2017
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

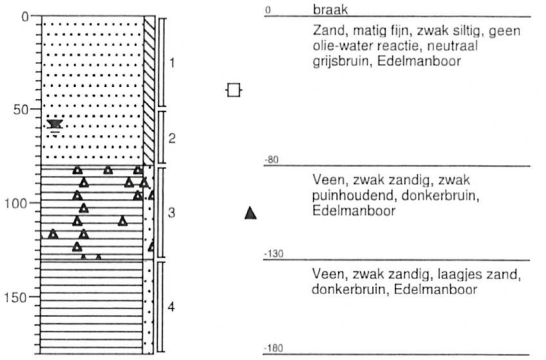
Boring: 217

Datum plaatsing: 07-11-2017
GWS (cm-mv): 70
Boormeester: P. van Achterberg



Boring: 218

Datum plaatsing: 07-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg

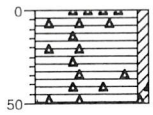


Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

Boring: G01

Datum plaatsing: 06-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

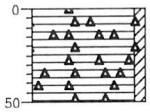


0 tuin
Veen, zwak kleiïg, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
-50

Boring: G02

Datum plaatsing: 06-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

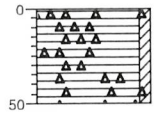


0 tuin
Veen, zwak kleiïg, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
-50

Boring: G03

Datum plaatsing: 06-11-2017

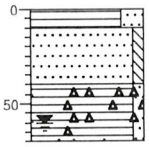
Boormeester: P. van Achterberg



0 tuin
Veen, zwak kleiïg, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep
-50

Boring: G04

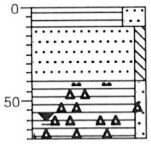
Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg



0 tuin
-10 Veen, sterk zandig, donkerbruin, Schep
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Schep
Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
-70

Boring: G05

Datum plaatsing: 06-11-2017
GWS (cm-mv): 60
Boormeester: P. van Achterberg

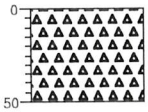


0 tuin
-10 Veen, sterk zandig, donkerbruin, Schep
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Schep
Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep
-70

Boring: G06

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

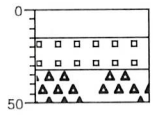


0 braak
Volledig puin, Schep
-50

Boring: G07

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

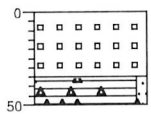


0 asfalt
-15 Kernboor
Beton, Kernboor
-32
Uiterst puinhoudend, Edelmanboor, Stootijzer geen bodem
-50

Boring: G08

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg



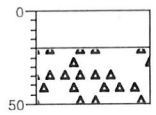
0 asfalt
Beton, Kernboor
-35
-50 Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnummer: 17-2341
Projectnaam: Leimuiden
Opdrachtgever: Buro SRO

Boring: G09

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

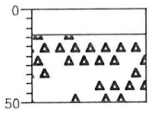


0 asfalt
Kernboor
-20
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, Edelmanboor, Stootijzer geen bodem
-50

Boring: G10

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

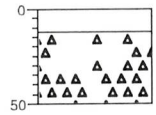


0 asfalt
-14 Kernboor
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, Edelmanboor, Stootijzer geen bodem
-50

Boring: G11

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

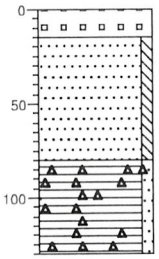


0 asfalt
-12 Kernboor
Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, Edelmanboor, Stootijzer geen bodem
-50

Boring: G12

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg

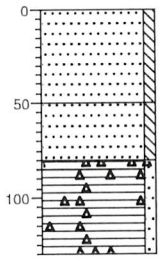


0 beton
-15 Beton, Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-80
Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-130

Boring: G13

Datum plaatsing: 07-11-2017

Boormeester: P. van Achterberg



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Schep
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-80
Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-130

AA0645 00214
137

Milieukundig Bodemonderzoek

Lokatie	Westerdijk 40 Leimuiden

"KANTOOR / GASTENVERBLIJF"

Rapport	99.19310/PV
Versienummer	1
In opdracht van	Hogeboom Holding B.V.
Datum	december 1999

Dit rapport is onder kwaliteitsborging en met de grootste zorg tot stand gekomen. Mocht u naar aanleiding van het lezen van dit rapport nog opmerkingen hebben, vernemen wij die graag.

Tel. 0172 614255 Fax 0172 612226, Duitslandweg 7, 2411 NT Bodegraven, Postbus 143, 2410 AC Bodegraven
E-mail info@lexmond.nl, Rabo Bodegraven rek. nr. 30.88.90.507 Handelsregister nr. 290.31.493

1 Inleiding

Op 9 september 1999 is door de heer R.J. Hoogeboom van Hogeboom Holding B.V. opdracht gegeven aan Lexmond milieu-adviezen b.v. voor het uitvoeren van een milieukundig bodemonderzoek op een deel van het terrein aan de Westerdijk 40 te Leimuiden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning.

Doel van het bodemonderzoek was vast te stellen of de bodem op het terrein in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Voorafgaand aan het veldwerk is vastgesteld of op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die van invloed zijn op de opzet van het onderzoek. De resultaten van dit vooronderzoek zijn in dit rapport opgenomen. Verder komen aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, en de conclusie en de adviezen.

In het rapport zijn de technische aspecten van het veldwerk en van het chemisch onderzoek beknopt weergegeven, samen met de gegevens die voor dit specifieke onderzoek van belang zijn. Enige uitleg over het chemisch onderzoek en de toetsingscriteria is samen met de toetsingstabellen opgenomen in bijlage 4. De technische aspecten van het bodemonderzoek zijn uitgebreider beschreven in bijlage 5.

In het laatste hoofdstuk is een toelichting opgenomen over de factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

4 Interpretatie

4.1 Interpretatie resultaten

algemene bodemkwaliteit
Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn voornamelijk in de bovengrond afwijkende bodemmaterialen aangetroffen in de vorm van grind, puin en/of slakken. Bij het chemisch onderzoek zijn in het mengmonster van deze bodemlaag overschrijdingen geconstateerd van de streefwaarde voor cadmium, kwik en nikkel, PAK en minerale olie en van de interventiewaarde voor lood, koper en zink. Naar aanleiding van dit resultaat zijn de monsters waaruit dit mengmonster was samengesteld separaat geanalyseerd op lood, koper en zink. Daarbij is vastgesteld dat in één van de drie monsters (22[10-50]) de concentraties van de betreffende stoffen de interventiewaarde overschrijden. In monster 28(20-70) overschrijdt de concentratie lood het criterium voor nader onderzoek.

In het mengmonster van de bodemlaag zonder bijmengingen of slechts met sporen puin overschrijden de concentraties kwik, lood, PAK en minerale olie de desbetreffende streefwaarde. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden geconstateerd. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

De verhoogde concentraties metalen in monster 22(10-50) zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van slakken; in de (meng)monsters van de grond zonder slakken zijn geen sterk verhoogde concentraties aangetroffen.

olieverontreiniging
De olieverontreiniging is buiten de loods grotendeels ingeperkt. Tijdens het onderhavige onderzoek is in de grond geen of slechts een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. In het grondwater rond de vermoedelijke verontreinigingskern zijn geen minerale olie of VAK aangetoond.

4.2 Conclusie en advies

Op het terrein zijn buiten de bouwlokatie op één plaats sterke verhoogde concentraties zware metalen aangetroffen. De bodem binnen de bouwlokatie is slechts licht tot matig verontreinigd. Gezien de zintuiglijke waarnemingen, de resultaten van de individuele monsters en van mengmonster MM2 wordt binnen de bouwlokatie ook geen sterk verontreinigde bodem verwacht.

Tijdens het onderhavige onderzoek is gebleken dat de olieverontreiniging buiten de loods beperkt is van omvang. De verontreiniging strekt zich naar verwachting niet uit tot op de bouwlokatie. Over de verspreiding onder de naastgelegen loods kunnen vooralsnog geen uitspraken worden gedaan.

Gezien het bovenstaande leveren de aangetroffen concentraties op de bouwlokatie geen risico's op voor de gebruikers. De nieuwbouwlokatie is onzes inziens geschikt voor het beoogde gebruik.

Opgemerkt dient te worden dat, indien bij bouwwerkzaamheden of anderszins grond van het terrein vrijkomt, deze grond buiten het terrein niet onbeperkt kan worden hergebruikt.

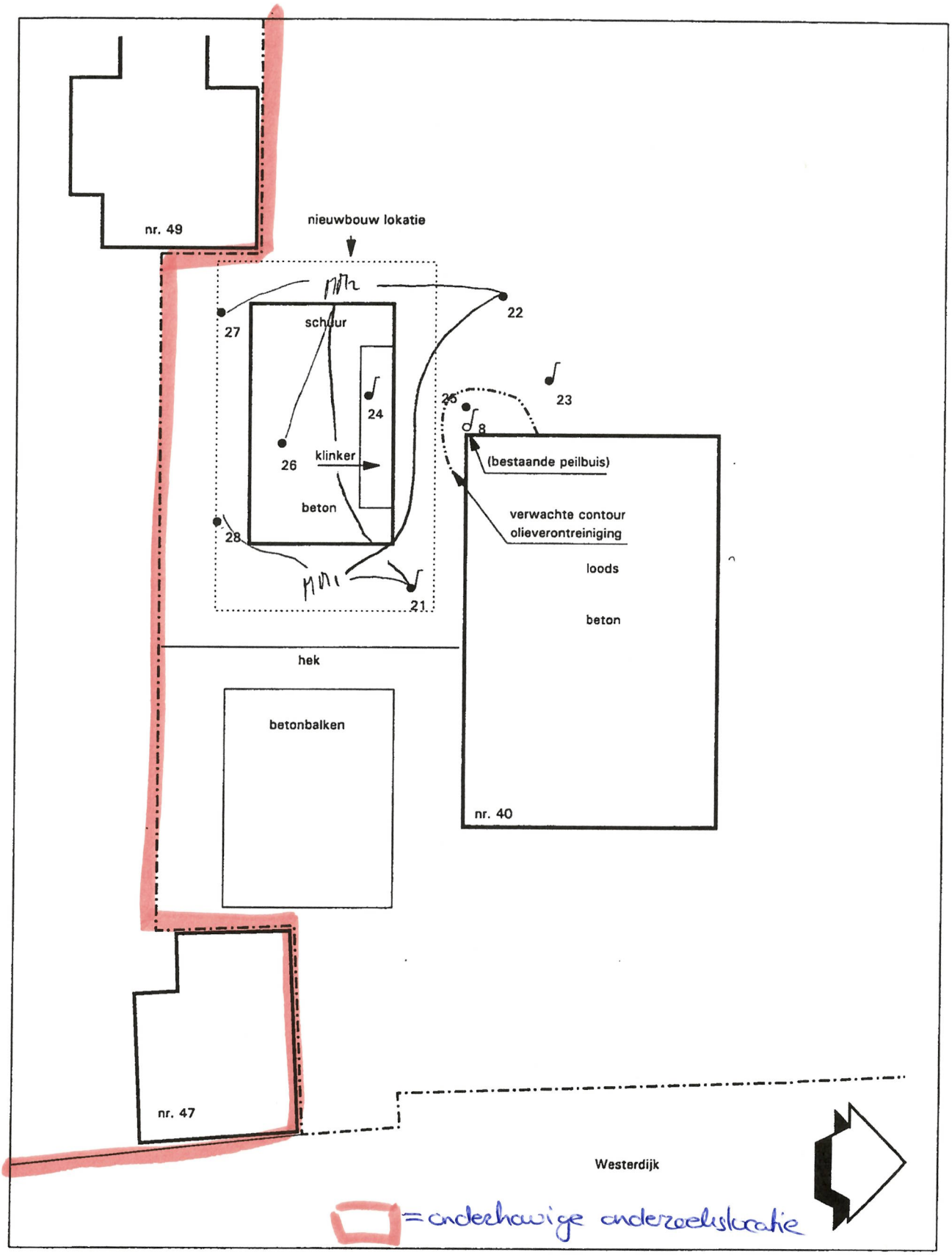
Legenda

● 1	boring
2	boring met peilbuis
2	diepe boring met peilbuis
2	minifilter
⊙ 1	boring derden
2	boring met peilbuis derden
×1	boring gestaakt
2	slibboring
2	boring (schuin)
≈	watergang
● W1	controleboring wand
● B1	controleboring bodem
[2,0 m-mv]	ontgravingsdiepte
	talud
	gebouwen / fundering
	drains (geperforeerd)
	terreingrens

▶	vulpunt
○	ontluchting
□	peilpunt/mangat
○	pompput
⊠	zuiveringsinstallatie
◀	vast punt
(I)	bemonsteringspunt influent
(E)	bemonsteringspunt effluent
	olie-waterscheider/slibvanger
	contour streefwaarde
	contour interventiewaarde
	noordpijl

□ 6.000 l. inhoud	ondergrondse tank
□ 6.000 l. inhoud	bovengrondse tank
□ 6.000 l. inhoud	voormalige lokatie ondergrondse tank

Bijlage 1.2 Situatieschets

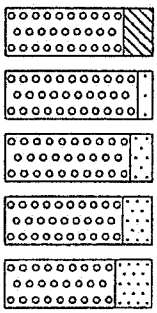


Projectnummer	99.19310/PV
Lokatie	Westerdijk 40 te Leimuiden
Opdrachtgever	R.J. Hogeboom
Schaal	ca. 1: 250 (A4)
Datum	13-09-1999

0 5 10 meter

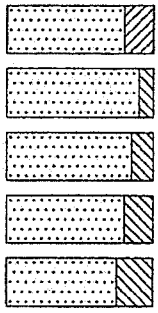
Legenda (conform NEN 5104)

grind



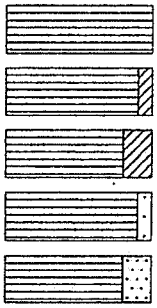
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



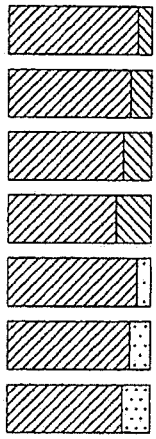
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



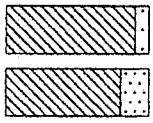
Veen,mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



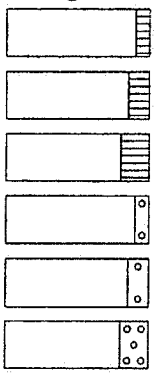
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



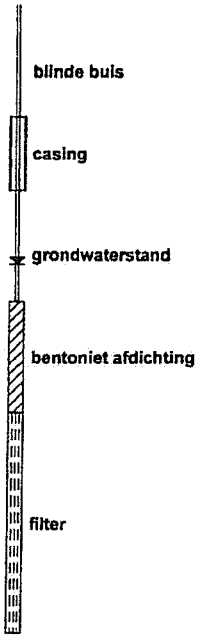
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



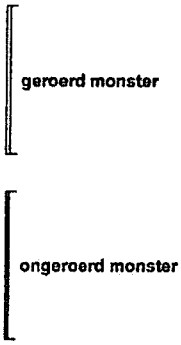
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

peilbuis



blinde buis
casing
grondwaterstand
bentoniet afdichting
filter

monsters

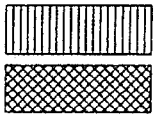


geroerd monster
ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

grondwaterstand tijdens boren



maaiveldtype c.q. textuur afwezig
Slib

geur



geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

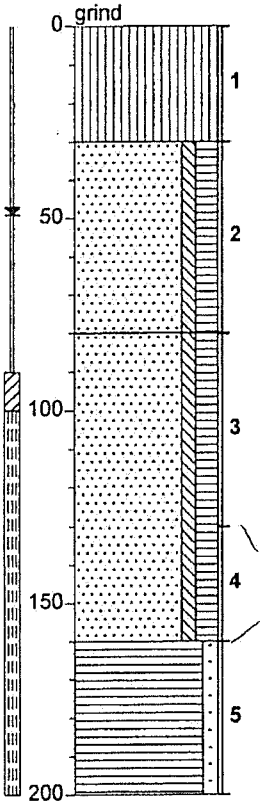
olie



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

Bijlage 2: Boorstaten

21

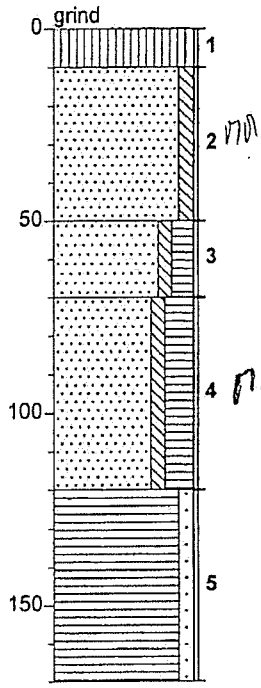


▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus. Bruin, sporen puin.

▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus. Bruin, sporen puin, ZANDLAAGJES.

Veen, zwak zandig. Bruin.

22



▲ Bruin, slakhoudend.

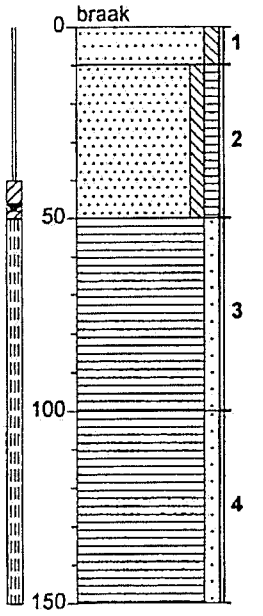
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, zwak grindhoudend, sporen slakken.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin, zwak puinhoudend.

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

Veen, zwak zandig. Bruin.

23



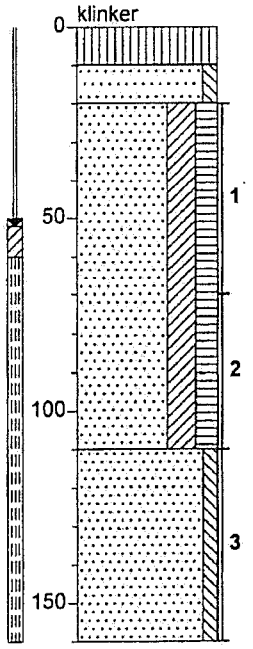
Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin.

▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin, matig puinhoudend.

Veen, zwak zandig.

Veen, zwak zandig. Bruin.

24



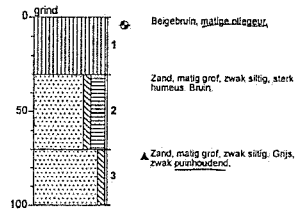
Zand, matig grof, zwak siltig. Beige.
Zand, matig fijn, kleïig, matig humeus. Bruin.

Zand, matig grof, zwak siltig. Grijs.

Projectnummer	*99.19310/PV*
Lokatie	*Westerdijk 40, Leimuiden*
Uitvoerder	*DV/JRE*
Datum	*13-9-99*

Bijlage 2: Boorstaten

25

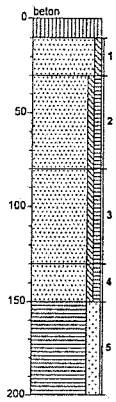


Beigebruin, matige oliegeur.

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

▲Zand, matig grof, zwak siltig. Grijs, zwak puinhoudend.

26



▲Zand, matig fijn, zwak siltig. Bruin, zwak grindhoudend.

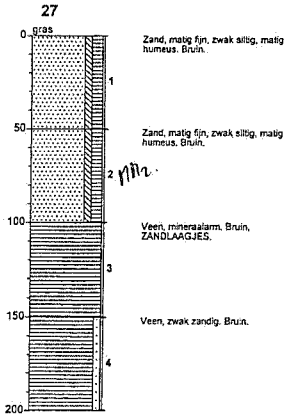
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin.

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus. Bruin.

Veen, sterk zandig. Bruin

27



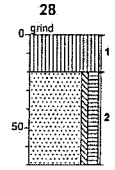
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin.

Veen, mineraalarm. Bruin, ZANDLAAGJES.

Veen, zwak zandig. Bruin.

28



▲Bruin, zwak puinhoudend.

▲Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin, sporen grind.

Projectnummer	*99.1931Q/PV*
Lokatie	*Westerdijk 40, Leimuiden*
Uitvoerder	*DVIJRE*
Datum	*13-9-99*

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Afgg.

loc 212
Rap 324

Westerdijk 41
Oude Wetering

in opdracht van Rob Hogeboom B.V.
rapport 94.6664/TB
januari 1995

02879 — 177212
Gemeente Jacobswoude
Ingekomen:
Behandelen: 25 JULI 1995

B	S	AZ	Fin	Wz	Gw		Beh

LEXMOND
MILIEU-ADVIEZEN B.V.
- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Bodemreiniging
- Waterzuivering

Duitslandweg 7 2411 NT Bodegraven telefoon 01726 - 14255/18164
Postbus 143 2410 AC Bodegraven telefax 01726 - 12226
K.v.K. Gouda nr. 31.493

1. INLEIDING

In opdracht van Rob Hogeboom B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op het terrein aan de Westerdijk 41 te Oude Wetering. Het onderzoek is uitgevoerd vanwege de geplande eigendomsoverdracht van het terrein.

Doel van een verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of het gebruik van het terrein heeft geleid tot chemische verontreinigingen in de bodem en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit.
Een dergelijk onderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in de aard, de plaats van voorkomen en de concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

In hoofdstuk 2 worden de terreingegevens en de onderzoeksopzet behandeld.

In het rapport is verder de bodemopbouw beschreven en zijn de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek weergegeven (hoofdstukken 3, 4 en 5).

Om de kwaliteit van de bodem te toetsen zijn door het Ministerie van VROM zogenaamde streef- en interventiewaarden vastgesteld voor de concentraties van verschillende stoffen in grond en grondwater (circulaire van 9 mei 1994). De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan deze waarden. Enige informatie over de wijze van toetsing is opgenomen in bijlage 4, samen met de toetsingswaarden.

Op basis van de bevindingen van het zintuiglijk en chemisch onderzoek is de onderzochte situatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de adviezen ondergebracht in hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 7 is een toelichting gegeven op factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

TABEL 3b Overschrijdingen van toetsingswaarden in de geanalyseerde grondwatermonsters

monster	parameter	concentratie	toetsing	toetsingswaarden S	N	I
grondwater		µg/l				
terreindeel A						
peilbuis 2	fenolindex	27	>S	0,2	1000	2000
peilbuis 8	min. olie	970	>I	50	200	600
terreindeel B						
peilbuis 15	fenolindex	6	>S	0,2	1000	2000
peilbuis 16	fenolindex	11	>S	0,2	1000	2000
	zink	69	≈S	65	432	800
	arseen	13	>S	10	35	60
	tolueen	0,3	>S	0,2	500	1000
	ethylbenzeen	0,3	>S	0,2	75	150
	xylenen	1,0	>S	0,2	35	70
peilbuis 17	fenolindex	8	>S	0,2	1000	2000
	chroom	5	>S	1	15	30
	arseen	11	≈S	10	35	60
	tolueen	0,3	>S	0,2	500	1000
terreindeel C						
peilbuis 29	fenolindex	12	>S	0,2	1000	2000
	chroom	3	>S	1	15	30

5.3 BESPREKING VAN DE RESULTATEN

terreindeel A

Op het terreindeel A, gelegen tussen de Westerdijk en de Oude Wetering, zijn veertien boringen verricht. Twee van deze boringen zijn afgewerkt met peilbuizen. Op het terrein heeft opslag van materieel plaatsgevonden. De woningen die op het terrein hebben gestaan zijn gesloopt.

bovengrond

De bovengrond op het terrein is verhard met grind. In alle monsters van de bovengrond is grind en puin of alleen grind als bodemvreemd materiaal aangetroffen. In de monsters van de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) zijn, met uitzondering van boring 5 (matig grindhoudend), geen bodemvreemde materialen waargenomen.

In het mengmonster van de sterk puin- en grindhoudende bovengrond overschrijden de concentraties koper, zink en lood de desbetreffende interventiewaarde. De concentratie PAK (10VROM) overschrijdt het criterium voor nader onderzoek en de concentraties nikkel, kwik, cadmium en minerale olie overschrijden de desbetreffende streefwaarde.
In het mengmonster van de bovengrond waarin grind is aangetroffen overschrijdt de concentratie PAK (10VROM) de interventiewaarde, de concentratie minerale olie het criterium voor nader onderzoek en de concentraties koper, zink, lood en cadmium de desbetreffende streefwaarde.

ondergrond
In het mengmonster van de ondergrond overschrijden de concentraties zink, lood, kwik en minerale olie de desbetreffende streefwaarde.

grondwater
In het geanalyseerde grondwatermonster uit peilbuis 2 overschrijdt de fenolindex de streefwaarde. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde.

voormalige lokatie olietank
Bij boring 8, verricht nabij de voormalige lokatie van de opslagtank voor huisbrandolie, is in de bodemlaag van 0,3-0,5 m-mv een sterke oliegeur waargenomen. In het geanalyseerde grondmonster van deze bodemlaag overschrijdt de concentratie minerale olie de interventiewaarde. In het grondwater uit peilfilter 8, waar een sterke oliegeur is waargenomen, overschrijdt de concentratie minerale olie eveneens de interventiewaarde.

De aangetroffen verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond zijn zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan het voorkomen van (verontreinigd) puin en grind in de bovengrond. Gezien de lage concentraties zware metalen in de ondergrond en het grondwater zijn de zware metalen mogelijk niet of nauwelijks in mobiele vorm in de bovengrond aanwezig.

De verontreinigingen met minerale olie zijn waarschijnlijk deels toe te schrijven aan de opslag van materieel (kranen e.d.) op het terrein en deels veroorzaakt door opslag of gebruik van huisbrandolie.
Het kooktraject (C20-C40) van de minerale olie aangetoond in mengmonster 1 duidt op smeerolie of afgewerkte olie. Het kooktraject (C12-C34) van de aangetroffen minerale olie in de mengmonsters 2 en 3 komt overeen met het kooktraject van huisbrandolie of dieselolie. Bij boring 2 is tegen de zijgevel van de loods een schoorsteen aanwezig, die duidt op een mogelijke voormalige lokatie van een oliegestookte verwarming.

terreindeel B
Op het terreindeel B zijn dertien boringen verricht. Drie van deze boringen zijn afgewerkt met peilbuizen. Op de bodem is een verharding van schuimslakken aangebracht die in dikte varieert van 0,1 tot 0,5 meter. Op het terrein heeft opslag van bouwmaterialen en materieel (kranen e.d.) plaatsgevonden.

schuimslakken
In het mengmonster van de schuimslakken overschrijden de concentraties zink en PAK de desbetreffende streefwaarde in geringe mate.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 CONCLUSIES

In opdracht van Rob Hogeboom B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op het terrein aan de Westerdijk 41 te Oude Wetering. Het onderzoek is uitgevoerd vanwege de geplande eigendomsoverdracht van het terrein.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie van NVN 5740 voor onverdachte terreinen.

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt het volgende:

terreindeel A
In de mengmonsters van de bovengrond overschrijden òf koper, zink, lood en PAK (sterk puin- en grindhoudende monsters) het desbetreffende criterium voor nader onderzoek òf de concentratie PAK en minerale olie (sterk grindhoudende monsters) het criterium voor nader onderzoek. In de monsters van de bovengrond overschrijden tevens enkele andere zware metalen de desbetreffende streefwaarde.

In het mengmonster van de ondergrond overschrijden de concentraties zink, lood, kwik en minerale olie de streefwaarde.

In het geanalyseerde grondwatermonster overschrijdt de fenolindex de streefwaarde voor fenolen.

Nabij de voormalige lokatie van de opslagtank voor huisbrandolie overschrijden de concentraties minerale olie in de grond en het grondwater de desbetreffende interventie-waarde.

terreindeel B
De concentraties van de geanalyseerde parameters in de meng-monsters van de bovengrond overschrijden niet of nauwelijks de desbetreffende streefwaarde.

De concentraties van de geanalyseerde parameters in de meng-monsters van de ondergrond zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde.

In het grondwatermonster uit de peilbuizen op dit terreindeel overschrijdt de fenolindex de streefwaarde. In de grondwater-monsters uit de peilbuizen 16 en 17 liggen de concentraties van enkele zware metalen, arseen en enkele vluchtige aromaten rond de desbetreffende streefwaarde.

terreindeel C
De concentraties van de geanalyseerde parameters in de mengmonsters van de bovengrond overschrijden niet of nauwelijks de desbetreffende streefwaarde.

De concentraties van de geanalyseerde parameters in de mengmonsters van de ondergrond zijn lager dan de desbetreffende streefwaarde.

In de grondwatermonsters zijn de concentraties van de geanalyseerde parameters, met uitzondering van de concentratie chroom en de fenolindex in het grondwater in peilbuis 29, lager dan de desbetreffende streefwaarde.

6.2 ADVIES

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde zintuiglijk en chemisch onderzoek wordt geadviseerd op terreindeel A aanvullend onderzoek uit te laten voeren.

Het doel van het aanvullend onderzoek is het vaststellen van de verontreinigingsgrenzen van de op dit terreindeel geconstateerde verontreinigingen met minerale olie.
Aanbevolen wordt om tevens aanvullende historische informatie te verzamelen over de mogelijke (voormalige) bronnen voor deze verontreinigingen. Mogelijk zijn bij de gesloopte huizen op het terrein opslagtanks voor minerale olie aanwezig geweest.

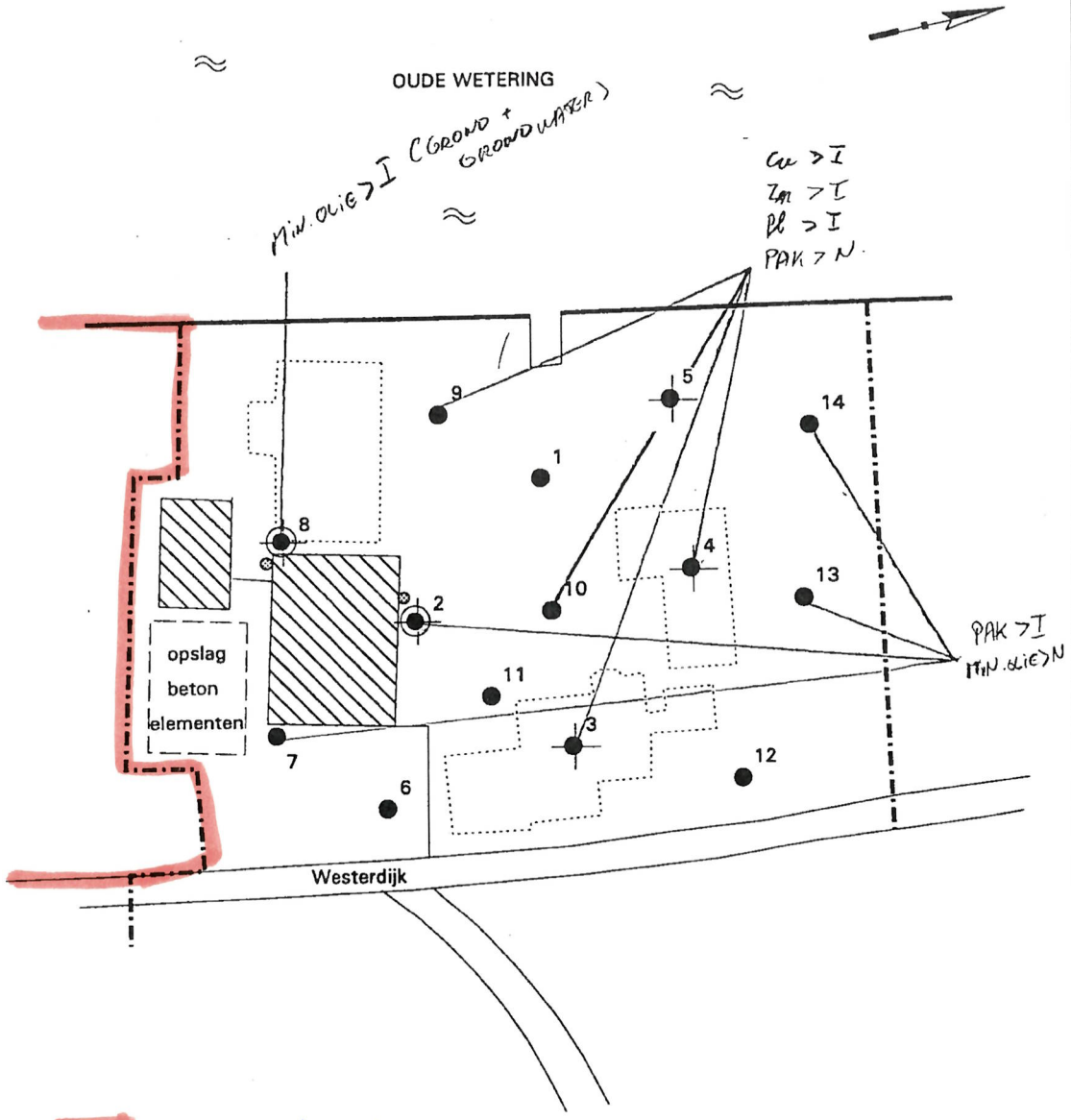
Daar de concentraties zware metalen en PAK in de bovengrond op terreindeel A de desbetreffende interventiewaarde overschrijden is er sprake van een potentieel ernstig geval van bodemverontreiniging.
Om te kunnen verifiëren of de verontreinigingen homogeen danwel heterogeen verdeeld zijn in de bovengrond op het terrein dienen de deelmonsters van waaruit de mengmonsters van de bovengrond zijn samengesteld te worden geanalyseerd op zware metalen en PAK.

Op de terreindelen B en C is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk. De schuimslakken op terreindeel B kunnen als secundaire bouwstof van het terrein worden afgevoerd. Dit kan mogelijk kosten met zich meebrengen.

Indien de kwaliteit van het dempingsmateriaal in de sloten bekend is en voldoet aan de wettelijke richtlijnen kan besloten worden om het dempingsmateriaal niet te verwijderen. Bij hergebruik van het dempingsmateriaal dient een kwaliteitscertificaat te worden overlegd.

BIJLAGE 1.3 DETAILTEKENING

TERREINDEEL A



= onderhavige onderzoekslocatie

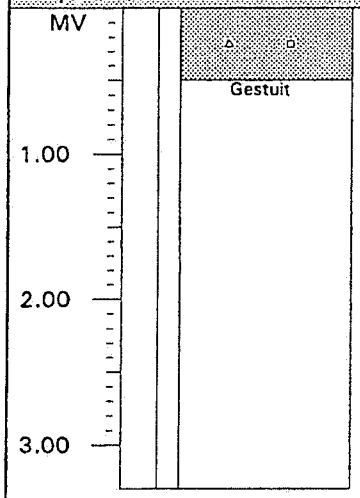
- schoorstenen
- watergang
- bebouwing
- voormalige bebouwing
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2 m-mv
- boring met peilbuis

LEXMOND MILIEU - ADVIEZEN B.V.

PROJEKT: 94.6664/TB
SCHAAL 1 : 500
DATUM: januari 1995

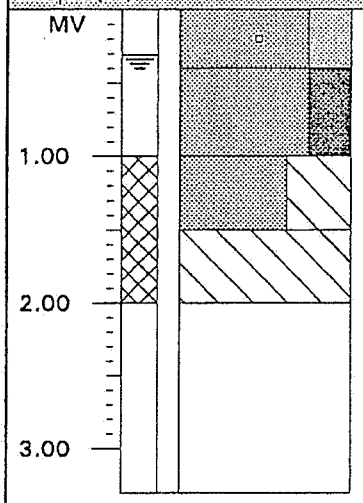
WESTERDIJK 41 TE OUDE WETERING

Diepte(m) — Boring 1



Zand. Sterk puinhoudend, matig grindhoudend. Grijs/bruin

Diepte(m) — Boring 2 — Met filter



Zand, matig grof zandhoudend. Sterk grindhoudend. Grijs

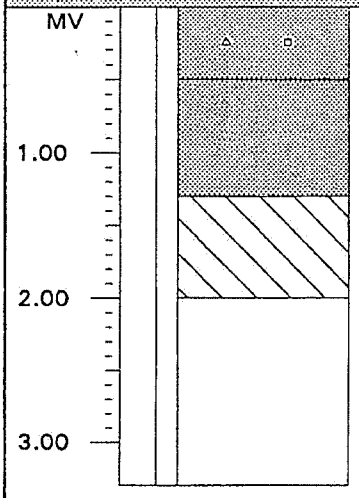
Zand, matig fijn zandhoudend. Bruin

Zand, sterk veenhoudend. Bruin

Veen. Bruin

EC : 1090 uS/cm
pH : 7.0

Diepte(m) — Boring 3



Zand. Sterk puinhoudend, matig grindhoudend. Grijs/bruin

Zand. Grijs

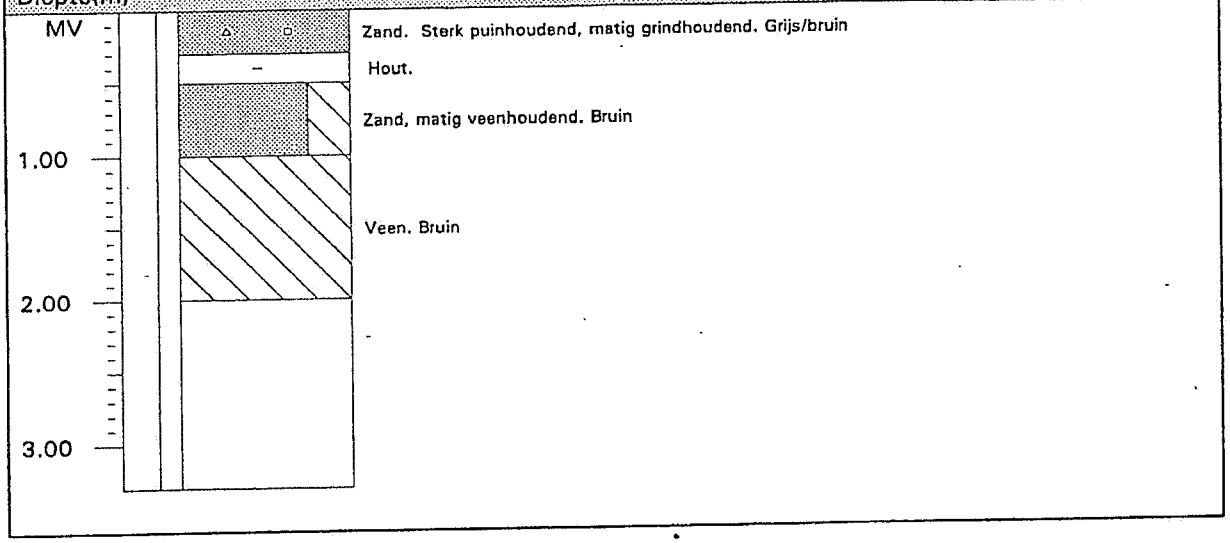
Veen. Bruin

SIPLEX 1.0 Soil Information Profiler

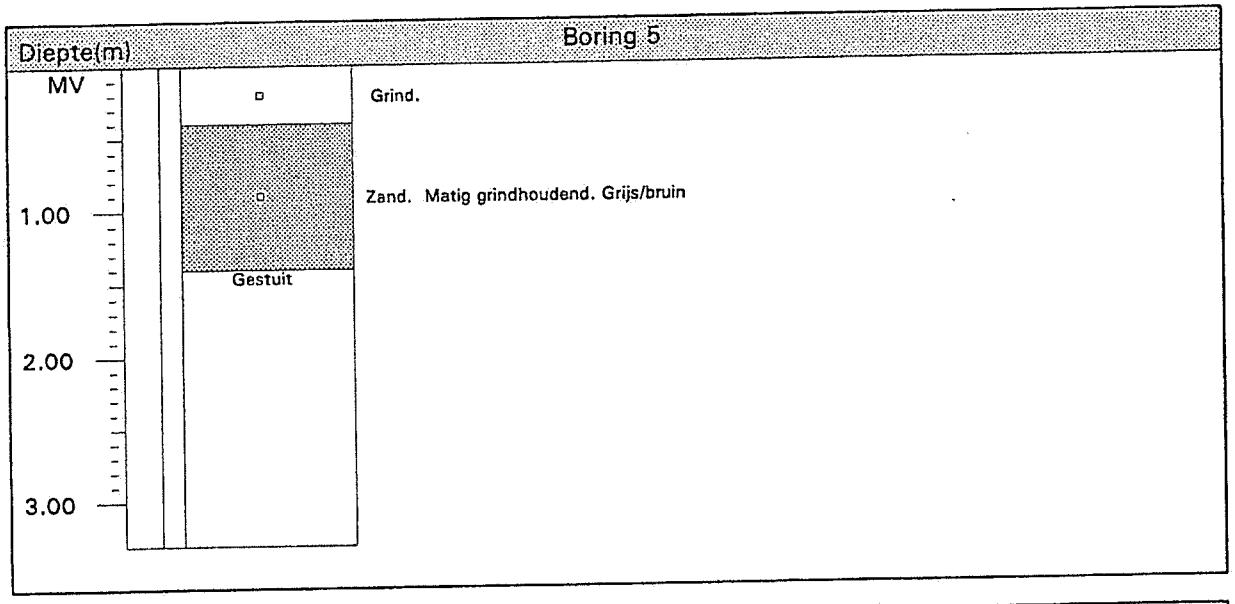
LEXMOND
MILIEU - ADVIEZEN B.V.

Projectnaam :	Westerdijk 41 Oude Wetering	Uitv. : TB
Projectnummer :	94.6664 /TB	Datum : 14/12/1994

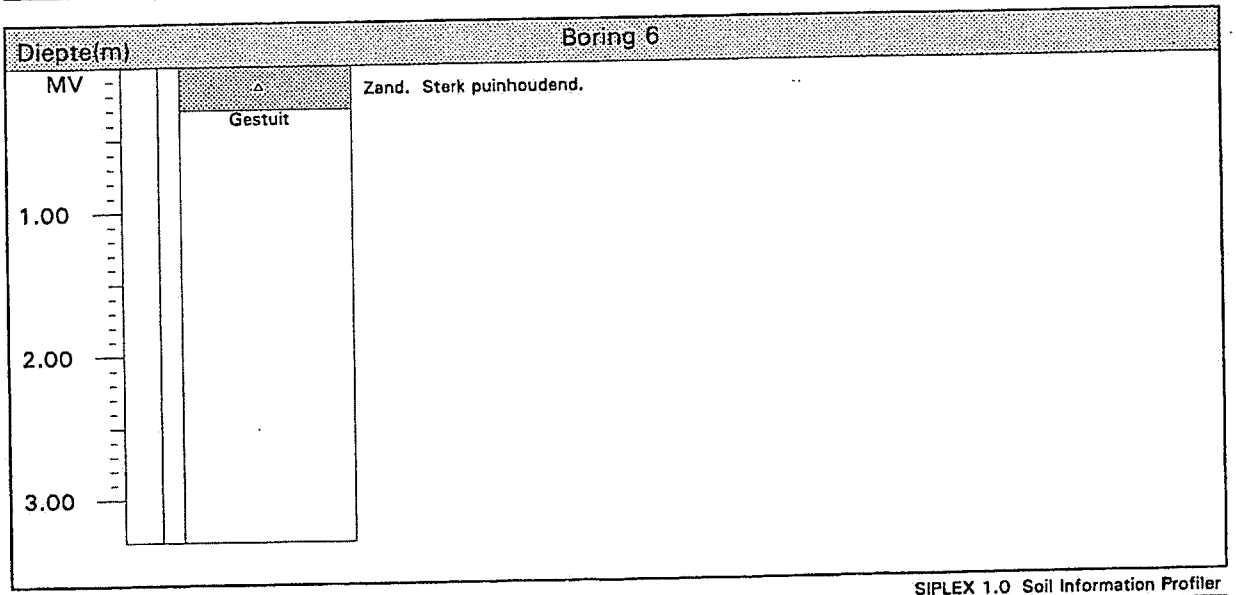
Boring 4



Boring 5



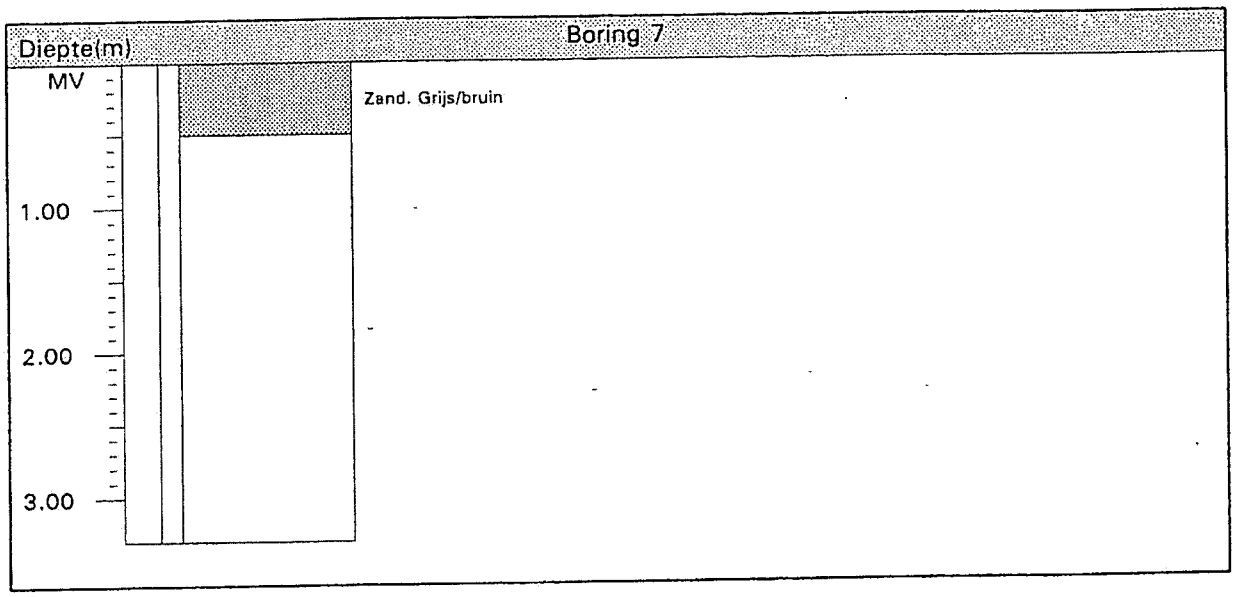
Boring 6

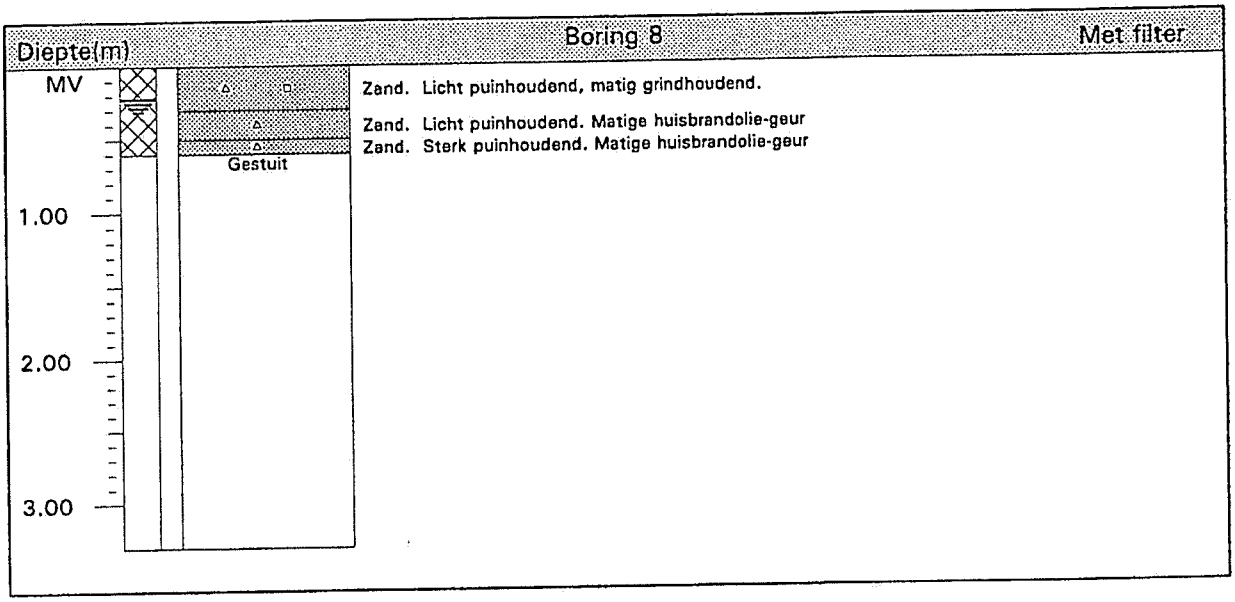


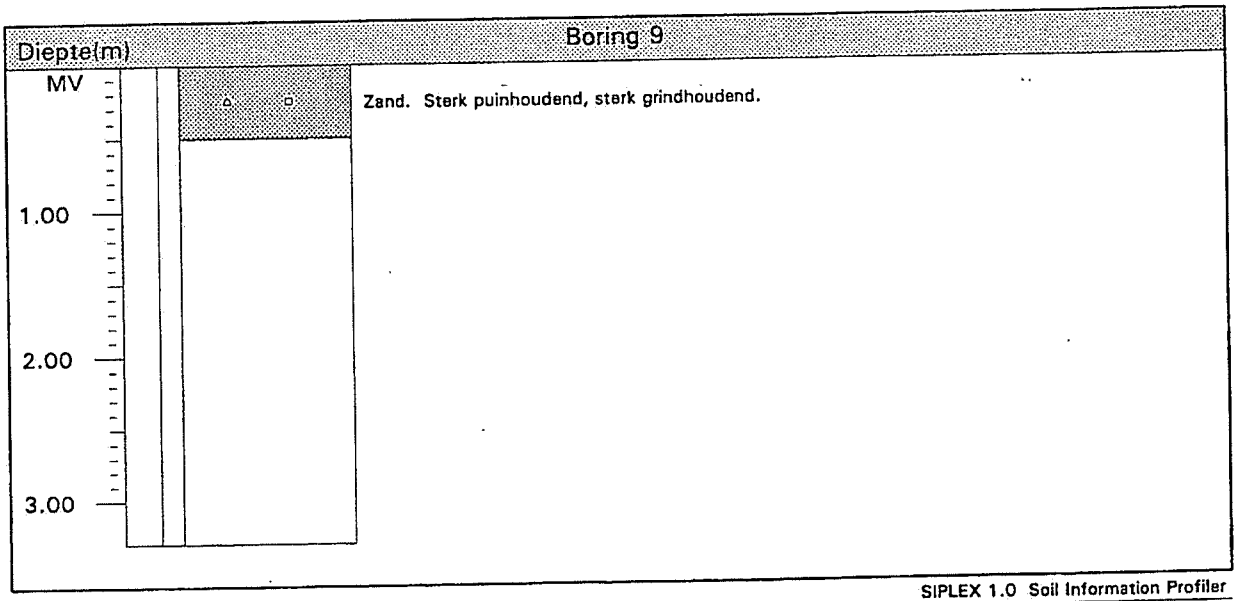
SIPLEX 1.0 Soil Information Profiler

LEXMOND
MILIEU - ADVIEZEN B.V.

Projectnaam :	Westerdijk 41 Oude Wetering	Uitv. : TB
Projectnummer :	94.6664 /TB	Datum : 14/12/1994



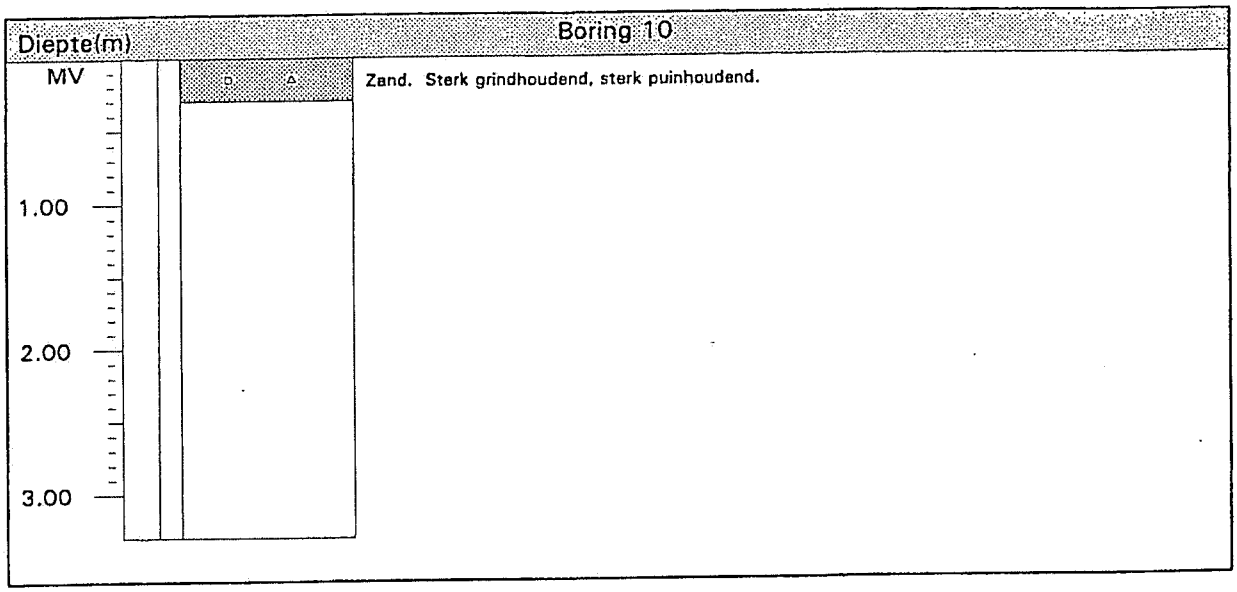


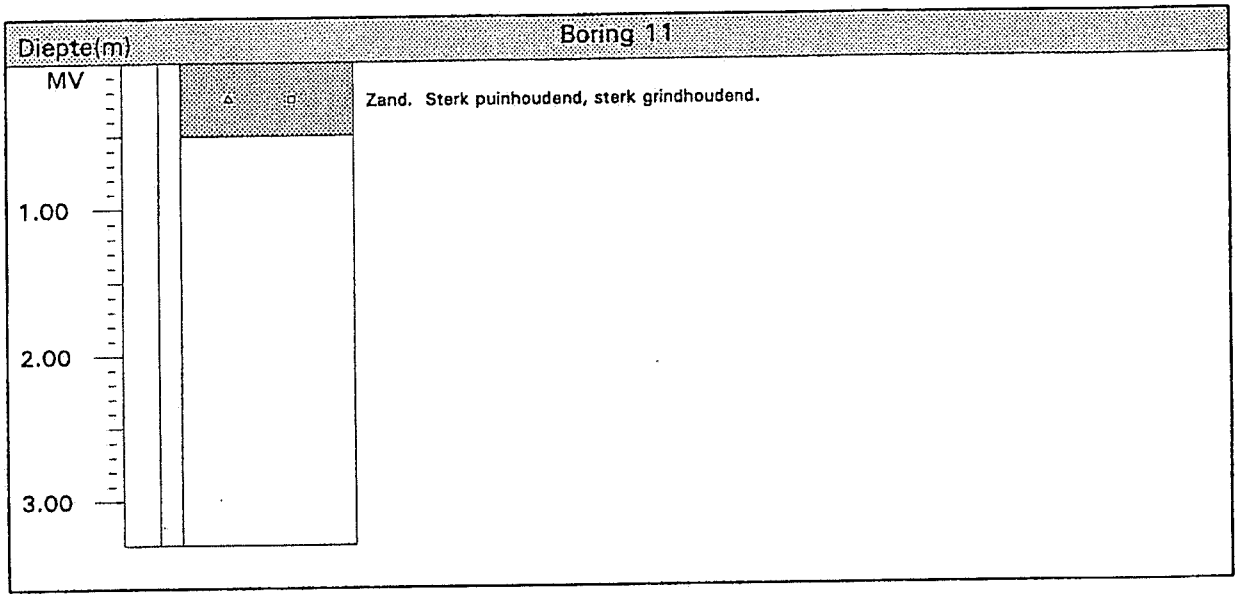


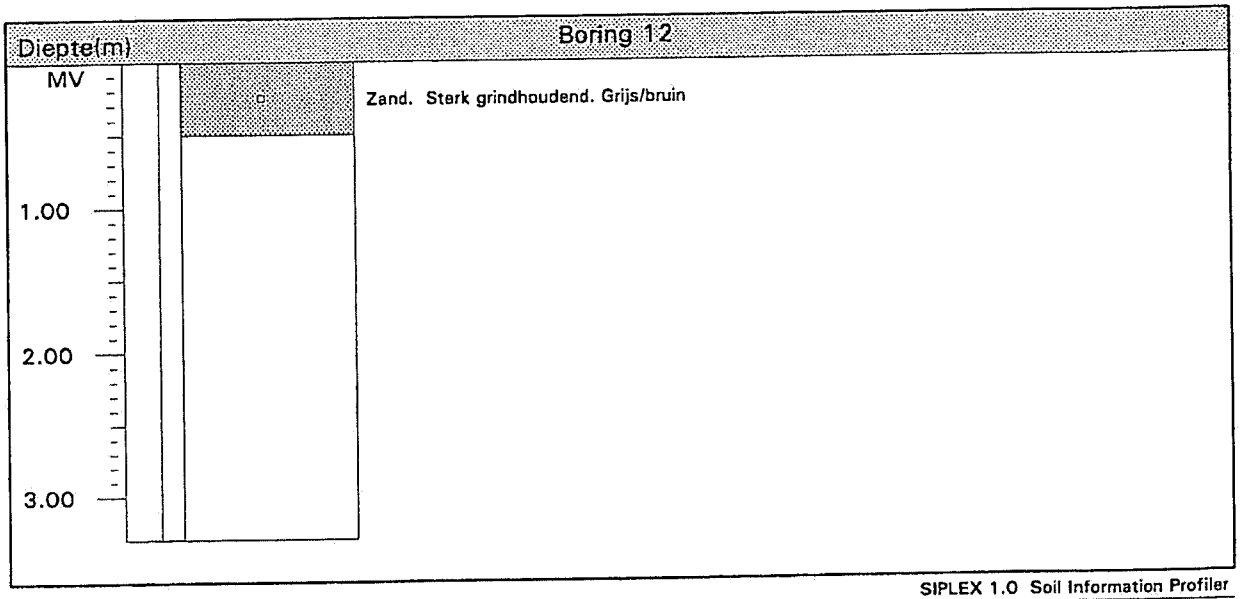
SIPLEX 1.0 Soil Information Profiler

LEXMOND
MILIEU - ADVIEZEN B.V.

Projectnaam :	Westerdijk 41 Oude Wetering	Uitv. : TB
Projectnummer :	94.6664 /TB	Datum : 14/12/1994





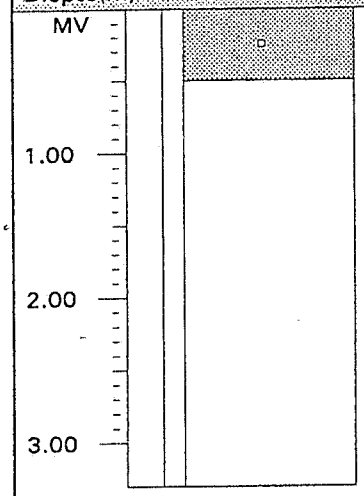


SIPLEX 1.0 Soil Information Profiler

LEXMOND
MILIEU - ADVIEZEN B.V.

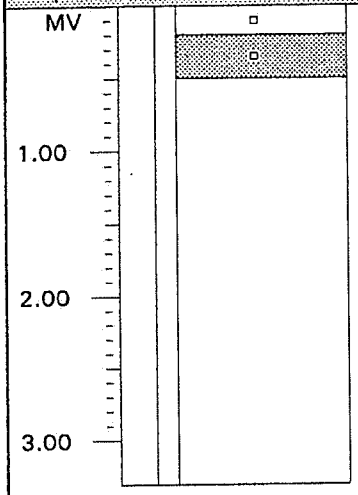
Projectnaam :	Westerdijk 41 Oude Wetering	Uitv. : TB
Projectnummer :	94.6664 /TB	Datum : 14/12/1994

Boring 13



Zand. Sterk grindhoudend. Grijs

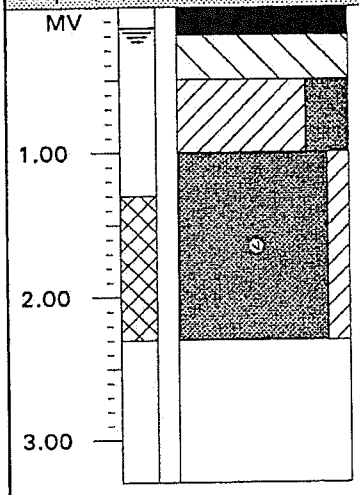
Boring 14



Grind.

Zand. Sterk grindhoudend.

Boring 15 — Met filter



Verhard. Schuimslakken

Veen. Veraard

Klei, matig fijn zandhoudend. Grijs

Fijn zand, licht kleihoudend. Matig schelpenhoudend. Grijs

EC : 496 uS/cm
pH : 7.9

SIPLEX 1.0 Soil Information Profiler

LEXMOND
MILIEU - ADVIEZEN B.V.

Projectnaam :	Westerdijk 41 Oude Wetering	Uitv. : TB
Projectnummer :	94.6664 /TB	Datum : 14/12/1994

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 2
Deellocatie Westerdijk 25 (werf II)

2.1 Regionale situatie

2.2 Situatietekening

2.3 Foto-overzicht

2.4 Boorbeschrijvingen

2.5 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

2.6 Toetsresultaten grond en grondwater

2.7 Analysecertificaten grond

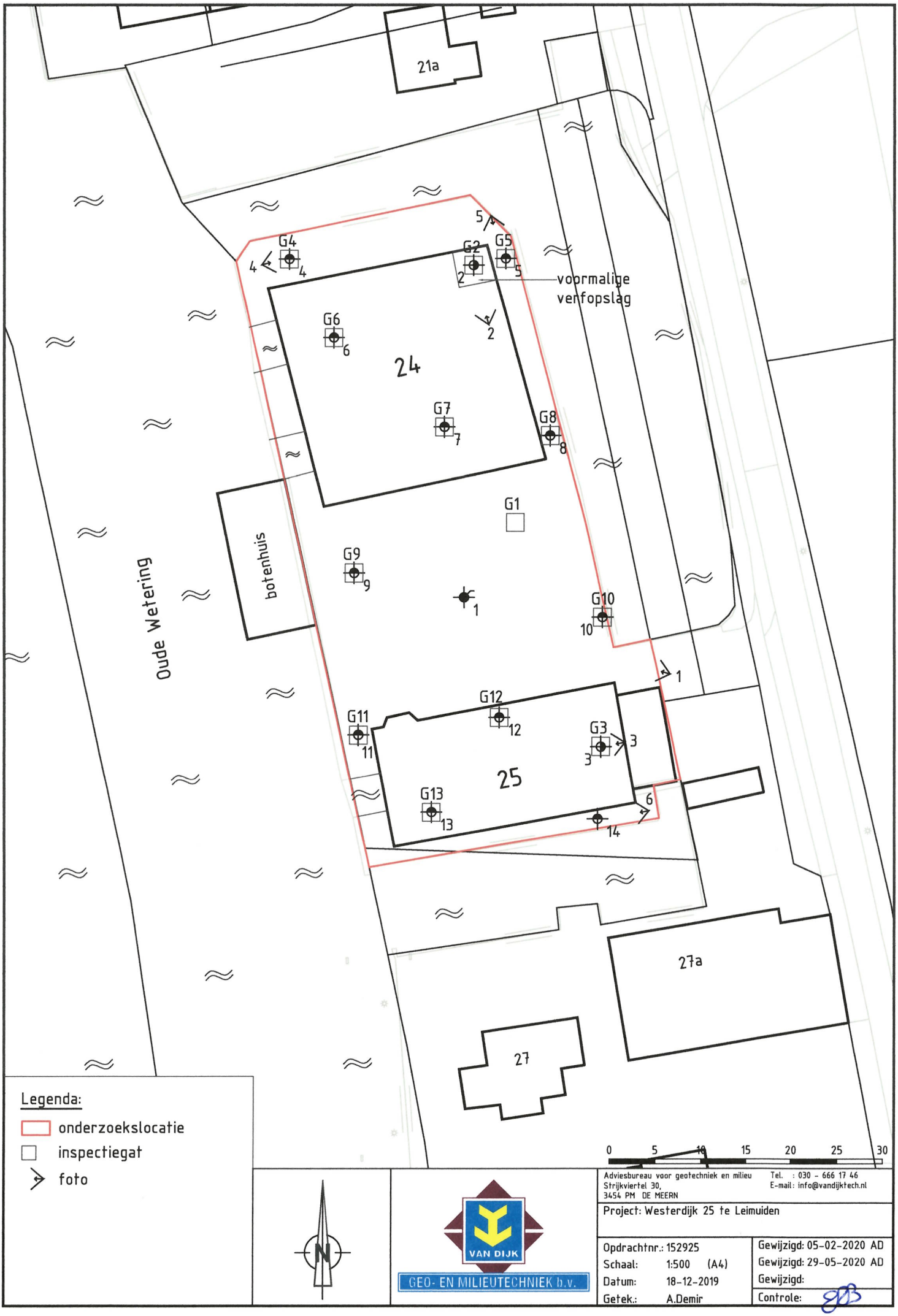
2.8 Analysecertificaten grondwater

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda onderzoekslocaties Bijlage 1.1	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30 3454 PM De Meern Tel. : 030 - 666 1746 E-mail : teken@vandijktech.nl Project: verkoop en herbestemming, Westerdijk 25 te Leimuiden Plaats: Leimuiden Opdrachtnr.: 152925 Schaal: niet op schaal Datum: februari 2020



Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Westerdijk 25 te Leimuiden

Opdrachtnr.: 152925		Gewijzigd: 05-02-2020 AD
Schaal:	1:500 (A4)	Gewijzigd: 29-05-2020 AD
Datum:	18-12-2019	Gewijzigd:
Getek.:	A.Demir	Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

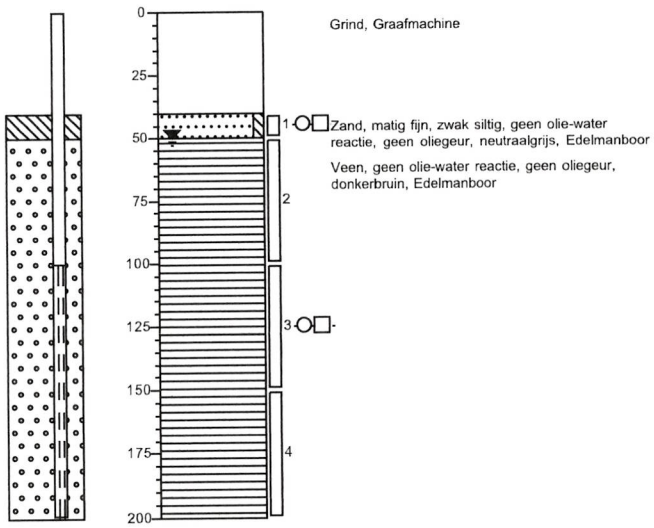
Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: verkoop en herbestemming, Leimuiden

Plaats: Leimuiden
Opdrachtnr.: 152925A
Datum: februari 2020
Volgnummer: 1/1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1

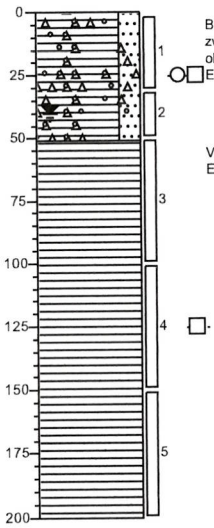


1 Grind, Graafmachine

2 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor

3 Veen, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 2



1 Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

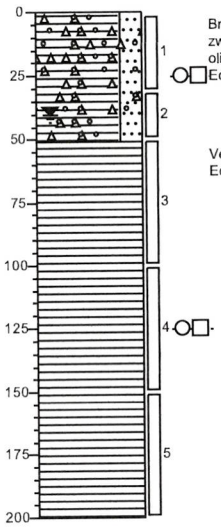
2

3 Veen, geen olie-water reactie, oliegeur, Edelmanboor

4

5

Boring: 3



1 Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

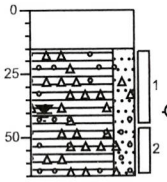
2

3 Veen, geen olie-water reactie, geen oliegeur, Edelmanboor

4

5

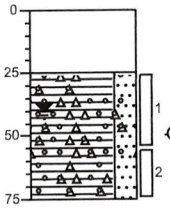
Boring: 4



1 Grind, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

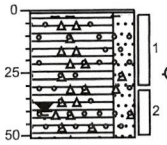
Boring: 5



1 Grind, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

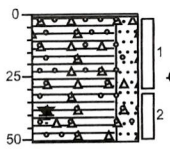
Boring: 6



1 Braak, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

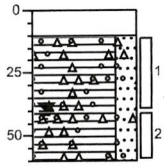
Boring: 7



1 Braak, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 8



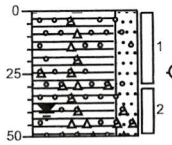
1 Grind, Edelmanboor

2 Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Westerdijk 25 te Leimuiden
Projectcode: 152925A

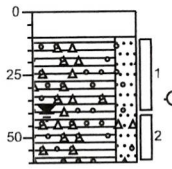
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 9



Gras, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

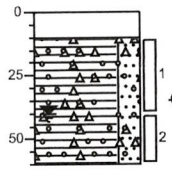
Boring: 10



Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

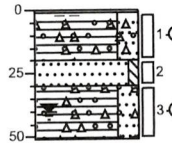
Boring: 11



Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12



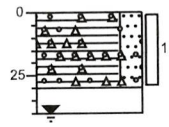
Braak, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

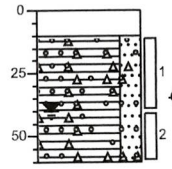
Boring: 13



Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Ondoordringbare laag

Boring: 14



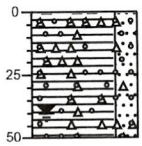
Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Westerdijk 25 te Leimuiden
Projectcode: 152925A

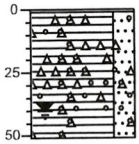
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: G1



Gras, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

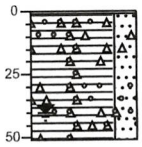
Boring: G2



Braak, Edelmanboor, kunstof zijl

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

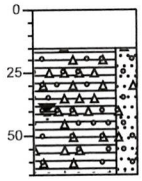
Boring: G3



Braak, Edelmanboor, kunstof zijl

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

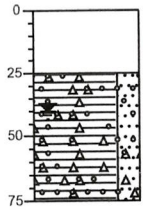
Boring: G4



Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

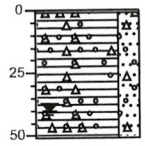
Boring: G5



Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

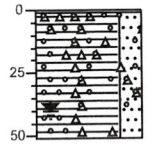
Boring: G6



Braak, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

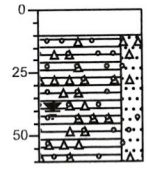
Boring: G7



Braak, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

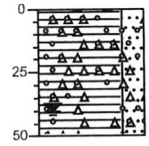
Boring: G8



Grind, Edelmanboor

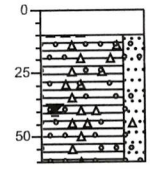
Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G9



Gras, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G10



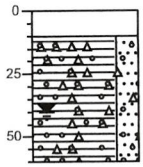
Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Projectnaam: Westerdijk 25 te Leimuiden
Projectcode: 152925A

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

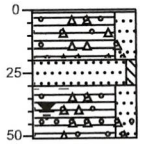
Boring: G11



Grind, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G12



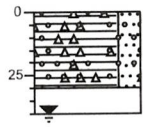
Braak, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G13



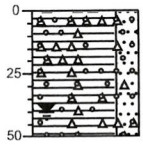
Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Ondoordringbare laag

Projectnaam: Westerdijk 25 te Leimuiden
Projectcode: 152925A

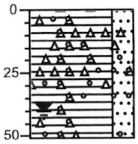
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: G1



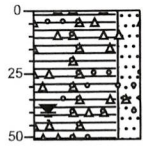
Gras, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G2



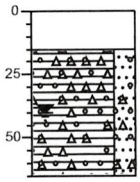
Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G3



Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

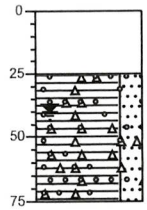
Boring: G4



Grind, Schep

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

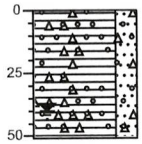
Boring: G5



Grind, Schep

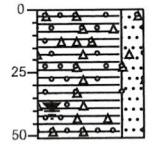
Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G6



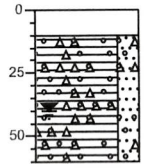
Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G7



Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

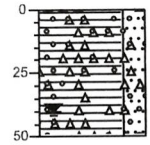
Boring: G8



Grind, Schep

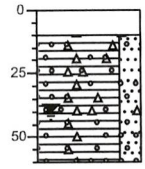
Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G9



Gras, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G10



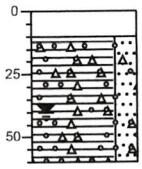
Grind, Schep

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Projectnaam: Westerdijk 25 te Leimuiden
Projectcode: 152925A

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

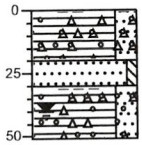
Boring: G11



Grind, Schep

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G12

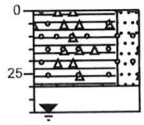


Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Schep

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G13



Braak, Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak sintelhoudend, sterk grindhoudend, donkerbruin, Schep

Ondoordringbare laag

Projectnaam: Westerdijk 25 te Leimuiden
Projectcode: 152925A

rdijk 25 te Leimuiden

rojectnummer:
152925 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Tanis Advies
Westban 8
2451 ZD Leimuiden
Tel:
Contactpersoon: dhr. Jaap Tanis

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. V. Dorresteijn
(monsternemer)

* ~~dhr. R. Bouma~~ * ~~dhr. M. van der Zwaag~~ *~~dhr. E. Brouwer~~ * ~~dhr. P. Koomen~~
(monsternemer)

T. P. Vermeer

Locatie
Westerdijk 25 te Leimuiden

Projectnummer:
152925 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Tanis Advies
Westban 8
2451 ZD Leimuiden
Tel:
Contactpersoon: dhr. Jaap Tanis

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafh x ankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

*~~dhr. V. Dorresteijn * dhr. R. Bouma *~~ dhr. E. Brouwer
(monsternemer)

Tabel 1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	13,3	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium+	710	**2800**			920	***
cadmium	1	**1,1**	0,6	6,8	13	*
kobalt	6,4	**22**	15	102,5	190	*
koper	560	**830**	40	115	190	***
kwik	2,6	**3,4**	0,15	18,075	36	*
lood	1600	**2100**	50	290	530	***
molybdeen	3,1	**3,1**	1,5	95,75	190	*
nikkel	26	**76**	35	67,5	100	**
zink	920	**1700**	140	430	720	***
minerale olie	710	**530**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	58	**43**	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,14	**0,11**	0,02	0,51	1	*

Tabel 2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	7,2	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium+	550	**2100**			920	***
cadmium	2,6	**3,6**	0,6	6,8	13	*
kobalt	13	**46**	15	102,5	190	*
koper	67	**120**	40	115	190	**
kwik	0,54	**0,74**	0,15	18,075	36	*
lood	400	**570**	50	290	530	***
molybdeen	1,9	**1,9**	1,5	95,75	190	*
nikkel	33	**96**	35	67,5	100	**
zink	1300	**2700**	140	430	720	***
minerale olie	590	**820**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	31	**31**	1,5	20,75	40	**
som PCB	0,14	**0,20**	0,02	0,51	1	*

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 3: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	13,5	**10**				
lutum (%)	2,1	**25**				
barium+	700	**2700**			920	*
cadmium	1,7	**1,9**	0,6	6,8	13	*
kobalt	5,6	**19**	15	102,5	190	*
koper	61	**90**	40	115	190	*
kwik	0,42	**0,55**	0,15	18,075	36	*
lood	300	**390**	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	**40**	35	67,5	100	*
zink	2000	**3700**	140	430	720	***
minerale olie	770	**570**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	54	**40**	1,5	20,75	40	**
som PCB	0,55	**0,41**	0,02	0,51	1	*

Tabel 4: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	36,9	**10**				
lutum (%)	2,1	**25**				
barium+	78	**300**			920	
cadmium	< 0,2	**< 0,09**	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,1	**14**	15	102,5	190	-
koper	580	**540**	40	115	190	***
kwik	0,67	**0,75**	0,15	18,075	36	*
lood	320	**310**	50	290	530	***
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	13	**38**	35	67,5	100	*
zink	87	**110**	140	430	720	-
minerale olie	260	**87**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	2,4	**0,80**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,02	**0,0067**	0,02	0,51	1	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 5: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM.2 op koper en lood

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.2 (0,5-1,0 m-mv)						
koper	240	**220**	40	115	190	***
lood	650	**620**	50	290	530	***
2.3 (0,5-1,0 m-mv)						
koper	29	**22**	40	115	190	-
lood	73	**5**	50	290	530	*
3.3 (0,5-1,0 m-mv)						
koper	83	**73**	40	115	190	*
lood	140	**130**	50	290	530	*

Tabel 6: analyseresultaten parameter asbest

grondmengmonster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamelmonster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding norm (100 mg/kg.ds)
MMA-AGNoord	<0,7	-	<0,7	-
MMA-AGMidden	<0,4	-	<0,4	-
MMA-AGZuid	<0,4	-	<0,4	-

Legenda:

- \- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 7: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	47	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- \+ = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 997298
Validatieref.	: 997298_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: HMLV-OXND-FGHD-KRXO
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 februari 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**997298**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6231183 = MM1.1 3 (1-31) 6 (1-31) 7 (1-31) 13 (0-30)
6231184 = MM2.1 4 (15-45) 5 (25-55) 8 (10-40) 9 (0-30)
6231185 = MM3.1 10 (10-40) 11 (10-40) 14 (10-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/01/2020**	**29/01/2020**	**29/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2020**	**04/02/2020**	**04/02/2020**
Startdatum	:	**04/02/2020**	**04/02/2020**	**04/02/2020**
Monstercode	:	**6231183**	**6231184**	**6231185**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**67,5**	**65,8**	**57,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**13,3**	**7,2**	**13,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**2,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**710**	**550**	**700**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,0**	**2,6**	**1,7**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,4**	**13**	**5,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**560**	**67**	**61**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**2,6**	**0,54**	**0,42**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**1600**	**400**	**300**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**3,1**	**1,9**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**26**	**33**	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**920**	**1300**	**2000**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**710**	**590**	**770**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,24**	**0,28**	**0,21**
S	fenantreen	mg/kg ds	**5,1**	**3,8**	**7,1**
S	anthraceen	mg/kg ds	**2,2**	**1,0**	**3,0**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**9,9**	**7,1**	**13**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**7,7**	**3,3**	**5,5**
S	chryseen	mg/kg ds	**7,9**	**4,1**	**6,5**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**5,6**	**2,9**	**5,0**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**7,5**	**3,5**	**5,8**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**5,3**	**2,8**	**4,0**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**6,2**	**2,4**	**3,9**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**58**	**31**	**54**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,004**	**0,002**	**0,006**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,023**	**0,014**	**0,063**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,008**	**0,003**	**0,021**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,046**	**0,051**	**0,19**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,034**	**0,037**	**0,16**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,024**	**0,035**	**0,11**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,14**	**0,14**	**0,55**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**997298**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6231186 = MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2020**
Startdatum	:	**04/02/2020**
Monstercode	:	**6231186**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**35,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**36,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**78**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**580**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,67**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**320**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**87**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**260**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,25**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,07**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,54**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,28**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,32**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,28**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,18**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,21**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,006**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,020**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**997298**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

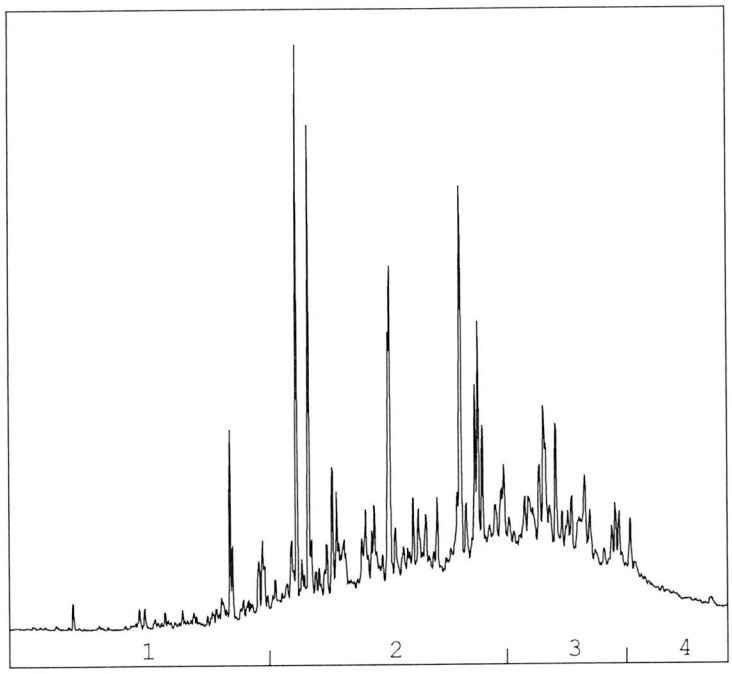
Uw referentie	:	**MM1.1 3 (1-31) 6 (1-31) 7 (1-31) 13 (0-30)**
Monstercode	:	**6231183**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM2.1 4 (15-45) 5 (25-55) 8 (10-40) 9 (0-30)**
Monstercode	:	**6231184**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM3.1 10 (10-40) 11 (10-40) 14 (10-40)**
Monstercode	:	**6231185**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)**
Monstercode	:	**6231186**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6231183**
Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM1.1 3 (1-31) 6 (1-31) 7 (1-31) 13 (0-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 710 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

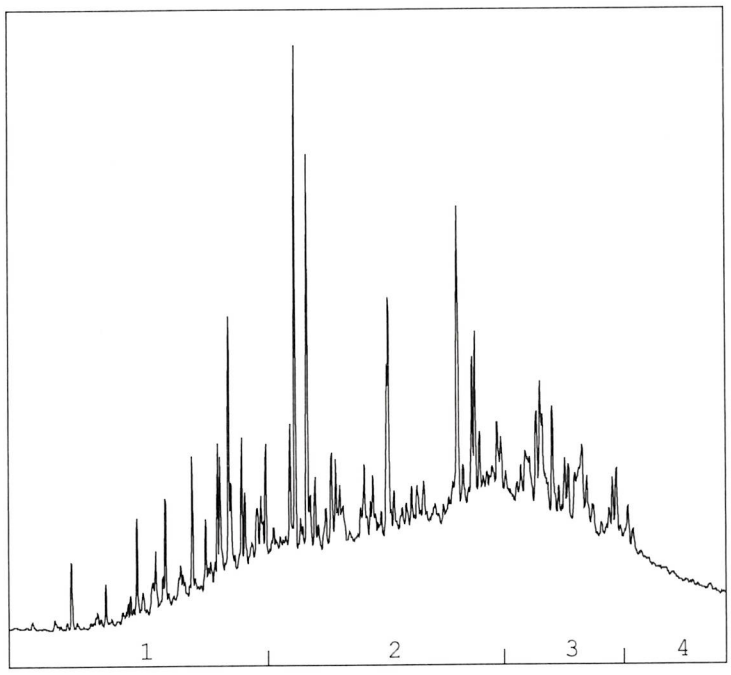
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6231184**
Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM2.1 4 (15-45) 5 (25-55) 8 (10-40) 9 (0-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	16 %
2)	fractie C19 - C29	49 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 590 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

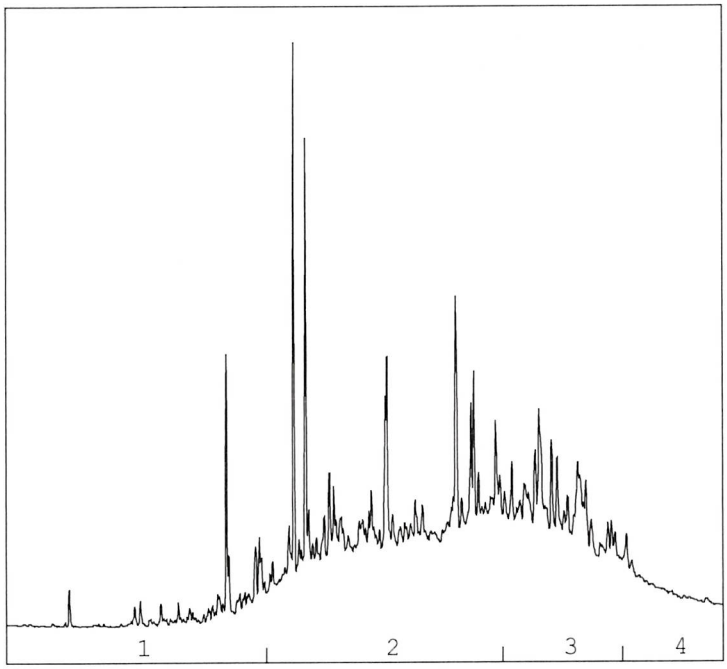
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6231185**
Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM3.1 10 (10-40) 11 (10-40) 14 (10-40)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	55 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 770 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

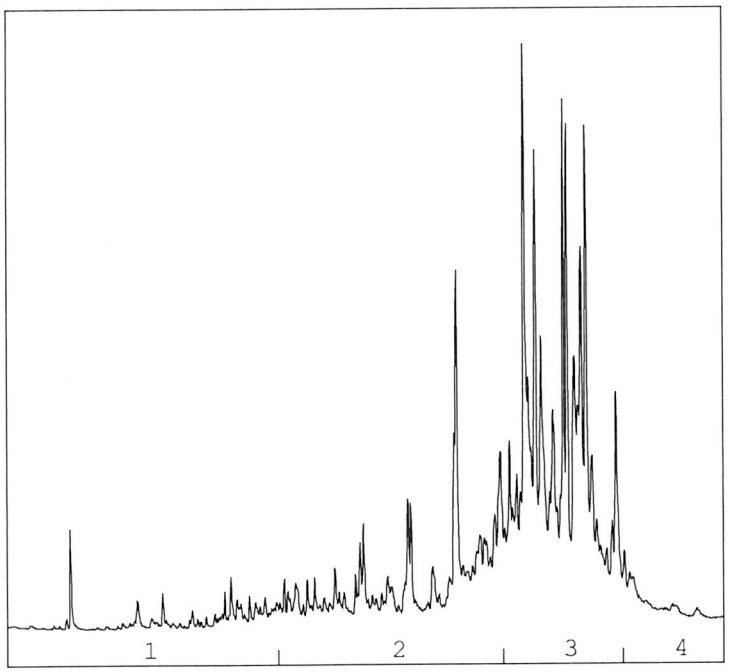
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6231186**
Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **997298**
Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6231183	MM1.1 3 (1-31) 6 (1-31) 7 (1-31) 13 (0-30)	3	0.01-0.31	0305688AD
		6	0.01-0.31	0265256AD
		7	0.01-0.31	0305713AD
		13	0-0.3	0305700AD
6231184	MM2.1 4 (15-45) 5 (25-55) 8 (10-40) 9 (0-30)	4	0.15-0.45	0305695AD
		5	0.25-0.55	0305711AD
		8	0.1-0.4	0305698AD
		9	0-0.3	0305691AD
6231185	MM3.1 10 (10-40) 11 (10-40) 14 (10-40)	10	0.1-0.4	0305702AD
		11	0.1-0.4	0305686AD
		14	0.1-0.4	0305689AD
6231186	MM.2 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)	1	0.5-1	0305694AD
		2	0.5-1	0265257AD
		3	0.5-1	0305704AD

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**997298**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1014971
Validatieref.	: 1014971_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: SYAY-PTHO-AQZG-QMNX
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 maart 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1014971**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6274368 = 1.2 1 (50-100)
6274369 = 2.3 2 (50-100)
6274370 = 3.3 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/01/2020**	**29/01/2020**	**29/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Startdatum	:	**13/03/2020**	**13/03/2020**	**13/03/2020**
Monstercode	:	**6274368**	**6274369**	**6274370**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**34,4**	**29,8**	**33,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**37,0**	**53,2**	**35,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**7,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**240**	**29**	**83**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**650**	**73**	**140**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.
Opdrachtverificatiecode: SYAY-PTHO-AQZG-QMNX

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1014971**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Uw referentie	:	**1.2 1 (50-100)**
Monstercode	:	**6274368**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**2.3 2 (50-100)**
Monstercode	:	**6274369**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Uw referentie	:	**3.3 3 (50-100)**
Monstercode	:	**6274370**
Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1014971**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**1.2 1 (50-100)**
Monstercode	:	**6274368**
Opmerking(en) by analyse(s):		
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**2.3 2 (50-100)**
Monstercode	:	**6274369**
Opmerking(en) by analyse(s):		
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**3.3 3 (50-100)**
Monstercode	:	**6274370**
Opmerking(en) by analyse(s):		
Organische stof (gec. voor lutum):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1014971**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6274368	1.2 1 (50-100)	1	0.5-1	0305694AD
6274369	2.3 2 (50-100)	2	0.5-1	0265257AD
6274370	3.3 3 (50-100)	3	0.5-1	0305704AD

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1014971**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL AS3000

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1015648
Validatieref.	: 1015648_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LIMZ-YIVR-RZIQ-OSZS
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 maart 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1015648**
Uw Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode : **6276078**
Uw referentie : **MMA-AGmidden MMA-AGMidden (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 19-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14980 g
Droge massa aangeleverde monster : 13467 g
Percentage droogrest : **89,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5894,7	44,5	12,6	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	286,8	2,2	69,8	24,34	0	0,0
1-2 mm	562,6	4,2	185,0	32,88	0	0,0
2-4 mm	574,6	4,3	574,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	1602,2	12,1	1602,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	3530,8	26,6	3530,8	100,00	0	0,0
>20 mm	799,6	6,0	799,6	100,00	0	0,0
Totaal	**13251,3**	**100,0**	**6774,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1015648**
Uw Project omschrijving : **152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode : **6276079**
Uw referentie : **MMA-AGnoord MMA-AGNoord (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 19-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15010 g
Droge massa aangeleverde monster : 12578 g
Percentage droogrest : **83,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10600,5	85,6	12,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,1	0,4	5,6	12,70	0	0,0
1-2 mm	133,1	1,1	31,9	23,97	0	0,0
2-4 mm	249,5	2,0	249,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	613,6	5,0	613,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	744,8	6,0	744,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12385,6**	**100,0**	**1657,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1015648**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode	:	**6276080**
Uw referentie	:	**MMA-AGzuid MMA-AGZUID (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 18-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15220 g
Droge massa aangeleverde monster : 13074 g
Percentage droogrest : **85,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11849,2	92,1	16,1	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,4	0,1	2,1	25,00	0	0,0
1-2 mm	28,8	0,2	9,3	32,29	0	0,0
2-4 mm	79,5	0,6	79,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	286,3	2,2	286,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	615,6	4,8	615,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12867,8**	**100,0**	**1008,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1015648**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 5898, 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1015648**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6276078	MMA-AGmidden MMA-AGMidden (0-50)	MMA-AGMidd	0-0.5	1560470MG
6276079	MMA-AGnoord MMA-AGNoord (0-50)	MMA-AGNoor	0-0.5	1560471MG
6276080	MMA-AGzuid MMA-AGZUID (0-50)	MMA-AGZUID	0-0.5	1560472MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1015648**
Uw Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 999210
Validatieref.	: 999210_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: DCRU-ZQXX-GBJZ-OEMZ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 februari 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999210**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236146 = 1A 1 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236146**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**47**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.
Opdrachtverificatiecode: DCRU-ZQXX-GBJZ-OEMZ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999210**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999210**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6236146	1A 1 (100-200)	1	1-2	0358449YA
		1	1-2	0266572MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999210**
Project omschrijving	:	**152925A-Westerdijk 25 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (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.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Bijlage 3
Deellocatie Westerdijk 48 (werf I)

3.1 Regionale situatie

3.2 Situatietekening

3.3 Foto-overzicht

3.4 Boorbeschrijvingen

3.5 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

3.6 Toetsresultaten grond en grondwater

3.7 Analysecertificaten grond

3.8 Analysecertificaten grondwater

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda

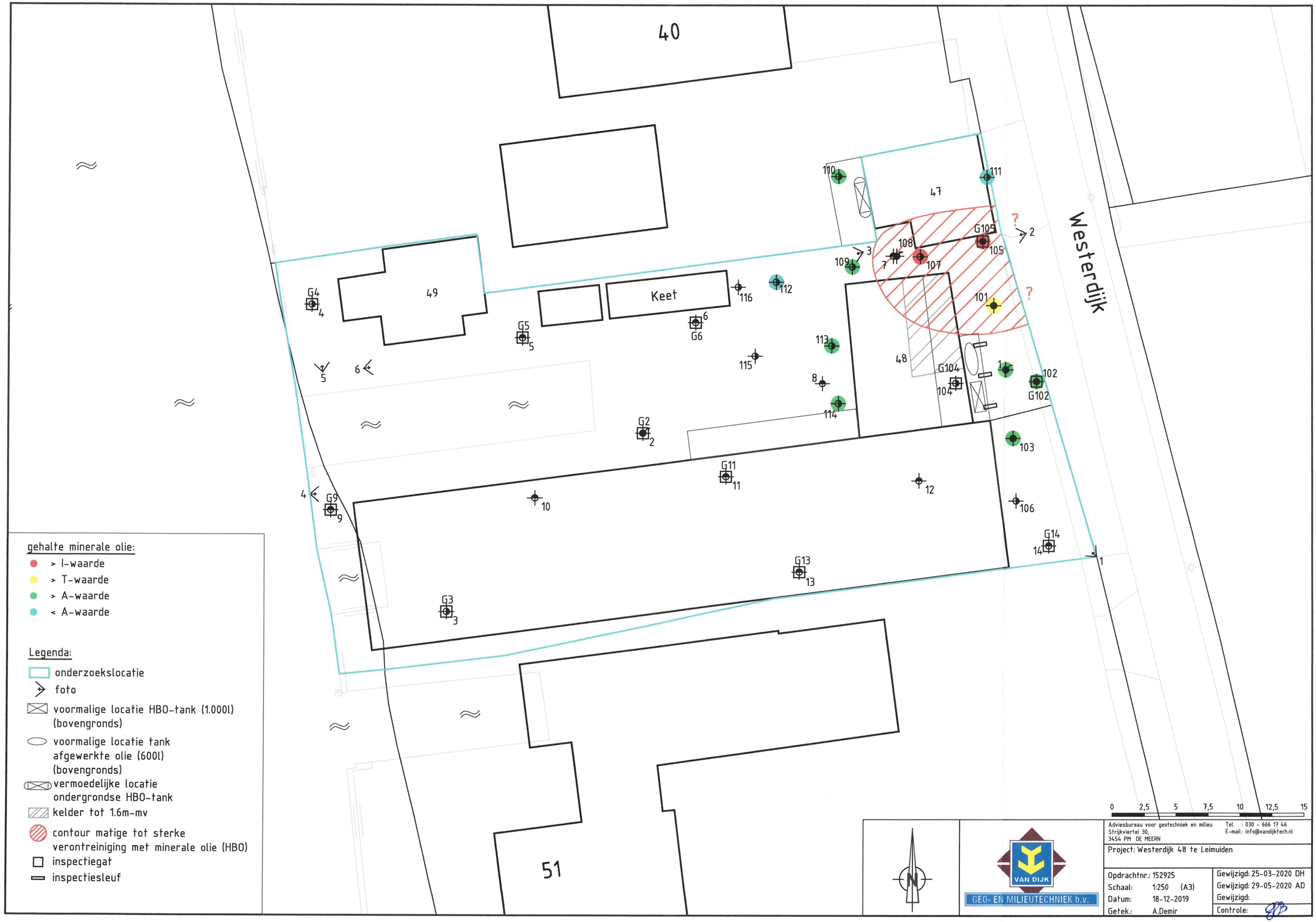
onderzoekslocatie

Bijlage 1.1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern
Tel. : 030 - 666 1746
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project:	herontwikkeling en bestemmingswijziging perceel, Westerdijk 48
Plaats:	Leimuiden
Opdrachtnr.:	152925
Schaal:	niet op schaal
Datum:	februari 2020



gehalte minerale olie:

- > I-waarde
- > T-waarde
- > A-waarde
- < A-waarde

Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- voormalige locatie HBO-tank (1.000l) (bovengronds)
- voormalige locatie tank afgewerkte olie (600l) (bovengronds)
- vermoedelijke locatie ondergrondse HBO-tank
- kelder tot 1.6m-mv
- contour matige tot sterke verontreiniging met minerale olie (HBO)
- inspectiegat
- inspectiesleuf

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Westerdijk 48 te Leimuiden

Opdrachtnr.: 152925	Gewijzigd: 25-03-2020 DH
Schaal: 1:250 (A3)	Gewijzigd: 29-05-2020 AD
Datum: 18-12-2019	Gewijzigd:
Getek.: A.Demir	Controle:

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:

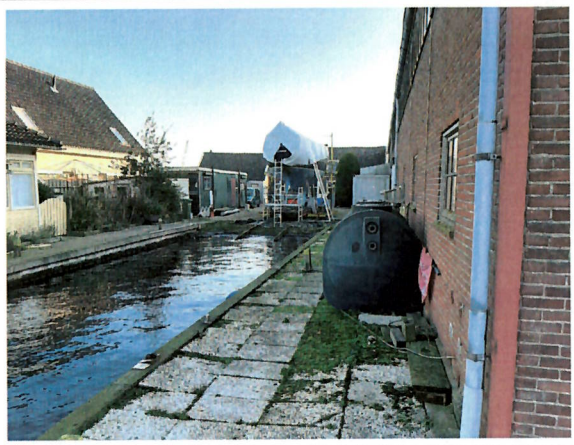


Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

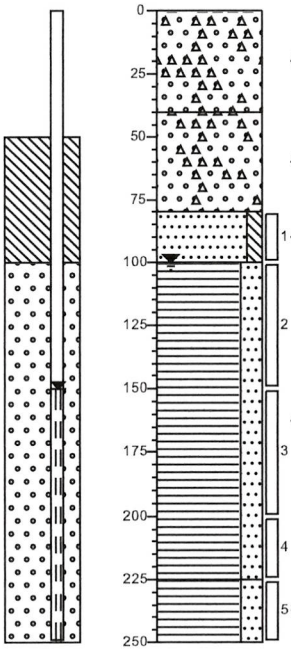
Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Herontwikkeling en bestemmingswijzing, Leimuiden

Plaats: Leimuiden
Opdrachtnr.: 152925B
Datum: februari 2020
Volgnummer: 1/1

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 1



Grind, volledig grind, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor

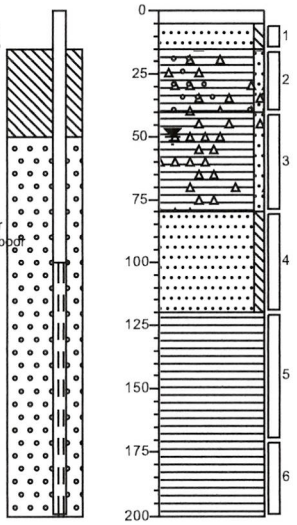
Volledig grind, zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, geen oliegeur, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, geen oliegeur, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, matige olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 2



Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

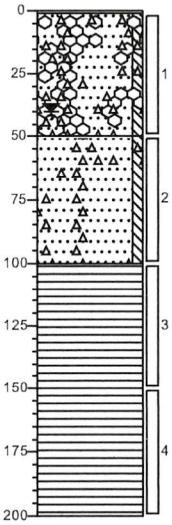
Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 3

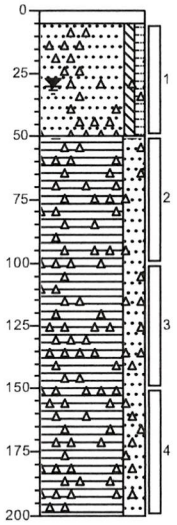


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 4

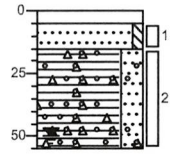


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, resten planten, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5

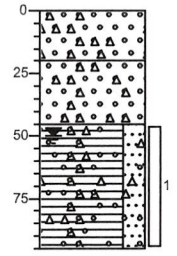


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, straatzand

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 6



Grind, volledig grind, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

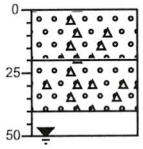
Volledig grind, zwak puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 7

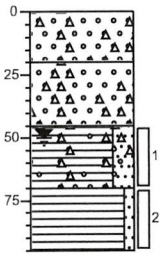


Grind, volledig grind, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Volledig grind, zwak puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Edelmanboor, ondoordringbare laag

Boring: 8



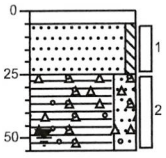
Grind, volledig grind, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Volledig grind, zwak puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 9

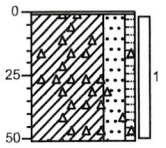


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, straatzand

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

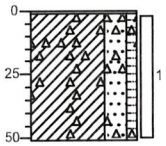
Boring: 10



Braak, Edelmanboor, kunstof zijl

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

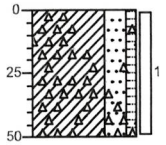
Boring: 11



Braak, Edelmanboor, kunstof zijl

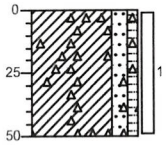
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 12



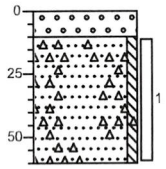
Braak, Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 13



Braak, Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 14



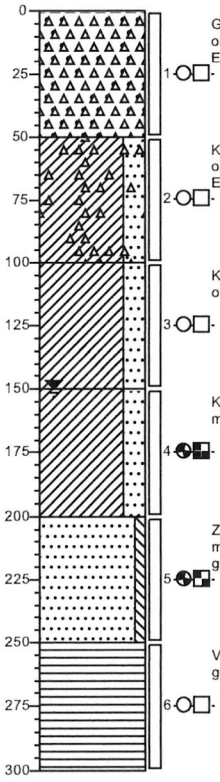
Tegel, volledig grind, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 101



Grind, sterk grindhoudend, volledig puin, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

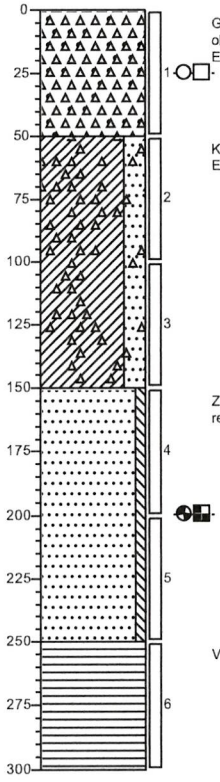
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, sterke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, matige olie-water reactie, matige oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 102



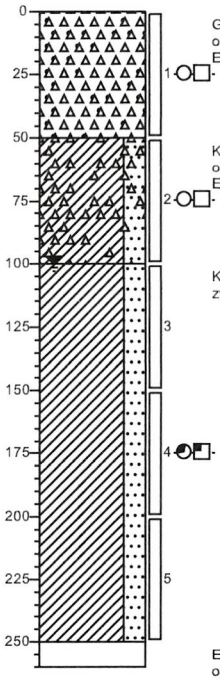
Grind, sterk grindhoudend, volledig puin, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 103



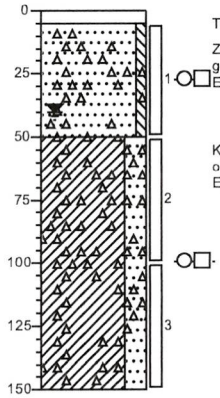
Grind, sterk grindhoudend, volledig puin, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Edelmanboor, boring gestaakt wegens ondoordringbare laag

Boring: 104



Tegel

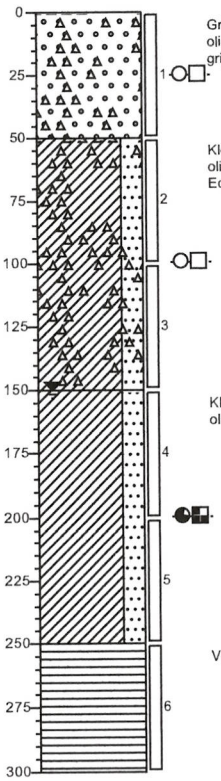
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 105



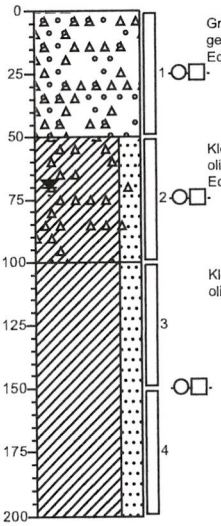
Grind, volledig grind, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, donker, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 106

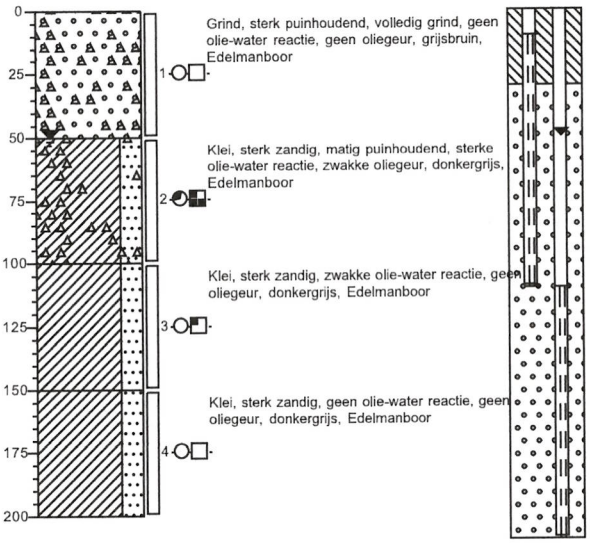


Grind, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 107



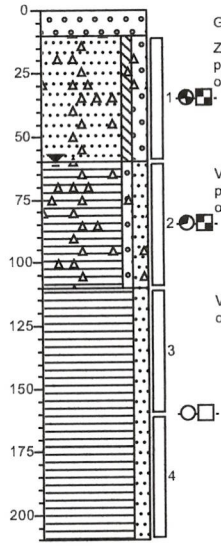
Grind, sterk puinhoudend, volledig grind, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, sterke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 108



Grind, Grind, matig grof, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, matige oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

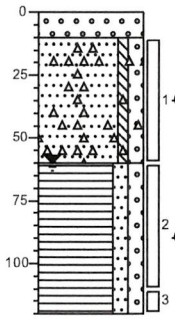
Veen, zwak grindig, matig zandig, zwak puinhoudend, matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, matig zandig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: 109



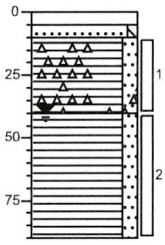
1 Grind, Grind, zeer grof, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraalbruin, Edelmanboor

2 Veen, matig zandig, matig grindig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

3

Boring: 110



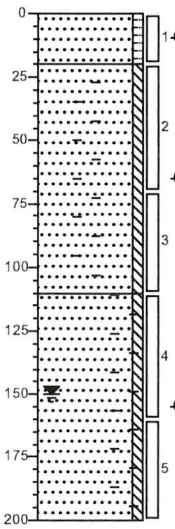
1 Grind, Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor

Veen, matig zandig, zwak puinhoudend, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

2 Veen, matig zandig, sterke olie-water reactie, sterke oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 111



1 Tuin, Zand, matig fijn, zwak humeus, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

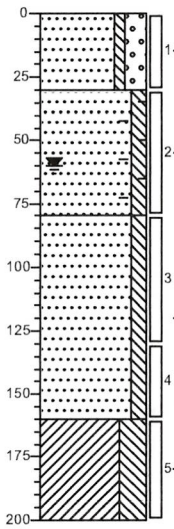
2 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

3

4 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, bruingrijs, Edelmanboor

5

Boring: 112



1 Grind, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, grijs

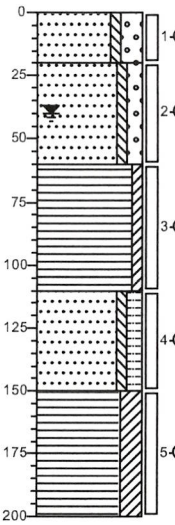
2 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, zwart

3 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs

4

5 Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin

Boring: 113



1 Grind, Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin

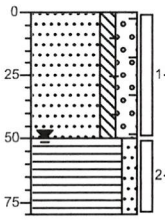
2 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, matige olie-water reactie, geen oliegeur, grijszwart

3 Veen, zwak kleïig, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin

4 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin

5 Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin

Boring: 114

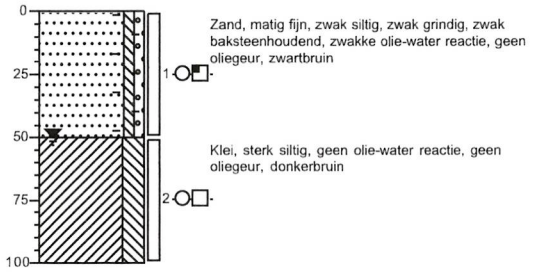


1 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin

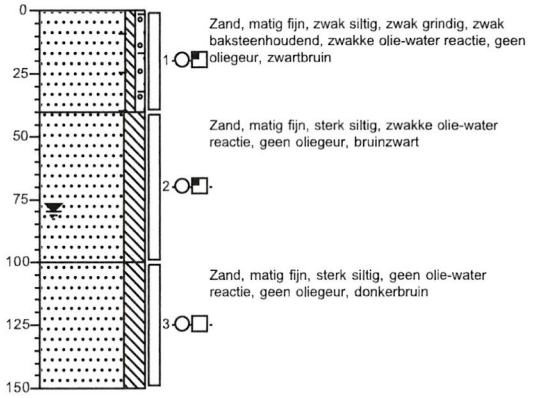
2 Veen, matig zandig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

Boring: 115



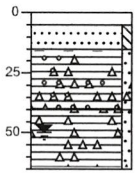
Boring: 116



Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: G2



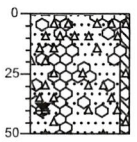
Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Schep

Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, donkergrijs, Schep

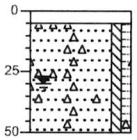
Veen, zwak zandig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Schep

Boring: G3



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

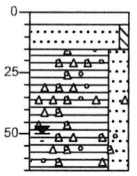
Boring: G4



Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Boring: G5

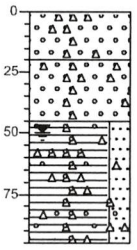


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Schep, straatzand

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G6

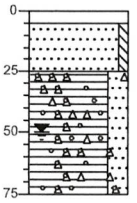


Grind, volledig grind, zwak puinhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Volledig grind, zwak puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G9

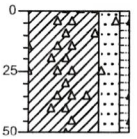


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Schep, straatzand

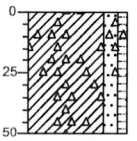
Veen, sterk zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: G11



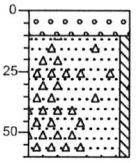
Braak, Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Schep

Boring: G13



Braak, Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Schep

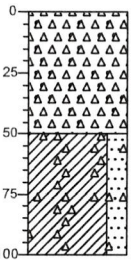
Boring: G14



Tegel, volledig grind, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Schep

Boring: G102



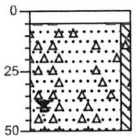
Grind, sterk grindhoudend, volledig puin, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Schep

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

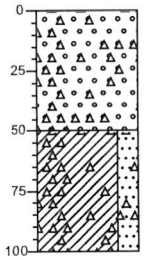
Boring: G104



Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Schep

Boring: G105



Grind, volledig grind, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, donkergrijs, Schep

Projectnaam: Westerdijk 48 te Leimuiden
Projectcode: 152925B

Locatie
Westerdijk 48 te Leimuiden

Projectnummer:
152925 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Tanis Advies
Westban 8
2451 ZD Leimuiden
Tel:
Contactpersoon: dhr. Jaap Tanis

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. V. Dorresteijn
(monsternemer)

* dhr. R. Bouma * ~~dhr. M. van der Zwaag~~ *~~dhr. E. Brouwer~~ * ~~dhr. P. Koomen~~
(monsternemer)

T.P. Vermeer

Locatie
Westerdijk 48 te Leimuiden

Projectnummer:
152925 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Tanis Advies
Westban 8
2451 ZD Leimuiden
Tel:
Contactpersoon: dhr. Jaap Tanis

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

*~~dhr. V. Dorresteijn~~ * ~~dhr. R. Bouma~~ * dhr. E. Brouwer
(monsternemer)

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Tabel 1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	9,7	**10**				
lutum (%)	2,5	**25**				
barium⁺	570	**2100**				***
cadmium	1,6	**2,0**	0,6	6,8	13	*
kobalt	12	**40**	15	102,5	190	*
koper	130	**210**	40	115	190	***
kwik	1	**1,3**	0,15	18,075	36	*
lood	1500	**2000**	50	290	530	***
molybdeen	2,3	**2,3**	1,5	95,75	190	*
nikkel	31	**87**	35	67,5	100	**
zink	1000	**1900**	140	430	720	***
minerale olie	2800	**2900**	190	2595	5000	**
PAK-totaal	420	**420**	1,5	20,75	40	***
som PCB	1	**1,1**	0,02	0,51	1	***

Tabel 2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,9	**10**				
lutum (%)	1,9	**25**				
barium⁺	120	**460**			920	-
cadmium	0,23	**0,38**	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,9	**21**	15	102,5	190	*
koper	28	**56**	40	115	190	*
kwik	0,38	**0,54**	0,15	18,075	36	*
lood	290	**450**	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	17	**50**	35	67,5	100	*
zink	130	**300**	140	430	720	*
minerale olie	340	**1200**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	60	**60**	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,005	**0,018**	0,02	0,51	1	-

Tabel 3: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,1	**10**				
lutum (%)	6,8	**25**				
barium⁺	200	**480**			920	*
cadmium	0,61	**0,78**	0,6	6,8	13	*
kobalt	10	**23**	15	102,5	190	*
koper	68	**100**	40	115	190	*
kwik	0,62	**0,79**	0,15	18,075	36	*
lood	270	**350**	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	35	**73**	35	67,5	100	**
zink	490	**830**	140	430	720	***
minerale olie	440	**540**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	48	**48**	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,076	**0,093**	0,02	0,51	1	*

Tabel 4: analyseresultaten grondmonster 3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	4,9	**10**				
lutum (%)	15,1	**25**				
barium⁺	120	**180**			920	*
cadmium	0,36	**0,46**	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,9	**7,1**	15	102,5	190	-
koper	73	**97**	40	115	190	*
kwik	1,7	**2,0**	0,15	18,075	36	*
lood	370	**450**	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	13	**18**	35	67,5	100	-
zink	220	**300**	140	430	720	*
minerale olie	370	**760**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	44	**44**	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,25	**0,52**	0,02	0,51	1	**

Tabel 5: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,6	**10**				
lutum (%)	1,0	**25**				
barium⁺	< 20	**< 54**			920	-
cadmium	< 0,2	**< 0,22**	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	**< 7,4**	15	102,5	190	-
koper	7,2	**14**	40	115	190	-
kwik	< 0,05	**< 0,05**	0,15	18,075	36	-
lood	18	**28**	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	5	**15**	35	67,5	100	-
zink	< 20	**< 32**	140	430	720	-
minerale olie	1800	**5000**	190	2595	5000	**
PAK-totaal	2	**2,0**	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	**0,014**	0,02	0,51	1	-

Tabel 6: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,8	**10**				
lutum (%)	8,8	**25**				
barium⁺	300	**630**			920	*
cadmium	0,69	**0,93**	0,6	6,8	13	*
kobalt	9,8	**20**	15	102,5	190	*
koper	110	**170**	40	115	190	**
kwik	1,2	**1,5**	0,15	18,075	36	*
lood	650	**860**	50	290	530	***
molybdeen	1,5	**1,5**	1,5	95,75	190	-
nikkel	33	**61**	35	67,5	100	*
zink	500	**820**	140	430	720	***
minerale olie	850	**1500**	190	2595	5000	*
PAK-totaal	120	**120**	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,035	**0,060**	0,02	0,51	1	*

Tabel 7: analyseresultaten grondmengmonster MM3.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	17,9	**10**				
lutum (%)	2,2	**25**				
barium⁺	34	**130**			920	-
cadmium	< 0,2	**< 0,14**	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,2	**11**	15	102,5	190	-
koper	23	**31**	40	115	190	-
kwik	0,4	**0,51**	0,15	18,075	36	*
lood	79	**96**	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	**< 1,0**	1,5	95,75	190	-
nikkel	10	**29**	35	67,5	100	-
zink	38	**64**	140	430	720	-
minerale olie	200	**110**	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,5	**0,82**	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	**0,0027**	0,02	0,51	1	-

Tabel 8: analyseresultaten omvangsbepaling olie

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
Horizontaal vlak						
1.1 (0,8-1,0 m-mv)	51	**260**	190	2595	5000	*
101.4 (1,5-2,0 m-mv)	3900	**3100**	190	2595	5000	**
102.4 (1,5-2,0 m-mv)	1500	**1700**	190	2595	5000	*
103.3 (1,0-1,5 m-mv)	1000	**1500**	190	2595	5000	*
105.4 (1,5-2,0 m-mv)	7800	**8200**	190	2595	5000	***
107.2 (0,5-1,0 m-mv)	3300	**8700**	190	2595	5000	***
109.2 (0,6-1,1 m-mv)	430	**480**	190	2595	5000	*
110.2 (0,4-0,9 m-mv)	2000	**1300**	190	2595	5000	*
111.4/5 (1,1-2,0 m-mv)	57	**81**	190	2595	5000	-
112.2 (0,3-0,8 m-mv)	310	**170**	190	2595	5000	-
113.2 (0,2-0,6 m-mv)	160	**590**	190	2595	5000	*
114.1 (0,0-0,5 m-mv)	580	**1300**	190	2595	5000	*
Verticaal vlak						
105.6 (2,5-3,0 m-mv)	1600	**530**	190	2595	5000	*
108.3(1,0-1,5 m-mv)	1200	**1300**	190	2595	5000	*

Tabel 9: analyseresultaten parameter asbest

grondmengmonster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamelmonster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding norm (100 mg/kg.ds)
MMB-AG1	<0,6	-	<0,6	-
MMB-AG2	5,1	-	5,1	-
MMB-AG3	<0,4	-	<0,4	-
MMB-AG.Puin	19	-	19	-

Tabel 10: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
minerale olie	700	50	325	600	***
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	1,2	0,01	35,005	70	*
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-

Tabel 11: analyseresultaten grondwatermonster 2A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	58	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 12: analyseresultaten grondwatermonster 108A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
minerale olie	14000	50	325	600	***
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	0,39	0,01	35,005	70	*
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 999153
Validatieref.	: 999153_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: GAZD-CNGR-RRTC-YBCM
Bijlage(n)	: 6 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 februari 2020

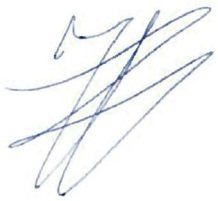
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236031 = MM1.1 2 (15-40) 5 (15-55) 6 (45-95) 8 (45-70) 9 (25-55)
6236032 = MM2.1 4 (5-50) 14 (10-60)
6236033 = MM3.1 10 (1-51) 11 (1-51) 12 (0-50) 13 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/01/2020**	**03/02/2020**	**30/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236031**	**6236032**	**6236033**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**75,5**	**82,1**	**75,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,7**	**2,9**	**8,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,5**	**1,9**	**6,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**570**	**120**	**200**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,6**	**0,23**	**0,61**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**12**	**5,9**	**10**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**130**	**28**	**68**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,0**	**0,38**	**0,62**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**1500**	**290**	**270**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,3**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**31**	**17**	**35**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1000**	**130**	**490**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**2800**	**340**	**440**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,94**	**0,14**	**0,47**
S	fenantreen	mg/kg ds	**15**	**6,2**	**7,1**
S	anthraceen	mg/kg ds	**11**	**2,1**	**3,1**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**90**	**16**	**11**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**48**	**6,2**	**5,4**
S	chryseen	mg/kg ds	**37**	**6,1**	**5,7**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**45**	**5,2**	**3,8**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**68**	**7,0**	**4,8**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**45**	**5,6**	**3,2**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**61**	**5,8**	**3,7**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**420**	**60**	**48**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,014**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,042**	**< 0,001**	**0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,17**	**< 0,001**	**0,013**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,046**	**< 0,001**	**0,004**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,32**	**0,001**	**0,024**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,27**	**< 0,001**	**0,019**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,18**	**< 0,001**	**0,012**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**1,0**	**0,005**	**0,076**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236034 = 3.1 3 (1-50)
6236035 = MM1.2 2 (80-120) 101 (200-250) 102 (200-250)
6236036 = MM2.2 4 (50-100) 104 (50-100) 106 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/02/2020**	**30/01/2020**	**03/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236034**	**6236035**	**6236036**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**79,2**	**67,0**	**62,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,9**	**3,6**	**5,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,1**	**< 1**	**8,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**120**	**< 20**	**300**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,36**	**< 0,20**	**0,69**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,9**	**< 3,0**	**9,8**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**73**	**7,2**	**110**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,7**	**< 0,05**	**1,2**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**370**	**18**	**650**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**	**5**	**33**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**220**	**< 20**	**500**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**370**	**1800**	**850**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**0,24**	**0,30**	**0,24**
S fenantreen	mg/kg ds	**2,7**	**0,52**	**7,7**
S anthraceen	mg/kg ds	**1,1**	**0,06**	**4,2**
S fluoranteen	mg/kg ds	**9,3**	**0,21**	**29**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**5,1**	**0,11**	**14**
S chryseen	mg/kg ds	**5,4**	**0,16**	**16**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**4,6**	**0,11**	**12**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**6,1**	**0,18**	**15**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**4,9**	**0,15**	**11**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**4,2**	**0,17**	**12**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**44**	**2,0**	**120**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**0,010**	**< 0,001**	**0,003**
S PCB -101	mg/kg ds	**0,048**	**< 0,001**	**0,008**
S PCB -118	mg/kg ds	**0,026**	**< 0,001**	**0,006**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,077**	**< 0,001**	**0,009**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,059**	**< 0,001**	**0,006**
S PCB -180	mg/kg ds	**0,034**	**< 0,001**	**0,002**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,25**	**0,005**	**0,035**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GAZD-CNGR-RRTC-YBCM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236037 = MM3.2 2 (120-170) 3 (100-150) 8 (70-95)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236037**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**55,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**17,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**34**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**23**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,40**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**79**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**200**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,06**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,29**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,16**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,21**
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	**0,16**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,17**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,5**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236038 = 1.1 1 (80-100)
6236039 = 101.4 101 (150-200)
6236040 = 102.4 102 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/01/2020**	**03/02/2020**	**03/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236038**	**6236039**	**6236040**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**80,7**	**64,0**	**69,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**	**12,5**	**8,6**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**51**	**3900**	**1500**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236041 = 103.3 103 (100-150)
6236042 = 105.4 105 (150-200)
6236043 = 107.2 107 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/02/2020**	**04/02/2020**	**04/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**	**07/02/2020**	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236041**	**6236042**	**6236043**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**71,0**	**65,9**	**85,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,6**	**9,5**	**3,8**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1000**	**7800**	**3300**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

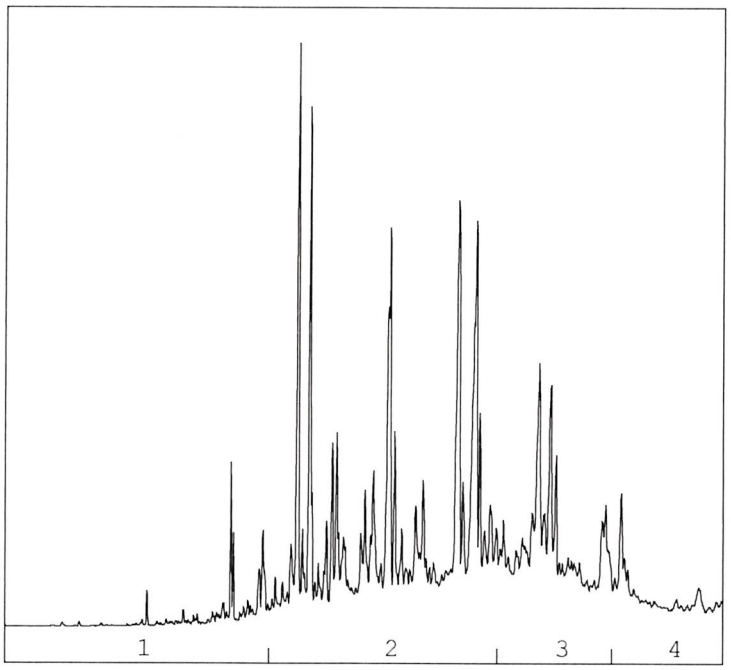
Uw referentie	:	**MM1.1 2 (15-40) 5 (15-55) 6 (45-95) 8 (45-70) 9 (25-55)**
Monstercode	:	**6236031**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**MM3.1 10 (1-51) 11 (1-51) 12 (0-50) 13 (0-50)**
Monstercode	:	**6236033**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**3.1 3 (1-50)**
Monstercode	:	**6236034**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM2.2 4 (50-100) 104 (50-100) 106 (50-100)**
Monstercode	:	**6236036**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6236031**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**MM1.1 2 (15-40) 5 (15-55) 6 (45-95) 8 (45-70) 9 (25-55)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 2800 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

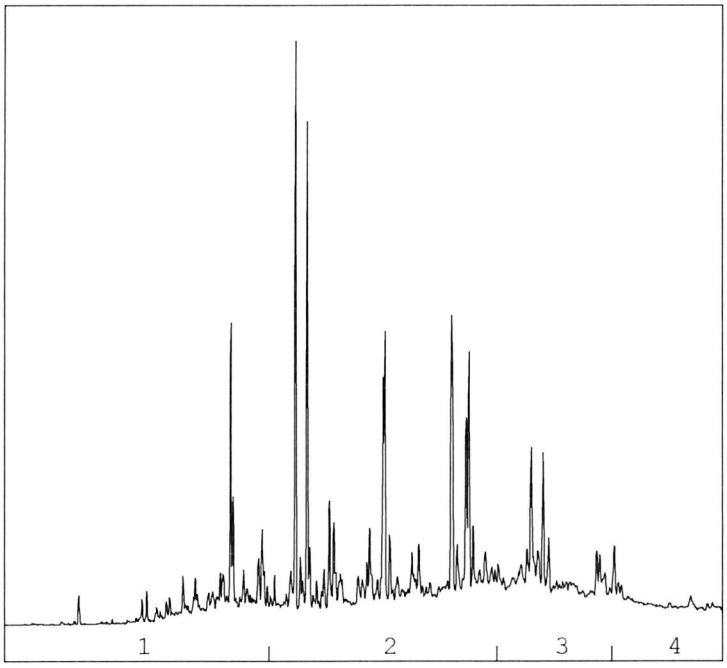
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236032**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM2.1 4 (5-50) 14 (10-60)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	53 %
3)	fractie C29 - C35	23 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

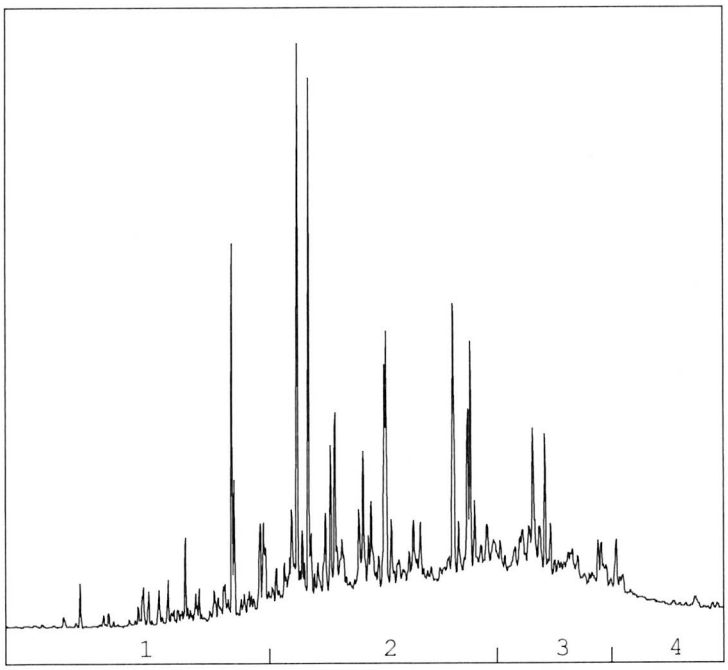
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236033**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM3.1 10 (1-51) 11 (1-51) 12 (0-50) 13 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	55 %
3)	fractie C29 - C35	25 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 440 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

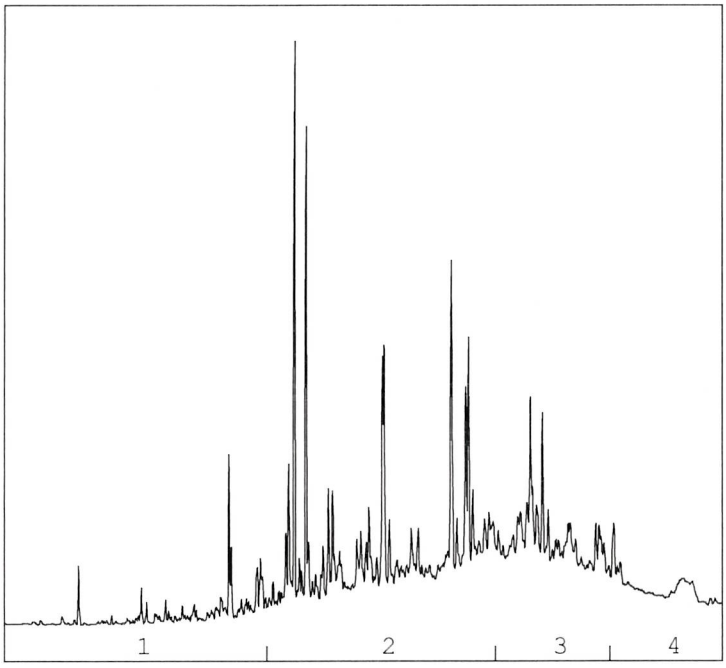
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236034**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **3.1 3 (1-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 370 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

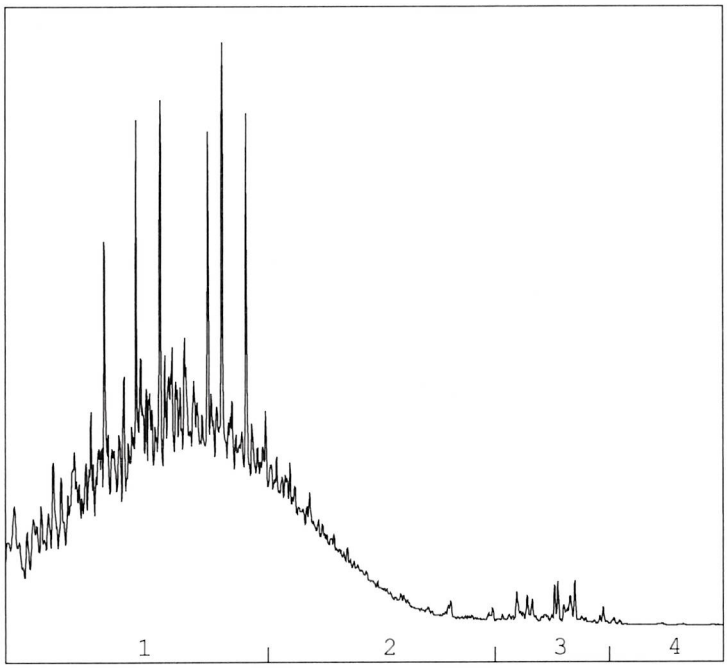
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236035**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM1.2 2 (80-120) 101 (200-250) 102 (200-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	76 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1800 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

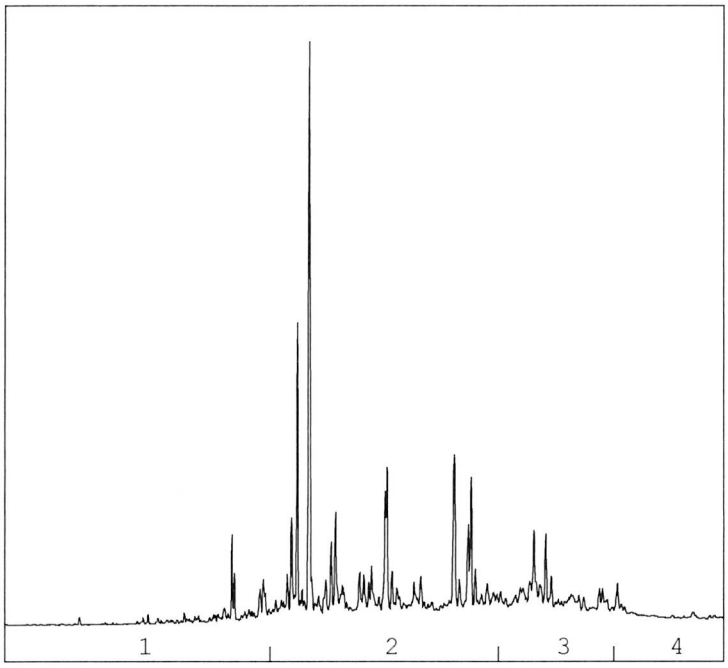
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236036**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM2.2 4 (50-100) 104 (50-100) 106 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	62 %
3)	fractie C29 - C35	23 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 850 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

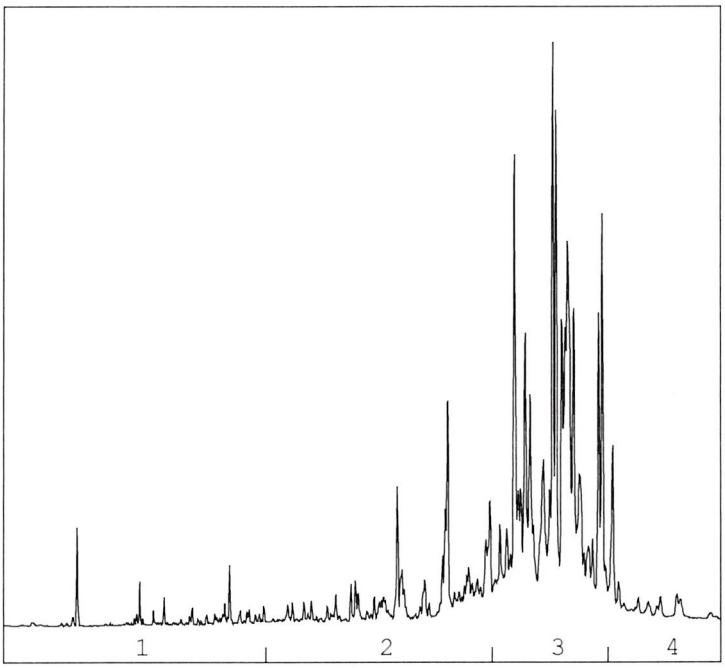
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236037**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **MM3.2 2 (120-170) 3 (100-150) 8 (70-95)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

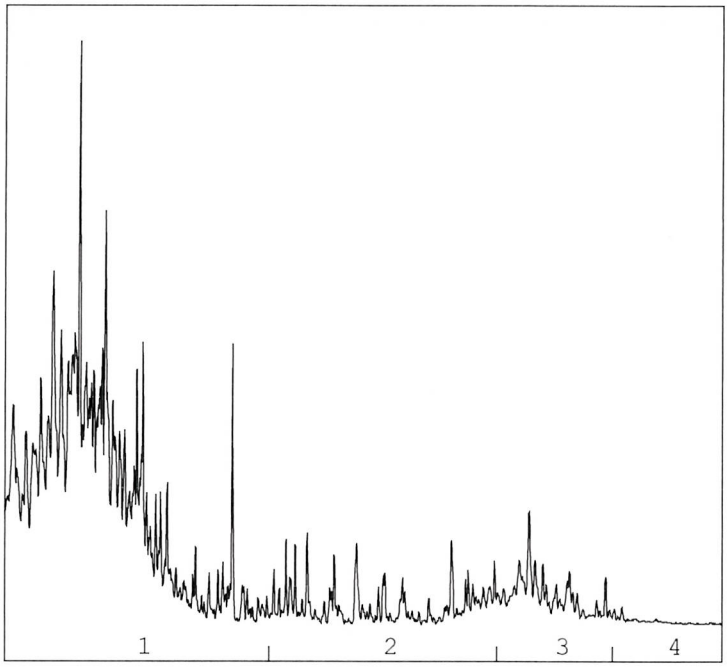
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236038**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **1.1 1 (80-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	79 %
2)	fractie C19 - C29	13 %
3)	fractie C29 - C35	7 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

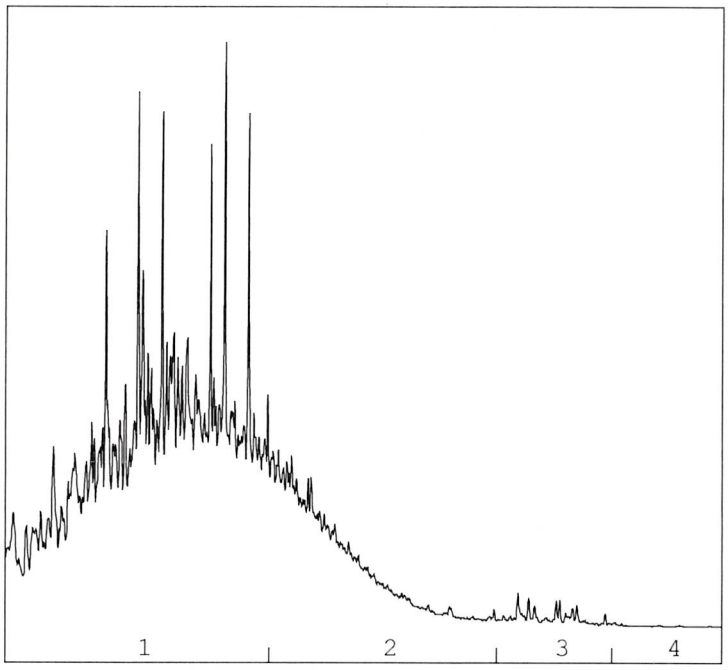
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236039**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **101.4 101 (150-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	76 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 3900 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

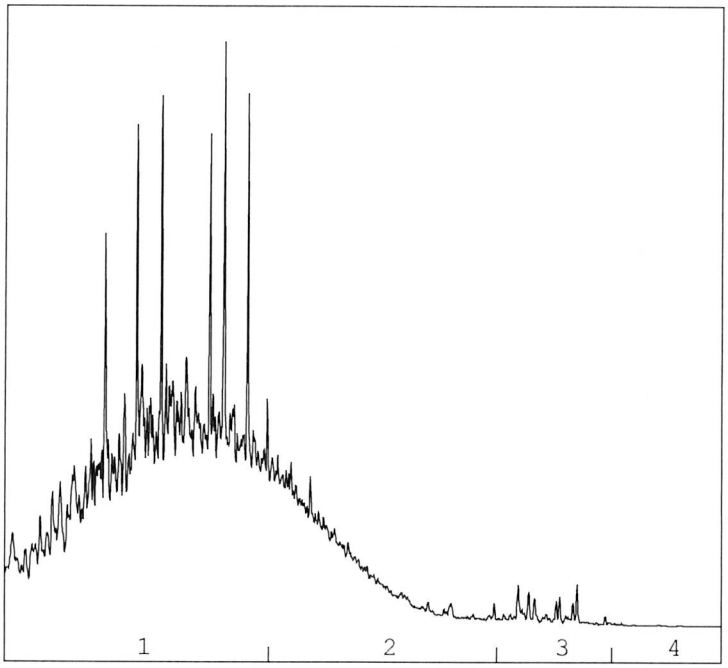
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236040**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **102.4 102 (150-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	75 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	2 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

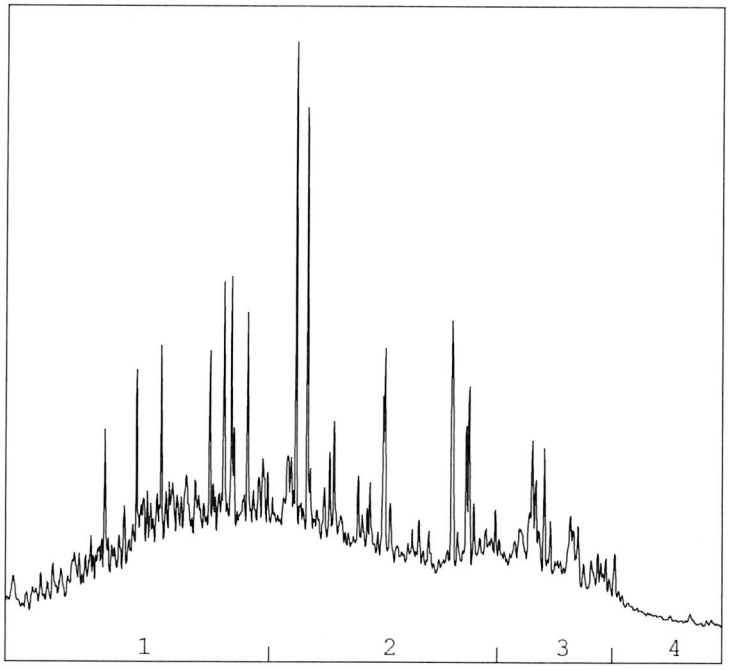
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236041**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **103.3 103 (100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	41 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	15 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

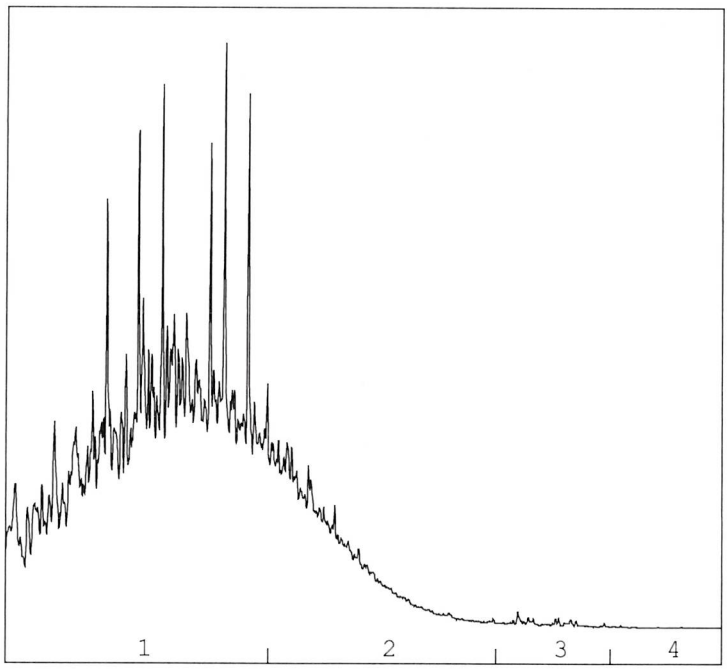
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236042**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **105.4 105 (150-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	77 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 7800 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

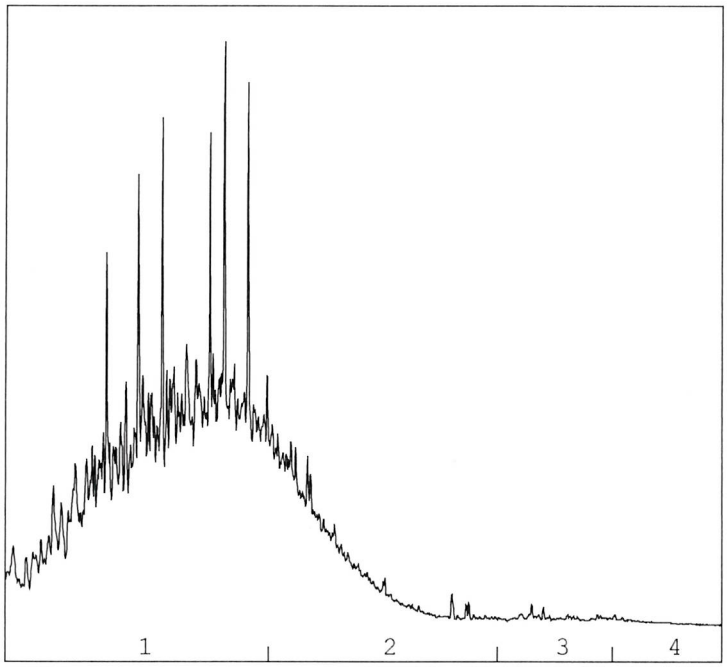
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236043**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **107.2 107 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	72 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	3 %
4)	fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 3300 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**MM1.1 2 (15-40) 5 (15-55) 6 (45-95) 8 (45-70) 9 (25-55)**
Monstercode	:	**6236031**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM3.1 10 (1-51) 11 (1-51) 12 (0-50) 13 (0-50)**
Monstercode	:	**6236033**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM1.2 2 (80-120) 101 (200-250) 102 (200-250)**
Monstercode	:	**6236035**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**MM3.2 2 (120-170) 3 (100-150) 8 (70-95)**
Monstercode	:	**6236037**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**1.1 1 (80-100)**
Monstercode	:	**6236038**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	-	De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6236031	MM1.1 2 (15-40) 5 (15-55) 6 (45-95) 8 (45-70) 9 (25-55)	2	0.15-0.4	3457743AA
		8	0.45-0.7	3457750AA
		6	0.45-0.95	3457751AA
		5	0.15-0.55	3458009AA
		9	0.25-0.55	3458140AA
6236032	MM2.1 4 (5-50) 14 (10-60)	4	0.05-0.5	3305683AA
		14	0.1-0.6	3305681AA
6236033	MM3.1 10 (1-51) 11 (1-51) 12 (0-50) 13 (0-50)	10	0.01-0.51	3458147AA
		11	0.01-0.51	3458146AA
		12	0-0.5	3458169AA
		13	0-0.5	3458142AA
6236034	3.1 3 (1-50)	3	0.01-0.5	3305685AA
6236035	MM1.2 2 (80-120) 101 (200-250) 102 (200-250)	2	0.8-1.2	3457752AA
		101	2-2.5	3305676AA
		102	2-2.5	3305566AA
6236036	MM2.2 4 (50-100) 104 (50-100) 106 (50-100)	4	0.5-1	3305682AA
		104	0.5-1	3305578AA
		106	0.5-1	3305564AA
6236037	MM3.2 2 (120-170) 3 (100-150) 8 (70-95)	2	1.2-1.7	3457746AA
		8	0.7-0.95	3457740AA
		3	1-1.5	3305688AA
6236038	1.1 1 (80-100)	1	0.8-1	3457749AA
6236039	101.4 101 (150-200)	101	1.5-2	3305672AA
6236040	102.4 102 (150-200)	102	1.5-2	3305567AA
6236041	103.3 103 (100-150)	103	1-1.5	3305572AA
6236042	105.4 105 (150-200)	105	1.5-2	3305582AA
6236043	107.2 107 (50-100)	107	0.5-1	3305552AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999153**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	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
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1019548
Validatieref.	: 1019548_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TKSH-LTXH-NEAH-UJSQ
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 3 april 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019548**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6285997 = 105.6 105 (250-300)
6285998 = 108.3 3 (100-150)
6285999 = 110.2 110 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/02/2020**	**03/02/2020**	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/03/2020**	**26/03/2020**	**26/03/2020**
Startdatum	:	**31/03/2020**	**31/03/2020**	**31/03/2020**
Monstercode	:	**6285997**	**6285998**	**6285999**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**32,0**	**63,2**	**62,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**35,3**	**9,4**	**13,0**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**1600**	**1200**	**2000**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.
Opdrachtverificatiecode: TKSH-LTXH-NEAH-UJSQ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019548**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6286000 = 111.4/5 111 (110-160) 111 (160-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/03/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/03/2020**
Startdatum	:	**31/03/2020**
Monstercode	:	**6286000**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**73,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,0**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**57**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TKSH-LTXH-NEAH-UJSQ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019548**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

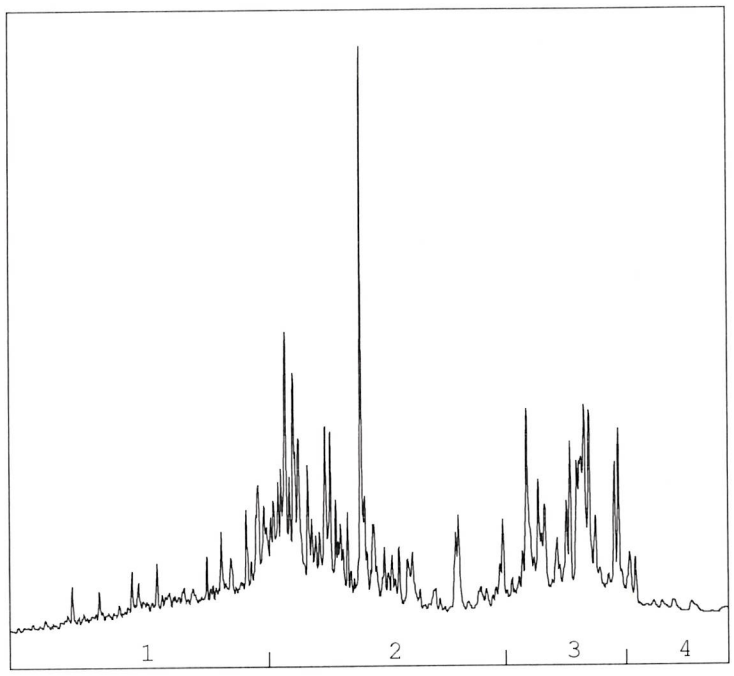
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6285997**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**105.6 105 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	23 %
2)	fractie C19 - C29	44 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

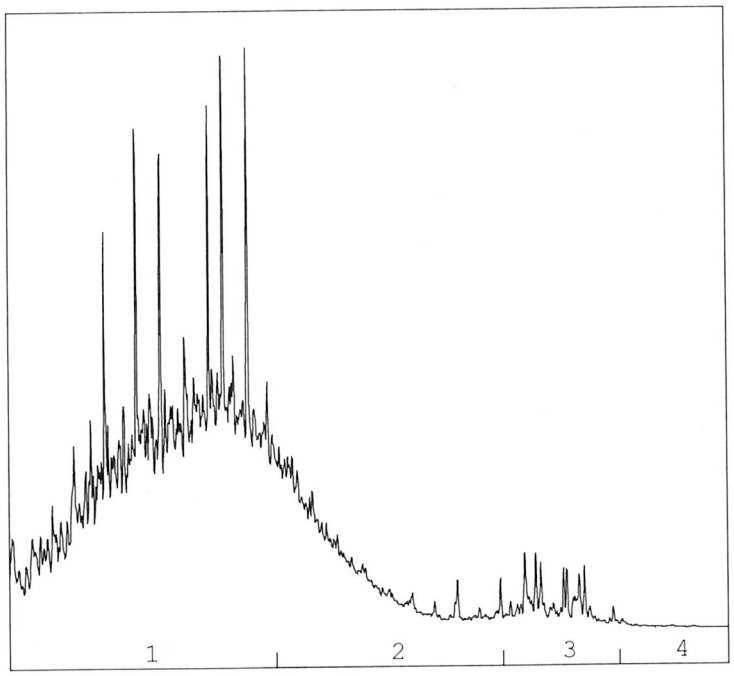
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6285998**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**108.3 3 (100-150)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	75 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	4 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

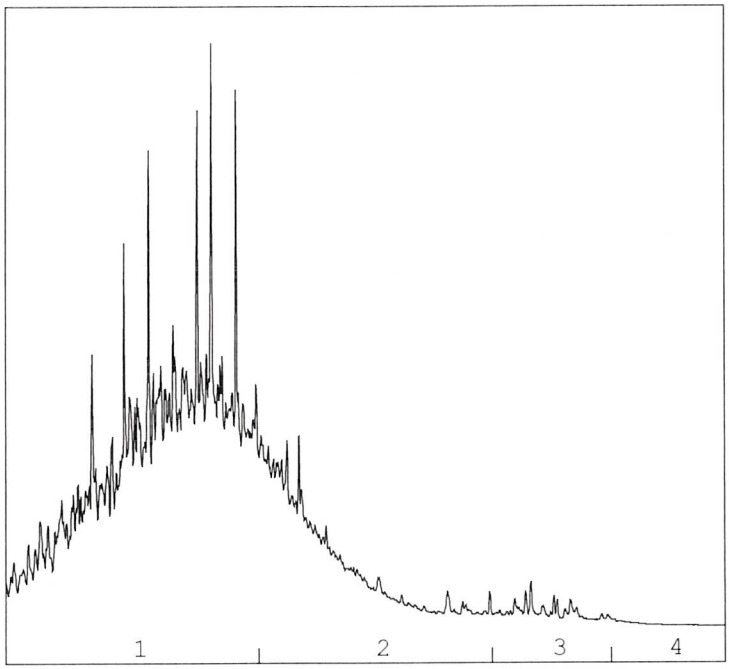
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6285999**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**110.2 110 (40-90)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	72 %
2)	fractie C19 - C29	24 %
3)	fractie C29 - C35	3 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 2000 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

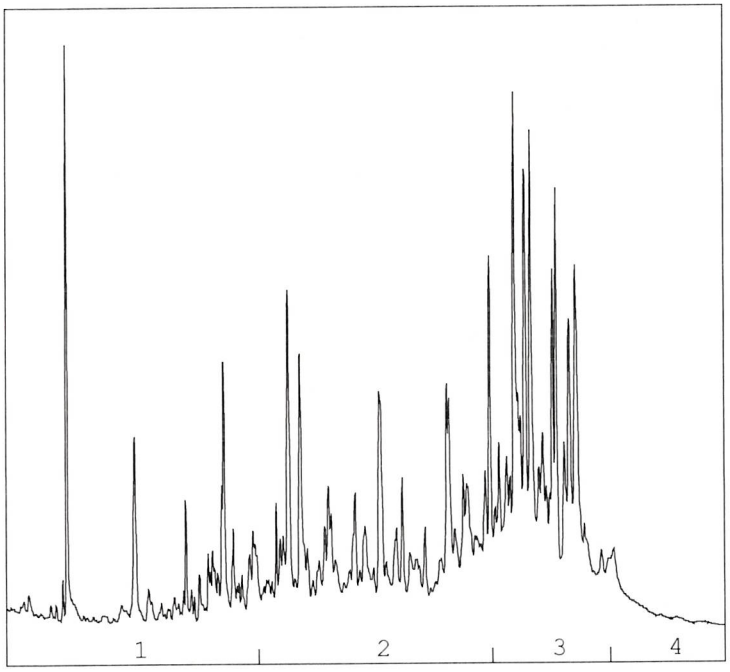
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6286000**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**111.4/5 111 (110-160) 111 (160-200)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019548**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**105.6 105 (250-300)**
Monstercode	:	**6285997**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie	:	**108.3 3 (100-150)**
Monstercode	:	**6285998**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019548**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6285997	105.6 105 (250-300)	105	2.5-3	3305627AA
6285998	108.3 3 (100-150)	108.3 3 (100-150)	1-1.5	3305170AA
6285999	110.2 110 (40-90)	110	0.4-0.9	3305194AA
6286000	111.4/5 111 (110-160) 111 (160-200)	111	1.1-1.6	3305119AA
		111	1.6-2	3305131AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019548**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1023463
Validatieref.	: 1023463_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TVDE-EYMM-OGDK-JCOX
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 april 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023463**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6296465 = 112.2 112 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296465**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
	cryogeen malen		**gemalen**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**81,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**18,5**
Anorganische parameters - metalen			
	vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe2O3	**2,90**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**310**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023463**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6296466 = 114.1 114 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296466**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**87,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,3**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**580**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023463**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

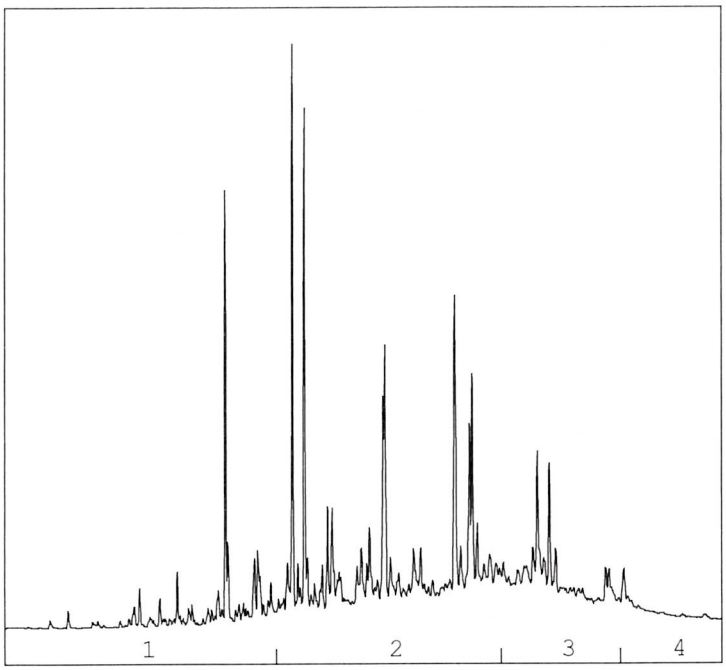
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6296465**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**112.2 112 (30-80)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

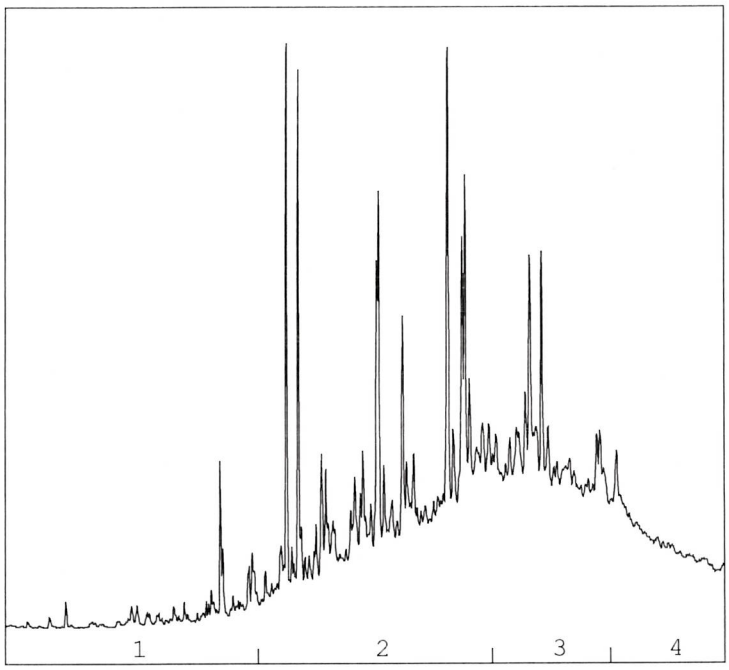
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6296466**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**114.1 114 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	47 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 580 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023463**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6296465	112.2 112 (30-80)	112	0.3-0.8	3360365AA
6296466	114.1 114 (0-50)	114	0-0.5	3518362AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023463**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1032986
Validatieref.	: 1032986_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: XCKL-MLNQ-LKRM-CCQB
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 mei 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1032986**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6321947 = 109.2 109 (60-110)
6321948 = 113.2 113 (20-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**24/03/2020**	**01/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/05/2020**	**06/05/2020**
Startdatum	:	**06/05/2020**	**06/05/2020**
Monstercode	:	**6321947**	**6321948**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**84,2**	**88,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,9**	**2,7**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**430**	**160**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1032986**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

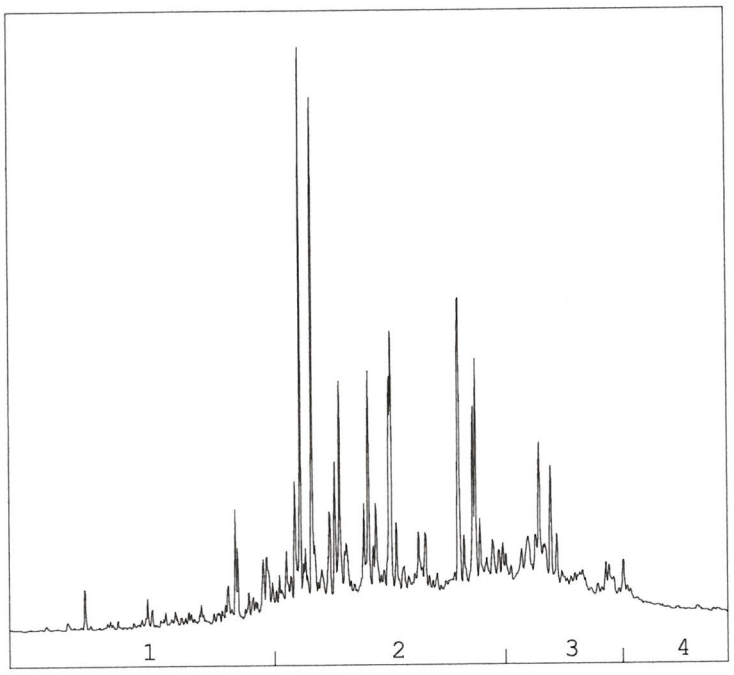
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6321947**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**109.2 109 (60-110)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	60 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 430 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

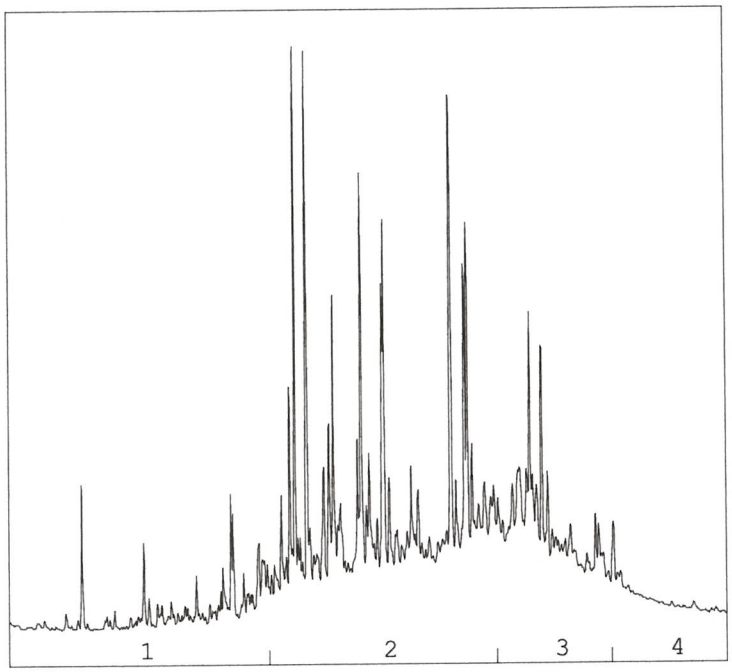
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6321948**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie	:	**113.2 113 (20-60)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	58 %
3)	fractie C29 - C35	26 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1032986**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**109.2 109 (60-110)**
Monstercode	:	**6321947**

Opmerking(en) by analyse(s):	
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**113.2 113 (20-60)**
Monstercode	:	**6321948**

Opmerking(en) by analyse(s):	
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Organische stof (gec. voor lutum):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1032986**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6321947	109.2 109 (60-110)	109	0.6-1.1	3305127AA
6321948	113.2 113 (20-60)	113	0.2-0.6	3518361AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1032986**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1019310
Validatieref.	: 1019310_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: CBDI-GTVH-VJXF-UXCG
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019310**
Uw Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode : **6285464**
Uw referentie : **MMB-AG1 MMB-AG1 (0-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16170 g
Droge massa aangeleverde monster : 13502 g
Percentage droogrest : **83,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10274,5	77,2	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	803,8	6,0	194,6	24,21	0	0,0
1-2 mm	663,8	5,0	148,6	22,39	0	0,0
2-4 mm	323,4	2,4	323,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	562,8	4,2	562,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	681,6	5,1	681,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13309,9**	**100,0**	**1923,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.
Opdrachtverificatiecode: CBDI-GTVH-VJXF-UXCG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019310**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode	:	**6285465**
Uw referentie	:	**MMB-AG2 MMB-AG2 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 30-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16060 g
Droge massa aangeleverde monster : 14743 g
Percentage droogrest : **91,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12042,9	83,2	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	279,4	1,9	59,0	21,12	0	0,0
1-2 mm	341,8	2,4	137,2	40,14	5	56,9
2-4 mm	328,0	2,3	328,0	100,00	3	107,1
4-8 mm	693,8	4,8	693,8	100,00	1	339,5
8-20 mm	781,8	5,4	781,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14467,7**	**100,0**	**2012,5**		**9**	**503,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,2	0,6	2,6	1,2	0,6	2,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,9	0,7	1,1	0,9	0,7	1,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**5,1**	**3,7**	**7,3**	**5,1**	**3,7**	**7,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,1	0,0	5,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019310**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode	:	**6285465**
Uw referentie	:	**MMB-AG2 MMB-AG2 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019310**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode	:	**6285466**
Uw referentie	:	**MMB-AG3 MMB-AG3 (15-95)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 18440 g
Droge massa aangeleverde monster : 16559 g
Percentage droogrest : **89,8 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11993,6	73,8	9,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	245,0	1,5	41,9	17,10	0	0,0
1-2 mm	462,1	2,8	170,4	36,88	0	0,0
2-4 mm	279,7	1,7	279,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	1313,4	8,1	1313,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1951,0	12,0	1951,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**16244,8**	**100,0**	**3766,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019310**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 5898, 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019310**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6285464	MMB-AG1 MMB-AG1 (0-60)	MMB-AG1	0-0.6	1554594MG
6285465	MMB-AG2 MMB-AG2 (0-100)	MMB-AG2	0-1	1554595MG
6285466	MMB-AG3 MMB-AG3 (15-95)	MMB-AG3	0.15-0.95	1554593MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019310**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA | L086

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1019313
Validatieref.	: 1019313_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RLBF-EKIB-CKAP-PPTA
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1019313**
Uw Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever : **Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode : **6285486**
Uw referentie : **MMB-AG.Puin MMB-AG.Puin (5-15)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/03/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 31-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 25660 g
Droge massa aangeleverde monster : 23582 g
Percentage droogrest : **91,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6153,3	26,4	10,2	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	855,2	3,7	188,0	21,98	49	4,3
1-2 mm	2011,4	8,6	478,0	23,76	45	10,6
2-4 mm	1199,6	5,2	599,8	50,00	0	0,0
4-8 mm	4448,2	19,1	4448,2	100,00	2	40,9
8-20 mm	8619,8	37,0	8619,8	100,00	2	3223,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**23287,5**	**100,0**	**14344,0**		**98**	**3279,4**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	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	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	19	15	23	19	15	23	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**19**	**15**	**23**	**19**	**15**	**23**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	17	0,0	17
niet hecht	2,2	0,0	2,2
totaal afgerond	19	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **19 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019313**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monstercode	:	**6285486**
Uw referentie	:	**MMB-AG.Puin MMB-AG.Puin (5-15)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/03/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	koord	niet hecht	chrysotiel	30-60

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019313**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 5898, 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.
Uw referentie	:	**MMB-AG.Puin MMB-AG.Puin (5-15)**
Monstercode	:	**6285486**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019313**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6285486	MMB-AG.Puin MMB-AG.Puin (5-15)	MMB-AG.Puin	0.05-0.15	1554592MG
		MMB-AG.Puin	0.05-0.15	1554596MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1019313**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 999432
Validatieref.	: 999432_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: VOJS-SNRS-UIHS-BGIC
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999432**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236657 = 1A 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236657**
Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**700**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**1,2**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999432**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Monsterreferenties
6236658 = 2A 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/02/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/02/2020**
Startdatum	:	**07/02/2020**
Monstercode	:	**6236658**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**58**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**2,0**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VOJS-SNRS-UIHS-BGIC

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999432**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

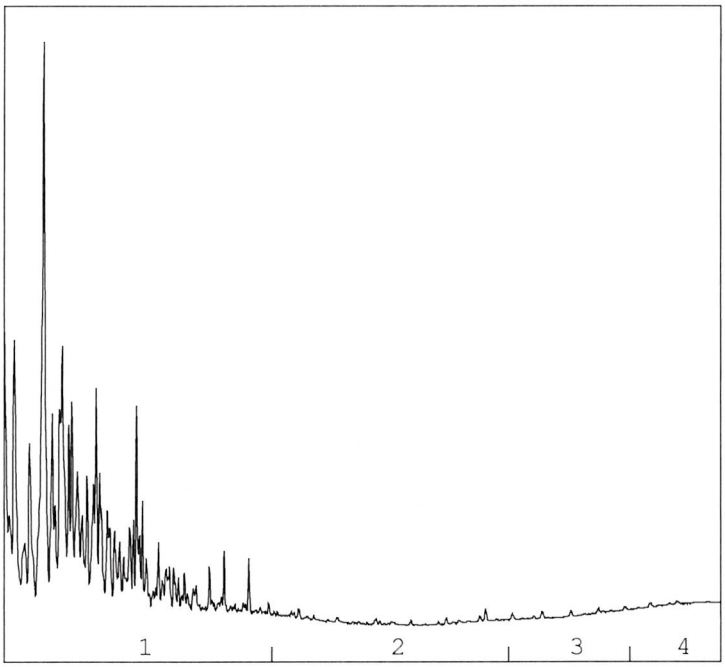
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6236657**
Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **1A 1 (150-250)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	90 %
2)	fractie C19 - C29	7 %
3)	fractie C29 - C35	1 %
4)	fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 700 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999432**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6236657	1A 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0358456YA
6236658	2A 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0358445YA
		1	1.5-2.5	0239353MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**999432**
Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (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.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk	: 152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden
Ons kenmerk	: Project 1021717
Validatieref.	: 1021717_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FPBK-DZZT-HURA-VSZW
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2020

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1021717**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
6291835 = 108A 108 (110-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**01/04/2020**
Startdatum	:	**01/04/2020**
Monstercode	:	**6291835**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**14000**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**0,39**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1021717**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

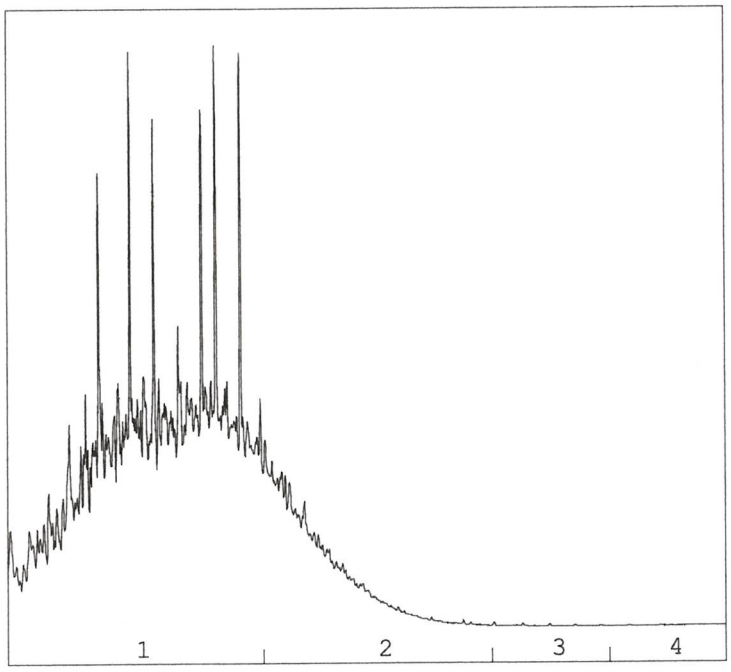
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6291835**
Uw Project omschrijving : **152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Uw referentie : **108A 108 (110-210)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	80 %
2)	fractie C19 - C29	20 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 14000 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1021717**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6291835	108A 108 (110-210)	108	1.1-2.1	0358530YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1021717**
Uw Project omschrijving	:	**152925B-Westerdijk 48 te Leimuiden**
Opdrachtgever	:	**Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (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.

Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

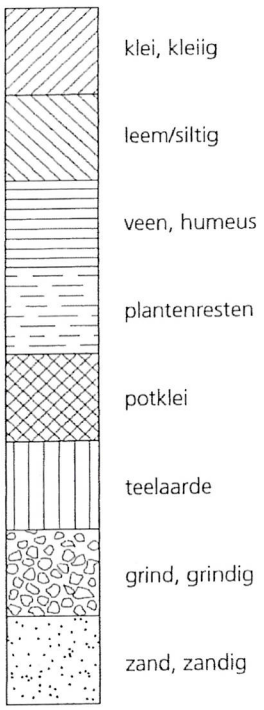
Bijlage 4

Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

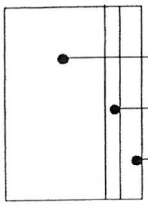
BOORSTAAT



klei, kleiig
leem/siltig
veen, humeus
plantenresten
potklei
teelaarde
grind, grindig
zand, zandig



schelpen
puin
koolas
hout
kleisporen
veensporen
klei- en veenlensjes



hoofdbestanddeel
zwak bijmengsel
matig bijmengsel



ackermann- of continuboring cq gestoken monster



geroerde monsters

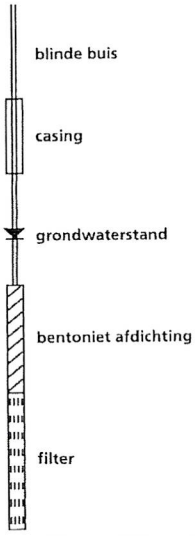


grondwaterstand



filter open peilbuis

peilbuis



geur

- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

SITUATIETEKENING

sonderingen



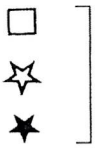
oppervlaktesondering
sondering
sondering met plaatselijke kleefmeting
sondering (nog) uit te voeren
sondering van derden

boringen - peilbuizen

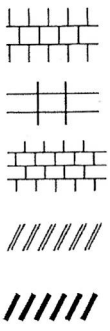


boring tot mv - 0,5 m
boring tot mv - 2,0 m
boring dieper dan mv - 2,0 m
boring van derden
boring met één of meerdere peilbuizen
boring met drijflaagfilter
gestaakte boring

diversen



hoogtemerk
put, vloerpeil,
dorpel, kruinweg etc.



tegels
stelconplaten
klinkers
betonverharding
asfaltverharding

VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m^2	vierkante meter
m^3	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: ***aardolie e.d.:*** zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% ***bodemvreemd materiaal:*** zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

Bijlage 2 Aanvullend bodemonderzoek

Strijkviertel 30
3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEOTECHNIEK EN MILIEU

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U
KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Datum:	22-05-2023; versie 1 (definitief)
Opdrachtnummer:	152925

NADER BODEMONDERZOEK

Project:	herbestemming perceel, Westerdijk 48 te Leimuiden
Opdrachtgever:	Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49 Maasdijk 12B 4284 VA Rijswijk

Uitgevoerd:

Grondonderzoek:	17-01 en 19-01-2023 (dhr. R. Bouma, mevr. S. Stoop i.o.)
Grondwaterbemonstering:	26-01-2023 (mevr. S. Stoop)
Projectleider:	dhr. ing. R.I. Satinover

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
Protocollen
2001 – 2002

Voor al onze werkzaamheden geldende V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht ondernr. 40476246.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. VOORONDERZOEK 3
   2.1 Huidige situatie 3
   2.2 Voorgaand bodemonderzoek 4
3. Onderzoeksopzet 5
4. VELDONDERZOEK 5
   4.1 Algemeen 5
   4.2 Veldwerkzaamheden 5
   4.3 Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen 6
   4.4 Monstername en veldmetingen 6
5. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK 7
   5.1 Analysekeuze en analysepakket 7
   5.2 Analyse-uitkomsten 7
   5.3 Bespreking analyse-uitkomsten 9
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9
7. SLOTOPMERKINGEN 10

BIJLAGEN

1 Situatietekening (1:250; A3)
2 Boorbeschrijvingen
3 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
4 Analyserapport grond
5 Analyserapport grondwater
6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

In opdracht van Stonevest (d.d. 11-01-2023), namens de Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49 te Leimuiden, is door van Dijk geotechniek en milieu b.v. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Westerdijk 48 te Leimuiden.

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek betreffen de uitkomsten van een eerder op het perceel uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (kenmerk 152925, d.d. 29-05-2020) en de beoordeling van de omgevingsdienst West-Holland. Uit de beoordeling blijkt dat de volgende punten aanvullend onderzocht dienen te worden:

- onderzoek naar de kwaliteit van het slib en de waterbodem ter plaatse van de insteekhaven;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en de drijflaag met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 108A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van peilbuis 1A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1A.

Inzake het uitgevoerde nader bodemonderzoek is tussen van Dijk geotechniek en milieu b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Huidige situatie

Onderhavig perceel is gelegen aan de oostzijde van watergang ‘Oude Wetering’ in het buitengebied ten zuidwesten van de bebouwde kom van Leimuiden. Het perceel maakt onderdeel uit van Jachtwerf Van Dam en wordt van oudsher Werf I (Westerdijk 48) genoemd.

Perceel Westerdijk 48 (gemeente Leimuiden, sectie A, nr. 1541), met een oppervlakte van circa 1.650 m^2, betreft een jachtwerf met op de noordzijde een tweetal bedrijfswoningen (Westerdijk nrs. 47 en 49). Daarnaast bevindt zich op de centrale oostzijde van het perceel een bouwkeet (portakabin) en garage, een voormalig (dubbel) woonhuis (Westerdijk nr. 48) met gedeeltelijke onderkeldering (tot ca. 1,6 m-mv) en een aangrenzende overkapping (oostzijde perceel) en een loods (zuidzijde perceel) voor opslag en onderhoud van boten. De overkapping bestaat uit asbestverdachte dakbedekking (golfplaten) die afwatert op het maaiveld. Op het ondergelegen maaiveld zijn géén voor asbestverdachte materialen vastgesteld. Zowel ten noorden van de loods als ter plaatse van de westzijde van de loods bevindt zich een insteekhaven (met hellingbaan) die in directe verbinding staat met de Oude Wetering. Het maaiveld in de loods is onverhard. In de voormalige woning (nr. 48) is sprake van een beton- en tegelverharding. Ter plaatse van het buitenterrein bestaat het maaiveld deels uit een verharding met tegels en deels uit een halfverharding met grind. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In het kader van verkoop en herbestemming is in 2020 een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geotechniek en milieu, kenmerk 152925, d.d. 29-05-2020) uitgevoerd ter plaatse van het perceel Westerdijk 48 te Leimuiden. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv afwisselend uit zand-, klei- en veenlagen, waarin gemiddeld genomen tot 1,0 á 1,5 m-mv sprake is van een zwakke tot matige bijmenging met puin. Plaatselijk (zuidwestelijke hoek van de zuidelijke loods; boorlocatie 3) is tevens sprake van een zwakke bijmenging met kooldeeltjes in de zandige toplaag (tot 0,5 m-mv). In de bodemlaag van circa 0,5 tot maximaal 2,5 m-mv op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1, 101 t/m 103, 105, 107 t/m 110 en 112 t/m 116) is sprake van afwisselend een zwakke tot sterke olie-water reactie en oliegeur.
- Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 á 1,0 m-mv. Plaatselijk (uiterst noordoostelijke hoek van het perceel; boorlocaties 101, 105 en 111) bevindt het grondwater zich, als gevolg van een verhoging in het maaiveld, op een diepte van circa 1,5 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater is ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten zuiden van woning nr. 47; boorlocatie 108) op het grondwater een 0,1 cm dikke drijflaag op het grondwater aangetroffen. Voorts is tijdens de bemonstering van het grondwater op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1 en 108) een oliegeur waargenomen.
- Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak tot matig puinhoudende ophooglaag (tot gemiddeld 1,0 m-mv) ter plaatse van het gehele perceel sterk verontreinigd is met enkele zware metalen, PCB en PAK. De sterk verontreinigde ophooglaag bevindt zich ter plaatse van het gehele perceel en bestrijkt daarmee een oppervlakte van ca. 1.650 m^2 met een gemiddelde dikte van 1,0 m (1.650 m^3). Mogelijk is de verontreiniging perceelsoverschrijdend. De ophooglaag en de puinhoudende grindlaag onder de asbestverdachte overkapping zijn niet verontreinigd met asbest. De onderliggende zintuigelijk schone veenlaag is hooguit licht verontreinigd met de NEN-parameters.
- De vastgestelde sterke verontreiniging is vergelijkbaar met de in het verleden vastgestelde sterke verontreiniging in de toplaag van de bodem en is te relateren aan de voormalige jachtwerf gerelateerde activiteiten dan wel aan het opgebrachte ophoogmateriaal met de bijmenging met puin.
- Ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten zuiden van woning nr. 47) is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater als gevolg van lekkage/morsverlies van HBO. De sterke verontreiniging met minerale olie (HBO) in grond en grondwater bevindt zich ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van ca. 50 m^2 en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (ca. 75 m^3). De verontreiniging is in oostelijke richting (buiten de perceelgrens) niet afgeperkt.
- Plaatselijk (direct ten oosten van de overkapping) is als gevolg van verontreiniging door terpentine sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater. Deze verontreiniging beperkt zich tot de directe nabijheid van boorlocatie 1 en betreft een zogenoemde puntverontreiniging (< 25 m^3), waardoor géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- In het kader van de Wet bodembescherming is derhalve sprake van een tweetal gevallen van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m^3) in grond/grondwater op het perceel. In verband met de aanwezigheid van een drijflaag op het grondwater ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel kunnen eventuele verspreidingsrisico's op onderhavig perceel niet worden uitgesloten.

3. ONDERZOEKSOPZET

In het kader van de herbestemming dient een nader onderzoek te worden verricht naar de volgende punten:
- onderzoek naar de kwaliteit van het slib en de waterbodem ter plaatse van de insteekhaven;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging en de drijflaag met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 108A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van peilbuis 1A;
- onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1A.

Onderzoek kwaliteit slib en waterbodem insteekhaven
Voorafgaand aan het veldonderzoek is middels enkele proefboringen geconstateerd dat ter plaatse van de insteekhaven geen waterbodem aanwezig is. De bodem ter plaatse is volledig verhard met bielzen, derhalve is het onderzoek komen te vervallen.

Omvangsbepaling verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater
De omvangsbepaling zal worden uitgevoerd aan de hand van de “NTA 5755, naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging”. Hierbij wordt een systematisch meetnet gehanteerd, met een rasterafstand van circa 5,0 m.

Ten behoeve van de horizontale en verticale afperking zullen een aantal boringen rondom de verontreinigde boorlocaties 1 en 108 worden verricht. Alle boringen zullen worden afgewerkt met een peilfilter.

4. VELDONDERZOEK

4.1 Algemeen
Het veldwerk is verricht door van Dijk geotechniek en milieu b.v. conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 17-01-2023 en 19-01-2023 uitgevoerd door dhr. R. Bouma en mevr. S. Stoop. Het grondwater is op 26-01-2023 bemonsterd door mevr. S. Stoop. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 3 opgenomen.

4.2 Veldwerkzaamheden
Ten behoeve van de omvangsbepaling zijn in totaal zeven boringen (nrs. 1001 t/m 1007) tot circa 2,0 m-mv uitgevoerd.

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monstername zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheids-verklaring is als bijlage 3 opgenomen.

4.3 Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 2 en wijkt niet af van hetgeen is vastgesteld in voorgaand bodemonderzoek.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv afwisselend uit zand-, klei- en veenlagen, waarin gemiddeld genomen tot 1,0 á 1,5 m-mv sprake is van een zwakke tot matige bijmenging met puin.

In de bodemlaag van circa 0,05 tot maximaal 2,0 m-mv op de noordoostzijde van het perceel (boorlocaties 1001, 1002, 1003, 1004 en 1007) is sprake van afwisselend een zwakke tot sterke olie-waterreactie en oliegeur.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,5 á 1,0 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater is bij géén enkel peilfilter een drijflaag aangetroffen. De eerder in 2020 aangetoonde drijflaag (0,1 cm) beperkt zich derhalve uitsluitend tot boorlocatie 108.

4.4 Monstername en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlages 2).

Grondwatermonstername is uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier matig tot goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering op beide deellocaties > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 zijn voor de peilfilters naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstanden voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1001	1,00-2,00	0,15	7,72	0,45	5,40	128
1002	1,10-2,10	0,40	7,77	0,57	6,80	135
1003	1,00-2,00	0,10	7,70	0,28	5,30	314
1004	1,70-2,70	0,40	7,44	0,53	5,50	113
1005	1,00-2,00	0,20	7,45	0,71	5,10	308
1006	1,00-2,00	0,35	7,38	1,05	6,40	232
1007	0,85-1,85	0,15	7,65	0,62	6,30	265

De gemeten zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) is voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

5. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch–chemisch onderzoek is d.d. 25-01-2023, 30-01-2023, 31-01-2023 en 06-02-2023 gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

5.1 Analysekeuze en analysepakket

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale en verticale vlak zijn de grondmonsters 1001.2, 1001.3, 1001.4, 1002.1, 1002.2, 1002.3, 1003.1, 1003.2, 1003.3, 1004.4, 1005.2, 1006.2, 1007.2 en 1007.4 geanalyseerd op minerale olie. Daarnaast is van alle grondmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.

De grondwatermonsters 1001A t/m 1007A zijn geanalyseerd op minerale olie.

5.2 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen 1.1 t/m 1.3 worden per grondmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden alsmede de oliesoort weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) opgenomen.

Tabel 1.1: analyseresultaten grond op minerale olie

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	**gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)**	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1001.2 (0,50-1,00 m-mv)	2700	**2670**	190	2595	5000	**
1001.3 (1,00-1,50 m-mv)	3300	**16500**	190	2595	5000	***
1001.4 (1,50-2,00 m-mv)	1500	**1160**	190	2595	5000	*
1002.1 (0,10-0,60 m-mv)	120	**387**	190	2595	5000	*
1002.2 (0,60-1,10 m-mv)	3700	**5780**	190	2595	5000	***
1002.3 (1,10-1,60 m-mv)	4400	**4540**	190	2595	5000	**
1003.1 (0,05-0,55 m-mv)	1300	**5200**	190	2595	5000	***
1003.2 (0,55-1,05 m-mv)	2500	**3620**	190	2595	5000	**
1003.3 (1,05-1,55 m-mv)	140	**149**	190	2595	5000	-
1004.3 (1,00-1,50 m-mv)	<20	**19,4**	190	2595	5000	-
1005.2 (0,50-1,00 m-mv)	20	**29,9**	190	2595	5000	-
1006.2 (0,50-1,00 m-mv)	250	**568**	190	2595	5000	*
1007.2 (0,55-1,05 m-mv)	150	**185**	190	2595	5000	-
1007.4 (1,55-1,85 m-mv)	<20	**8,97**	190	2595	5000	-

Tabel 1.2: oliesoort per grondmonster

grondmonster	oliesoort
1001.2 (0,50-1,00 m-mv)	HBO
1001.3 (1,00-1,50 m-mv)	HBO
1001.4 (1,50-2,00 m-mv)	HBO
1002.1 (0,10-0,60 m-mv)	PAK
1002.2 (0,60-1,10 m-mv)	HBO
1002.3 (1,10-1,60 m-mv)	HBO
1003.1 (0,05-0,55 m-mv)	HBO
1003.2 (0,55-1,05 m-mv)	HBO
1006.2 (0,50-1,00 m-mv)	PAK

Tabel 1.3: analyseresultaten grondwater op minerale olie

grondwatermonster	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding	oliesoort
1001A	1300	50	325	600	***	HBO
1002A	330	50	325	600	**	HBO
1003A	990	50	325	600	***	HBO
1004A	<50	50	325	600	-	
1005A	<50	50	325	600	-	
1006A	<50	50	325	600	-	
1007A	<50	50	325	600	-	

Legenda:
- = geen overschrijding
* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
** = overschrijding tussenwaarde
*** = overschrijding interventiewaarde

5.3 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdelingen (zie bijlage 4 en 5) blijkt dat de matig tot sterk verhoogde gehaltes aan minerale olie op de noordoostzijde van het perceel wordt bepaald door HBO (boorlocaties 101, 105, 107, 108, 1001, 1002 en 1003). Zeer plaatselijk is in voorgaand onderzoek (boorlocatie 1) een sterke verontreiniging met terpentine in het grondwater aangetoond.

Uit de omvangsbepaling (horizontaal en verticaal) blijkt dat de omvang van de matige tot sterke verontreiniging een oppervlakte heeft van circa 80 m^2 en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (circa 120 m^3), waardoor op de noordoostzijde van onderhavig perceel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. De verontreiniging in het grondwater volgt de contour van de verontreiniging in de grond. De verontreiniging is in oostelijke richting naar de Westerdijk en in noordelijke richting (buiten de perceelgrenzen) niet afgeperkt. De verontreinigings-contour van de matig tot sterke verontreiniging met minerale olie is bij benadering weergeven op de situatietekening in bijlage 1. Het geval met minerale olie bevindt zich binnen de gevalsgrenzen van de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen, PCB en PAK in de puinhoudende ophooglaag (zie verkennend bodemonderzoek uit 2020).

Ter plaatse van de verontreinigde boorlocaties 1001, 1002 en 1003 is géén drijflaag aangetoond. De eerder in 2020 aangetoonde drijflaag (0,1 cm) beperkt zich derhalve uitsluitend tot boorlocatie 108. Derhalve is géén sprake van eventuele verspreidingsrisico's.

De eerder in 2020 aangetoonde sterke verontreiniging met terpentine in het grondwater ter plaatse van boorlocatie 1 is in de omringde boorlocaties (1001, 1006 en 1007) niet vastgesteld. Derhalve kan worden geconcludeerd dat deze verontreiniging zich beperkt tot de directe nabijheid van boorlocatie 1 en er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met terpentine in de bodem.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van de noordoostzijde van het perceel (direct ten westen en ten zuiden van woning nr. 47) is sprake van een matige tot sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater als gevolg van lekkage/morsverlies van HBO. De sterke verontreiniging met minerale olie (HBO) in grond en grondwater heeft een oppervlakte van circa 80 m^2 en een gemiddelde laagdikte van 1,5 m (circa 120 m^3). De verontreiniging is in oostelijke richting de Westerdijk en in noordelijke richting (buiten de perceelgrens) niet afgeperkt. Het geval met minerale olie bevindt zich binnen de gevalsgrenzen van de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met zware metalen, PCB en PAK in de puinhoudende ophooglaag (zie verkennend bodemonderzoek uit 2020).

Plaatselijk, direct ten oosten van de overkapping, is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie (terpentine) in het grondwater. Deze verontreiniging beperkt zich tot de directe nabijheid van boorlocatie 1. Derhalve is géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met terpentine in de bodem.

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen, PCB, PAK en minerale olie in de bodem. Derhalve is vooralsnog milieuhygiënisch gezien bezwaar tegen de geplande herbestemming naar de (gevoelige) functie 'wonen' en de toekomstige nieuwbouw van woningen. Teneinde de locatie geschikt te maken voor de functie dient een saneringshandeling te worden uitgevoerd, waarvoor een saneringsplan dient te worden opgesteld. Na goedkeuring van het saneringsplan door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

7. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemmonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geotechniek en milieu b.v.

dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)

dhr. ing. R.I. Satinover
(projectleider)

Bijlage 1

Situatietekening

GROND

40

49

Keet

47

51

Westerdijk

gehalte minerale olie:

- > I-waarde
- > T-waarde
- > A-waarde
- < A-waarde

Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- voormalige locatie HBO-tank (1.000l) (bovengronds)
- voormalige locatie tank afgewerkte olie (600l) (bovengronds)
- vermoedelijke locatie ondergrondse HBO-tank
- kelder tot 1.6m-mv
- contour matige tot sterke verontreiniging met minerale olie (HBO)
- inspectiegat
- inspectiesleuf

0 2,5 5 7,5 10 12,5 15

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

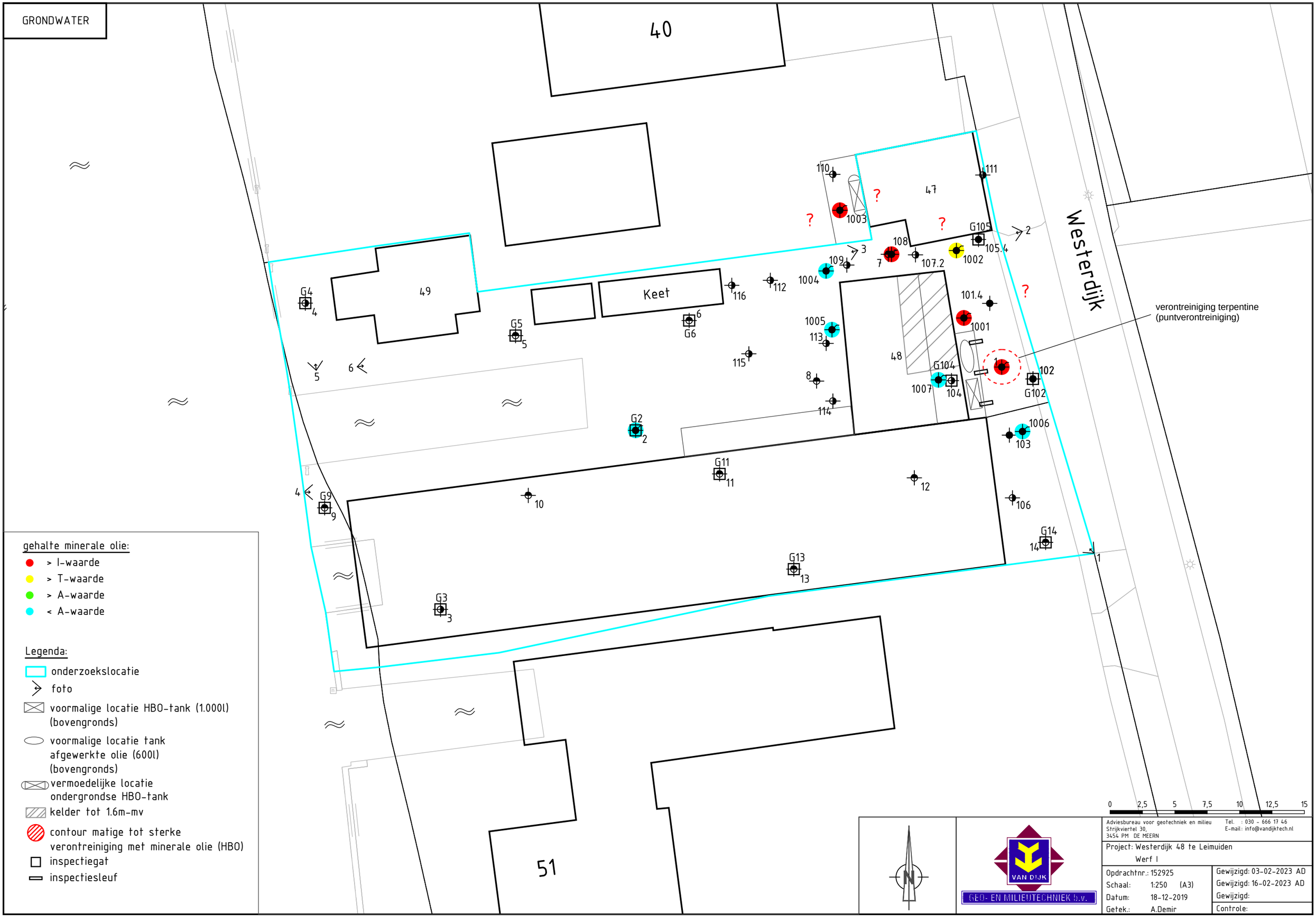
VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Westerdijk 48 te Leimuiden
Werf I

Opdrachtnr.: 152925
Schaal: 1:250 (A3)
Datum: 18-12-2019
Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 03-02-2023 AD
Gewijzigd: 16-02-2023 AD
Gewijzigd:
Controle:

GRONDWATER



gehalte minerale olie:

- > I-waarde
- > T-waarde
- > A-waarde
- < A-waarde

Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- voormalige locatie HBO-tank (1.000l) (bovengronds)
- voormalige locatie tank afgewerkte olie (600l) (bovengronds)
- vermoedelijke locatie ondergrondse HBO-tank
- kelder tot 1.6m-mv
- contour matige tot sterke verontreiniging met minerale olie (HBO)
- inspectiegat
- inspectiesleuf

0 2,5 5 7,5 10 12,5 15

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Project: Westerdijk 48 te Leimuiden
Werf I

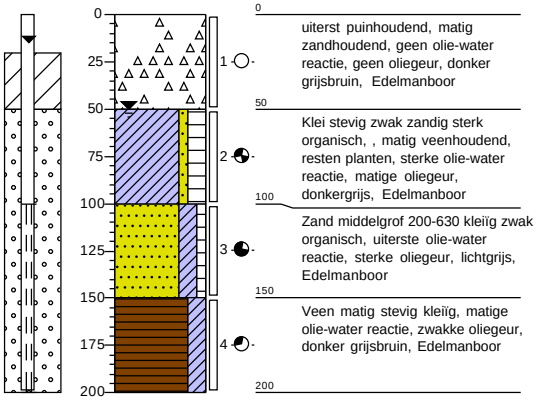
Opdrachtnr.: 152925
Schaal: 1:250 (A3)
Datum: 18-12-2019
Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 03-02-2023 AD
Gewijzigd: 16-02-2023 AD
Gewijzigd:
Controle:

Bijlage 2

Boorbeschrijvingen

Boring: 1001



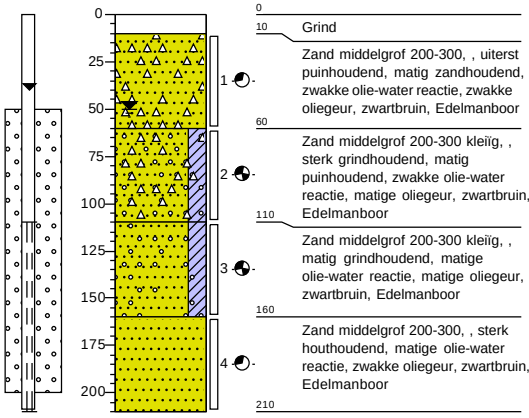
0 – 50: uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

50 – 100: Klei stevig zwak zandig sterk organisch, , matig veenhoudend, resten planten, sterke olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

100 – 150: Zand middelgrof 200-630 kleïig zwak organisch, uiterste olie-water reactie, sterke oliegeur, lichtgrijs, Edelmanboor

150 – 200: Veen matig stevig kleïig, matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1002



0 – 10: Grind

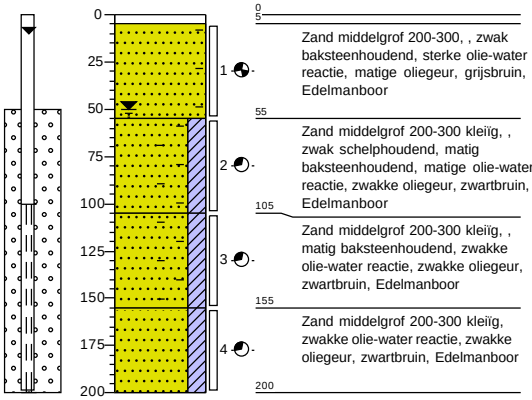
10 – 60: Zand middelgrof 200-300, , uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

60 – 110: Zand middelgrof 200-300 kleïig, , sterk grindhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie, matige oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

110 – 160: Zand middelgrof 200-300 kleïig, , matig grindhoudend, matige olie-water reactie, matige oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

160 – 210: Zand middelgrof 200-300, , sterk houthoudend, matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 1003



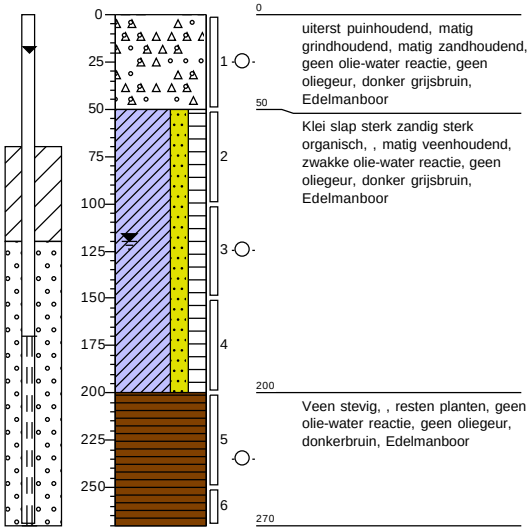
0 – 55: Zand middelgrof 200-300, , zwak baksteenhoudend, sterke olie-water reactie, matige oliegeur, grijsbruin, Edelmanboor

55 – 105: Zand middelgrof 200-300 kleïig, , zwak schelphoudend, matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

105 – 155: Zand middelgrof 200-300 kleïig, , matig baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

155 – 200: Zand middelgrof 200-300 kleïig, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 1004

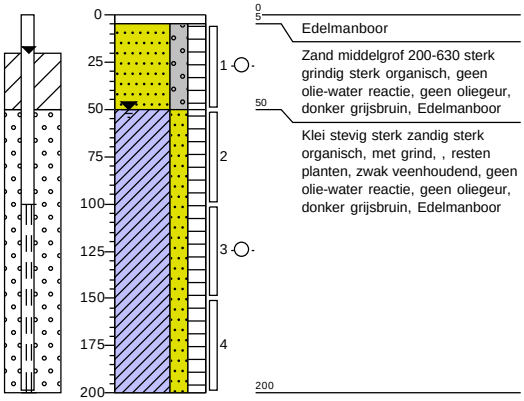


0 – 50: uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

50 – 200: Klei slap sterk zandig sterk organisch, , matig veenhoudend, zwakke olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

200 – 270: Veen stevig, , resten planten, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 1005

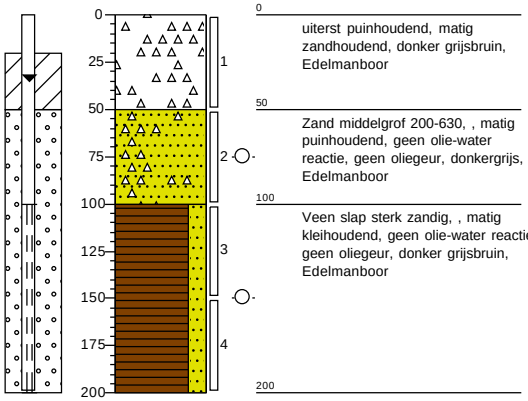


0 – 50: Edelmanboor

50 – 100: Zand middelgrof 200-630 sterk grindig sterk organisch, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

100 – 200: Klei stevig sterk zandig sterk organisch, met grind, , resten planten, zwak veenhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1006

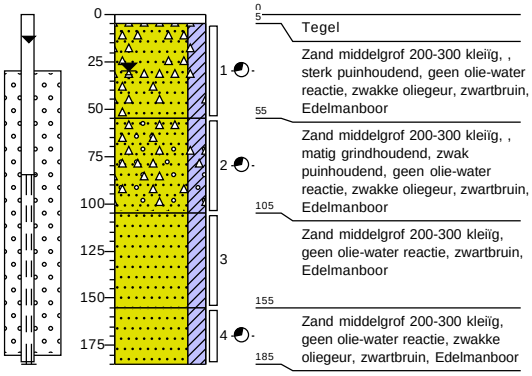


0 – 50: uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand middelgrof 200-630, , matig puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donkergrijs, Edelmanboor

100 – 200: Veen slap sterk zandig, , matig kleihoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1007


0
25
50
75
100
125
150
175
1
2
3
4
0
5
55
105
155
185
Tegel
Zand middelgrof 200-300 kleiïg, , sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor
Zand middelgrof 200-300 kleiïg, , matig grindhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor
Zand middelgrof 200-300 kleiïg, geen olie-water reactie, zwartbruin, Edelmanboor
Zand middelgrof 200-300 kleiïg, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, zwartbruin, Edelmanboor

Bijlage 3

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie
Westerdijk 48 te Leimuiden (werf I)

Projectnummer:
152925 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever
Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49, Leimuiden
Maasdijk 12B
4284 VA Rijswijk
Contactpersoon: dhr. J. Boer

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

*dhr. R. Bouma *~~dhr. E. Brouwer~~ * *~~dhr. T. Matton~~, *mevr. S. Stoop (i.o.)
(monsternemer)

Bijlage 4

Analyserapport grond

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer	: 152925
SGS rapportnummer	: 13803076, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

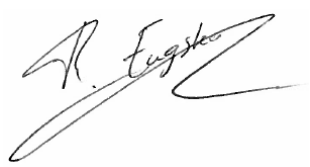
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1001.3 1001 (100-150)
002	Grond (AS3000)	1002.2 1002 (60-110)
003	Grond (AS3000)	1003.1 1003 (5-55)
004	Grond (AS3000)	1006.2 1006 (50-100)
005	Grond (AS3000)	1007.2 1007 (55-105)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja			
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.8	74.9	74.7	72.8	66.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	6.4	2.5	4.4	8.1
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		550 [1)]	500	70	<5	19
fractie C12-C22	mg/kgds		2500	2900	1100	120	120
fractie C22-C30	mg/kgds		180	210	110	85	16
fractie C30-C40	mg/kgds		6	10	30	44	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3300	3700	1300	250	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1007.4 1007 (155-185)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	57.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.6
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0363550	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
002	O0363470	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
003	O0363827	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
004	O0363819	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
005	O0363873	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
006	O0363872	16-01-2023	16-01-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

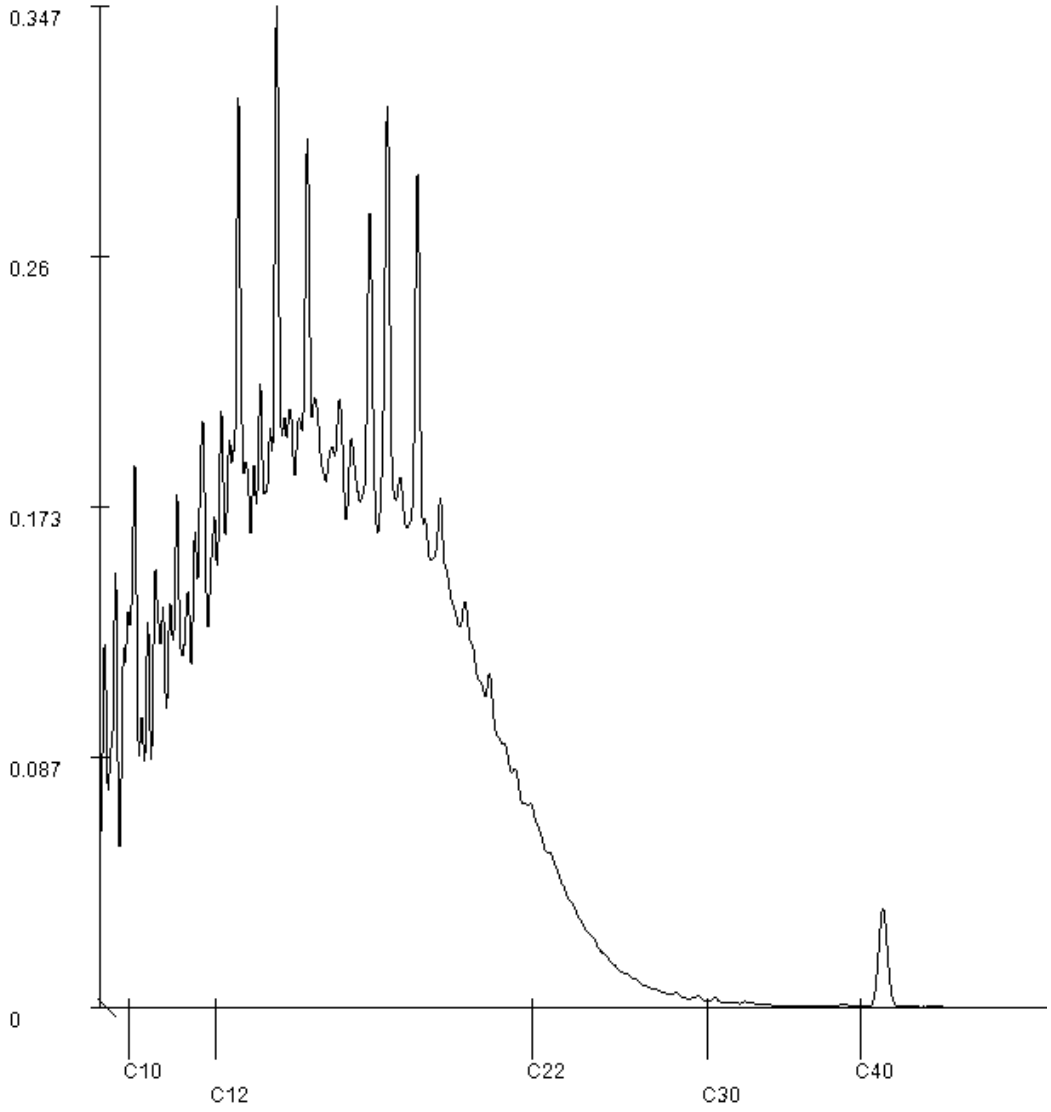
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1001.3 1001 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

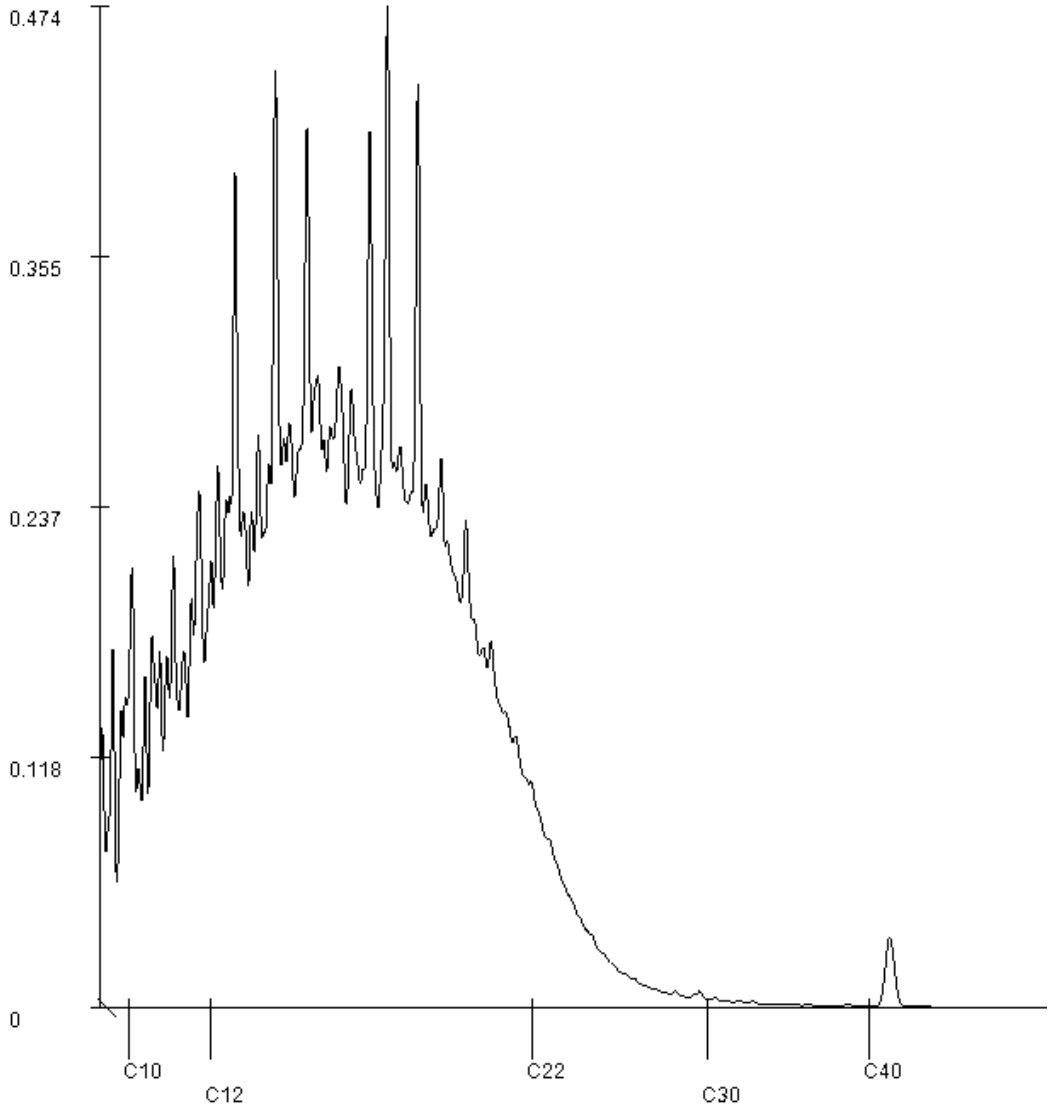
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	1002.2 1002 (60-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

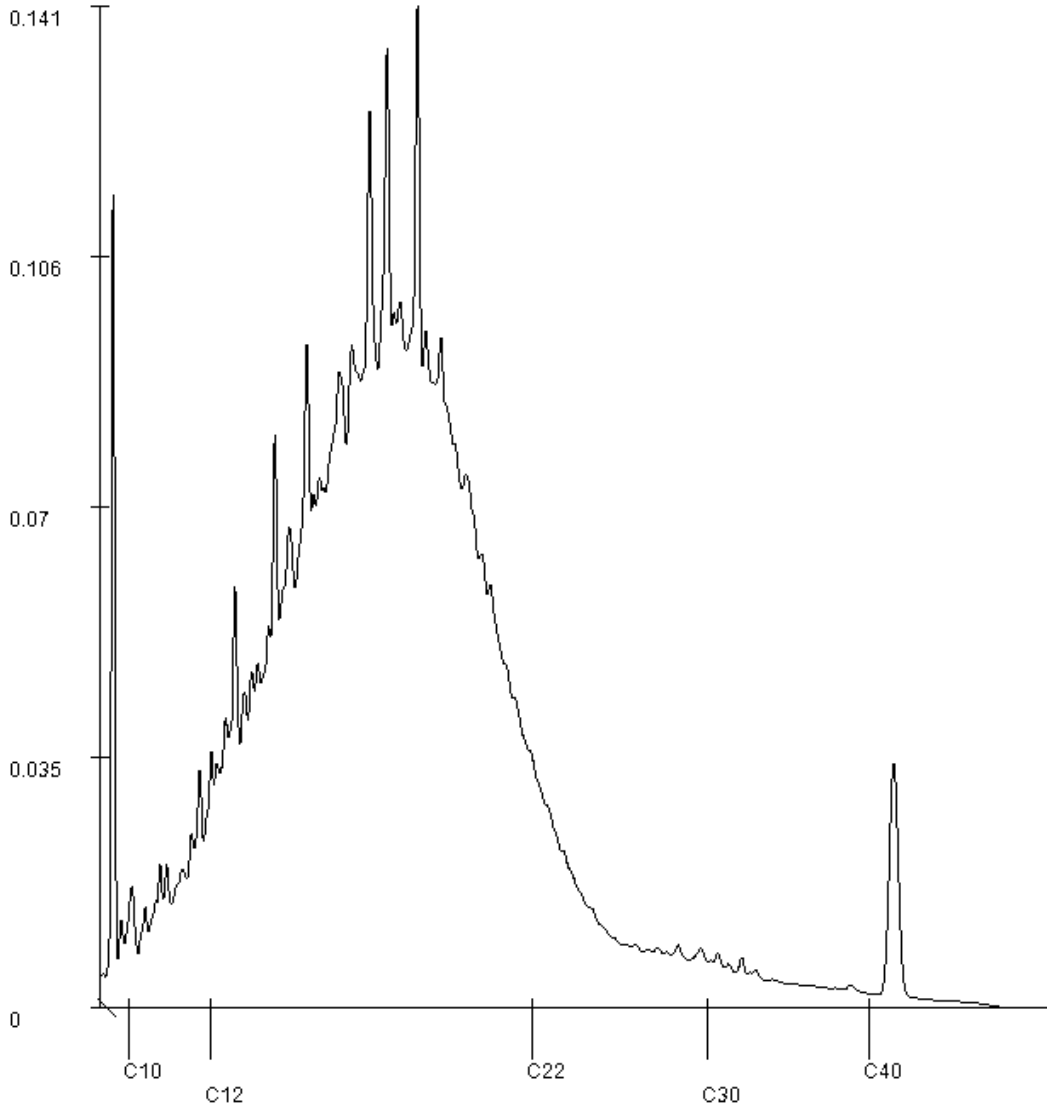
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1003.1 1003 (5-55)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

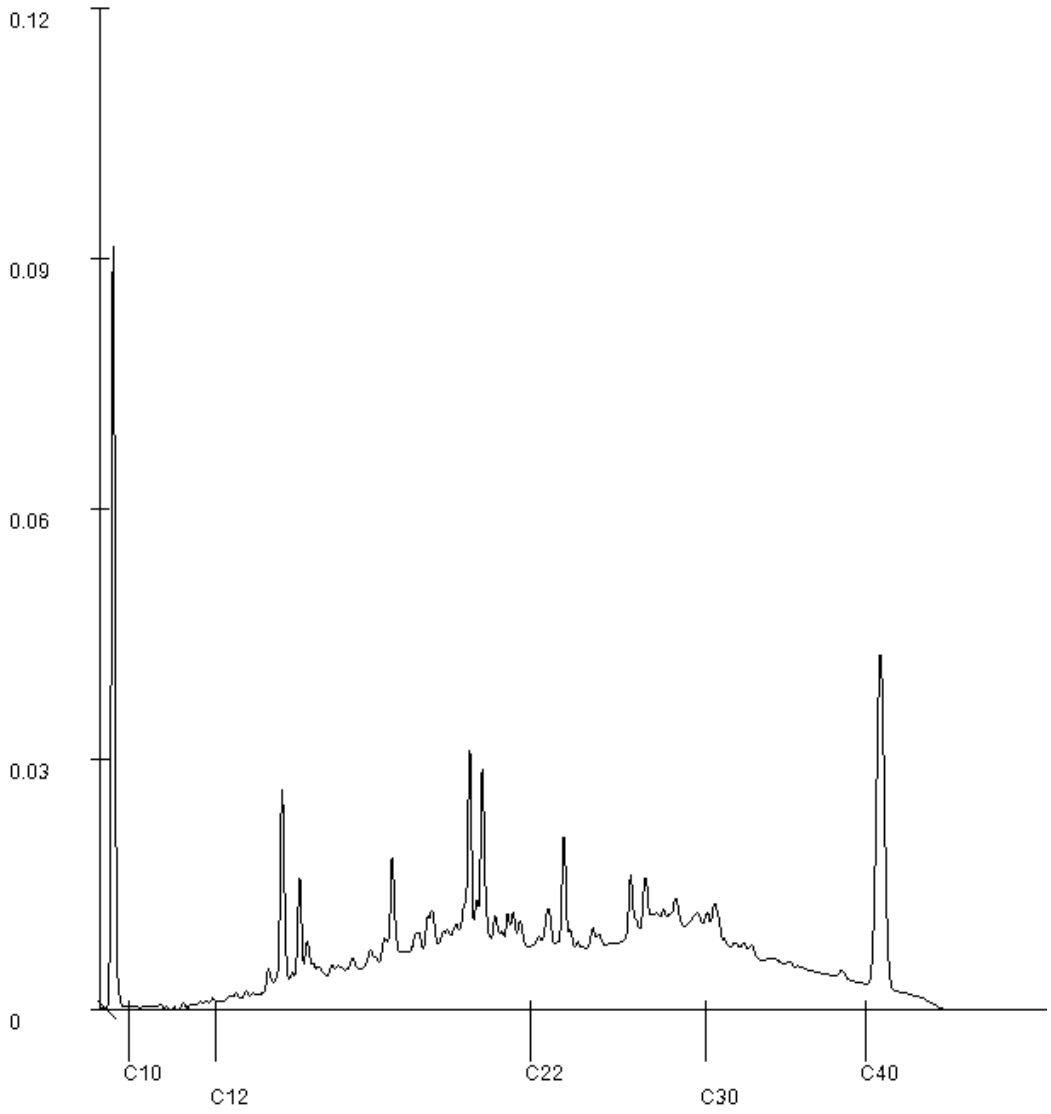
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	1006.2 1006 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

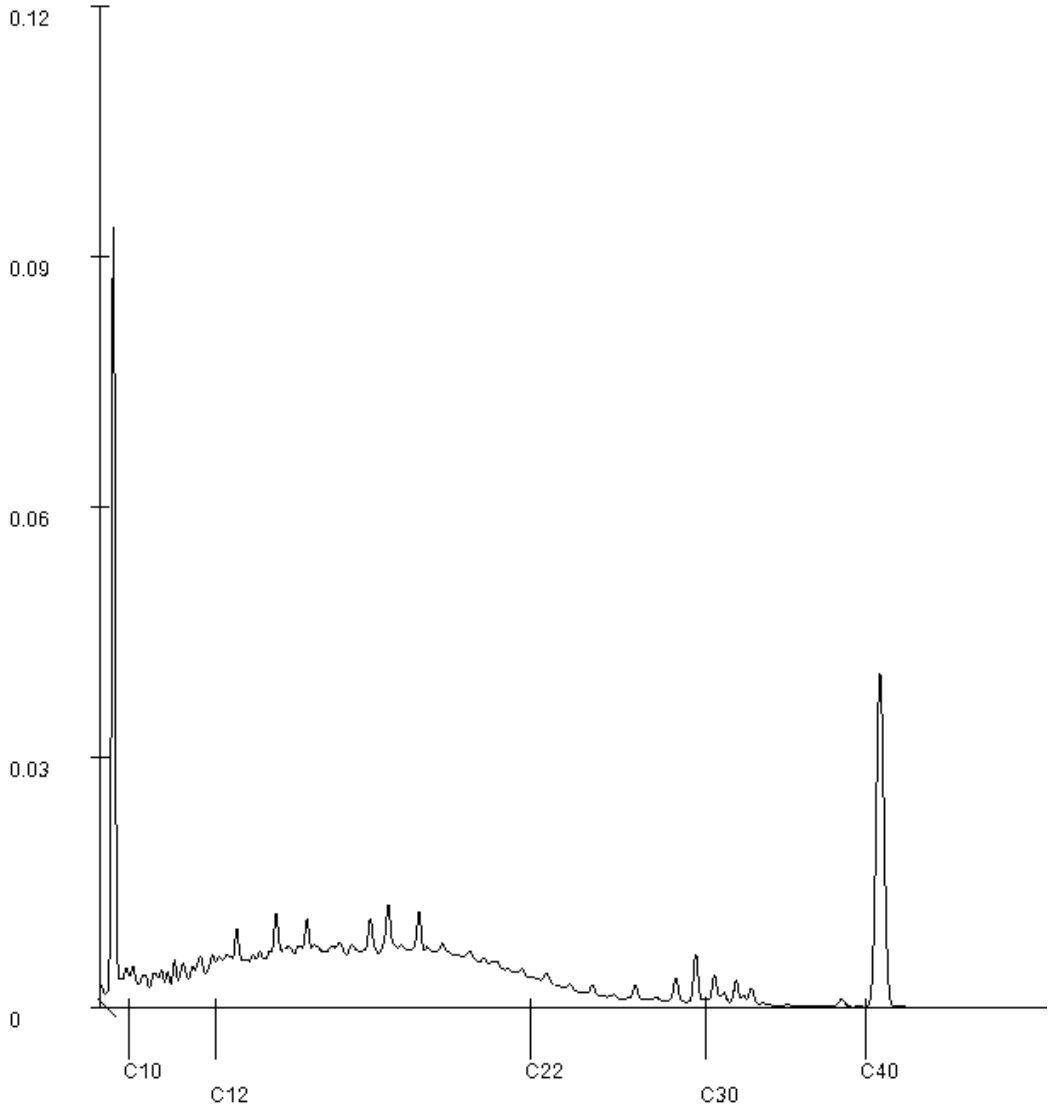
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1007.2 1007 (55-105)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

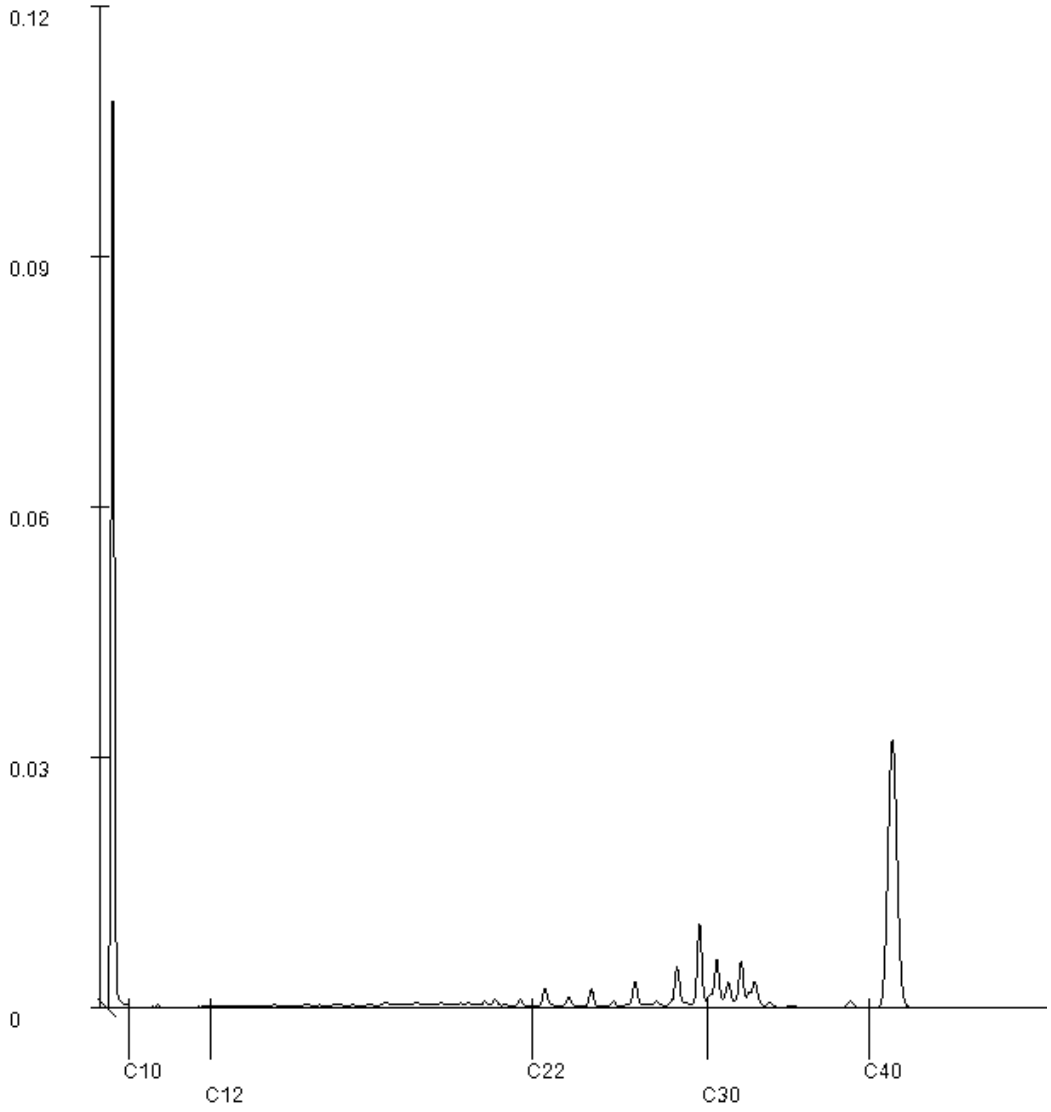
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	18-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	18-01-2023
Rapportnummer	13803076 - 1	Rapportagedatum	25-01-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	1007.4 1007 (155-185)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer	: 152925
SGS rapportnummer	: 13804652, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

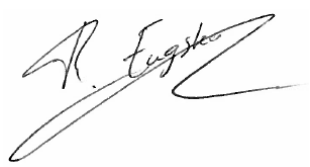
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	20-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	20-01-2023
Rapportnummer	13804652 - 1	Rapportagedatum	30-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1004.3 1004 (100-150)
002	Grond (AS3000)	1005.2 1005 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.4	69.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	6.7
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	20-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	20-01-2023
Rapportnummer	13804652 - 1	Rapportagedatum	30-01-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	20-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	20-01-2023
Rapportnummer	13804652 - 1	Rapportagedatum	30-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0363403	19-01-2023	19-01-2023	ALC201
002	O0363399	19-01-2023	19-01-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

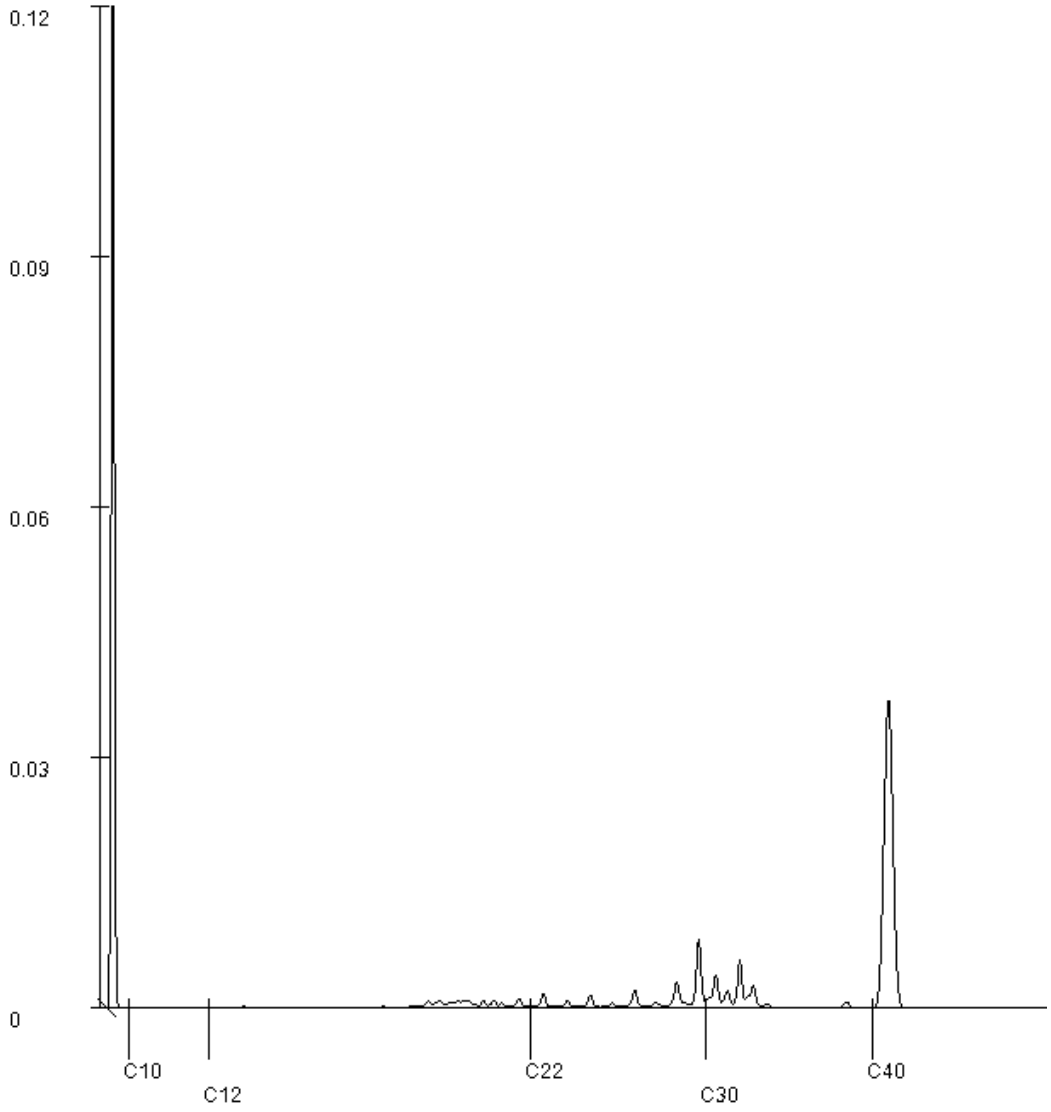
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	20-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	20-01-2023
Rapportnummer	13804652 - 1	Rapportagedatum	30-01-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1004.3 1004 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

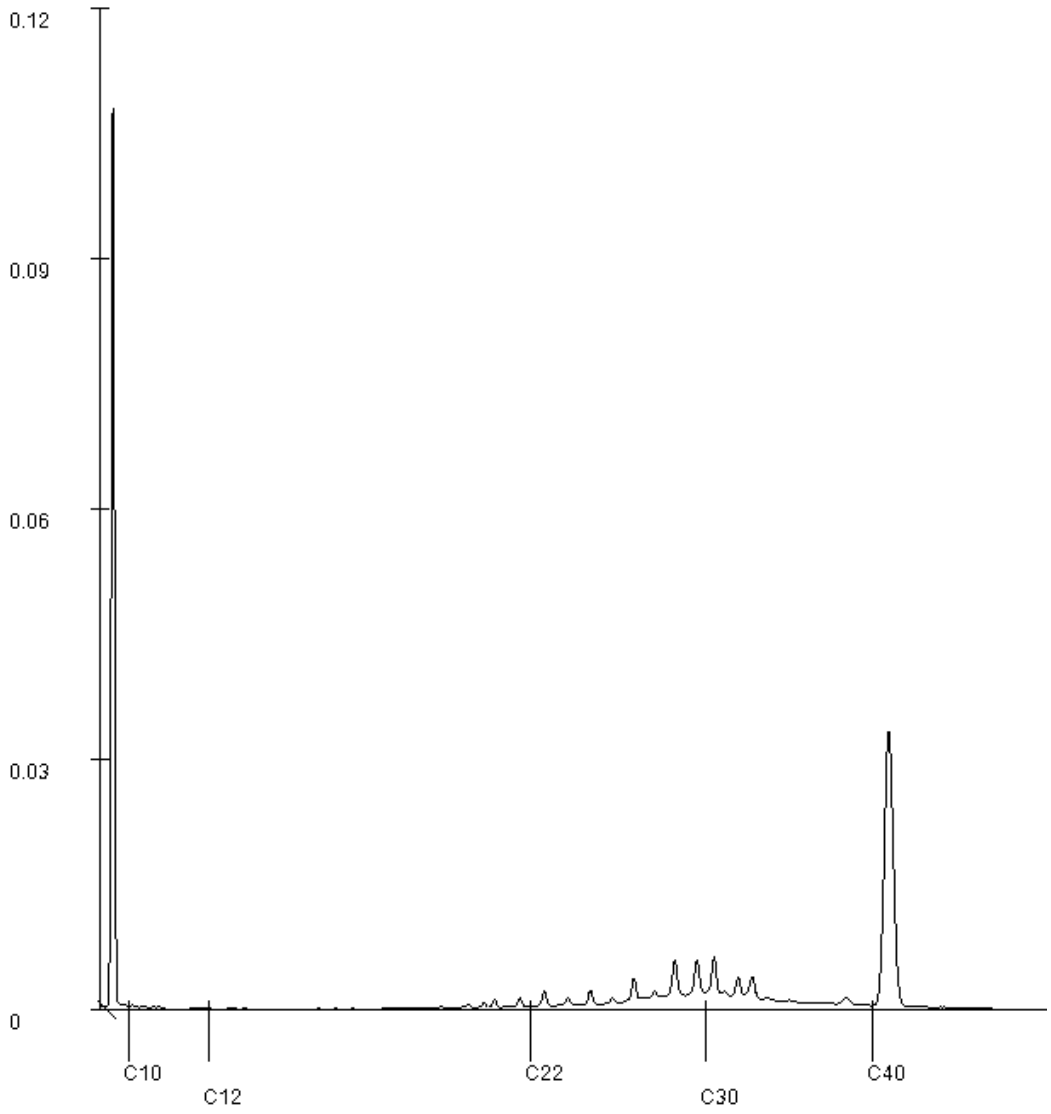
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	20-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	20-01-2023
Rapportnummer	13804652 - 1	Rapportagedatum	30-01-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	1005.2 1005 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer	: 152925
SGS rapportnummer	: 13811877, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1001.2 1001 (50-100)
002	Grond (AS3000)	1001.4 1001 (150-200)
003	Grond (AS3000)	1002.1 1002 (10-60)
004	Grond (AS3000)	1002.3 1002 (110-160)
005	Grond (AS3000)	1003.2 1003 (55-105)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.4	59.7	88.2	56.5	67.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.1	12.9	3.1	9.7	6.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		450 [1) 2)]	240 [1) 2)]	<5 [2)]	680 [1) 2)]	280 [1) 2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		2000 [2)]	1100 [2)]	43 [2)]	3400 [2)]	2100 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		170 [2)]	95 [2)]	49 [2)]	250 [2)]	130 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		23 [2)]	9 [2)]	25 [2)]	7 [2)]	14 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2700 [2)]	1500 [2)]	120 [2)]	4400 [2)]	2500 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1003.3 1003 (105-155)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		11 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		110 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		11 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		7 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0363575	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
002	O0363557	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
003	O0363483	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
004	O0363411	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
005	O0363487	16-01-2023	16-01-2023	ALC201
006	O0363475	16-01-2023	16-01-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

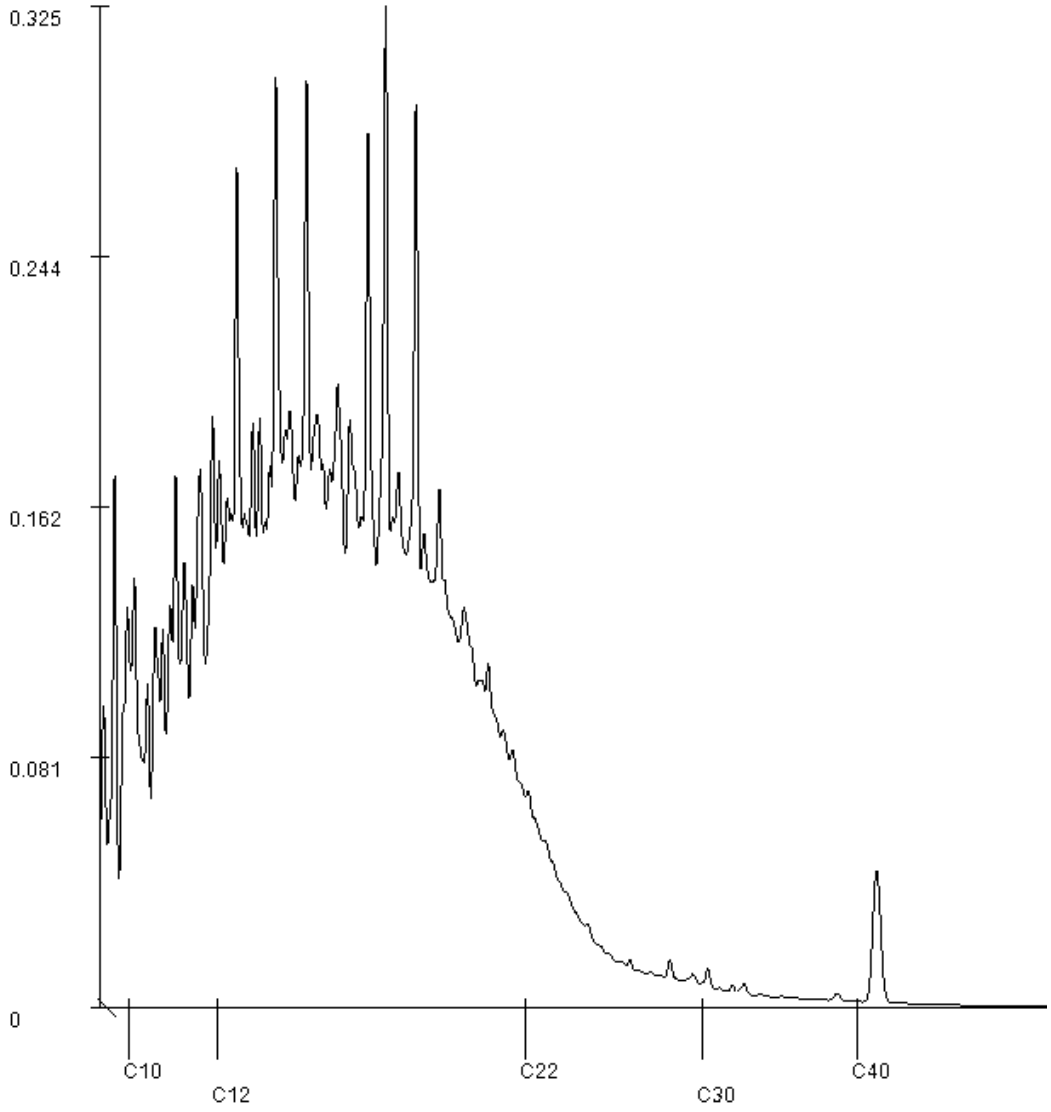
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1001.2 1001 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

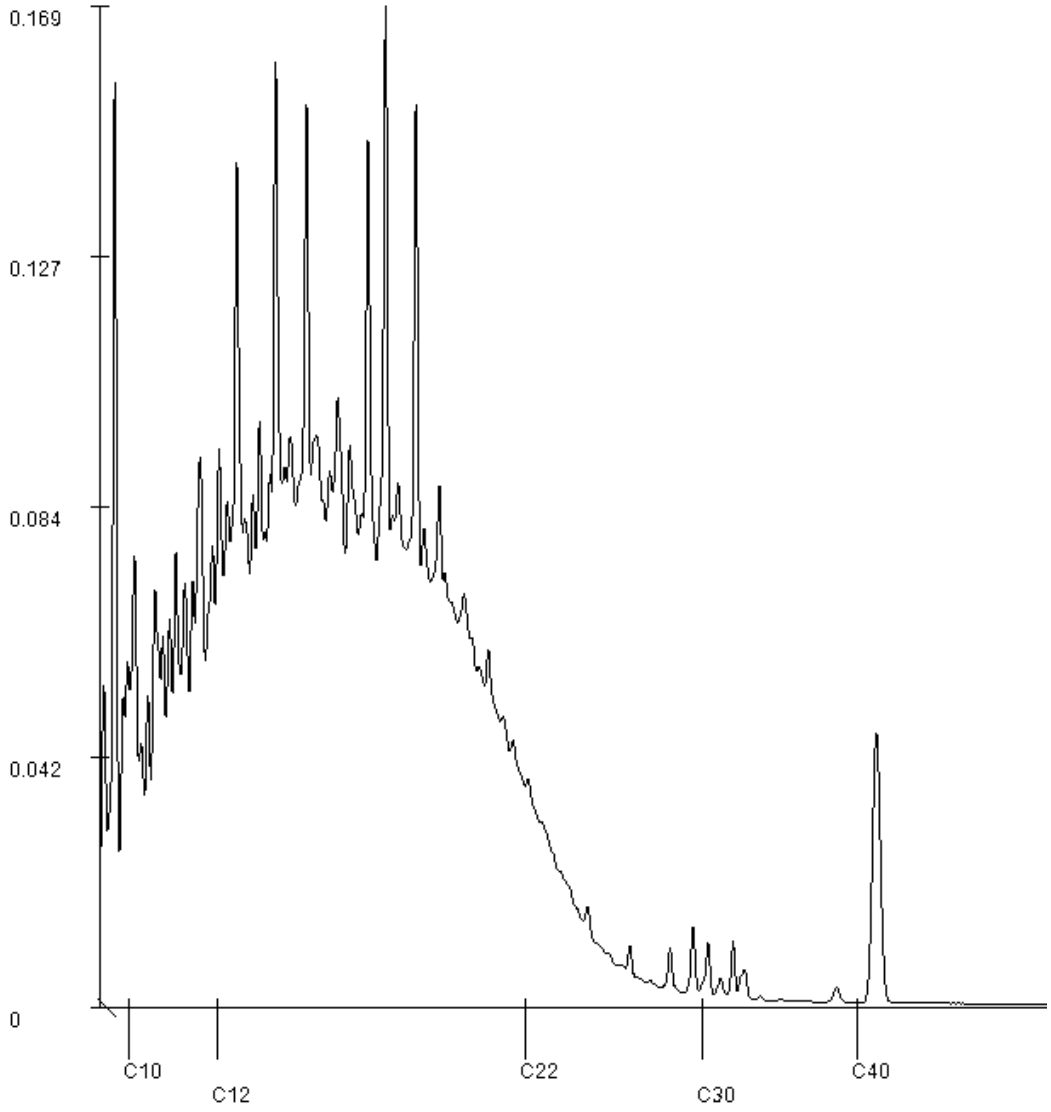
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	1001.4 1001 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

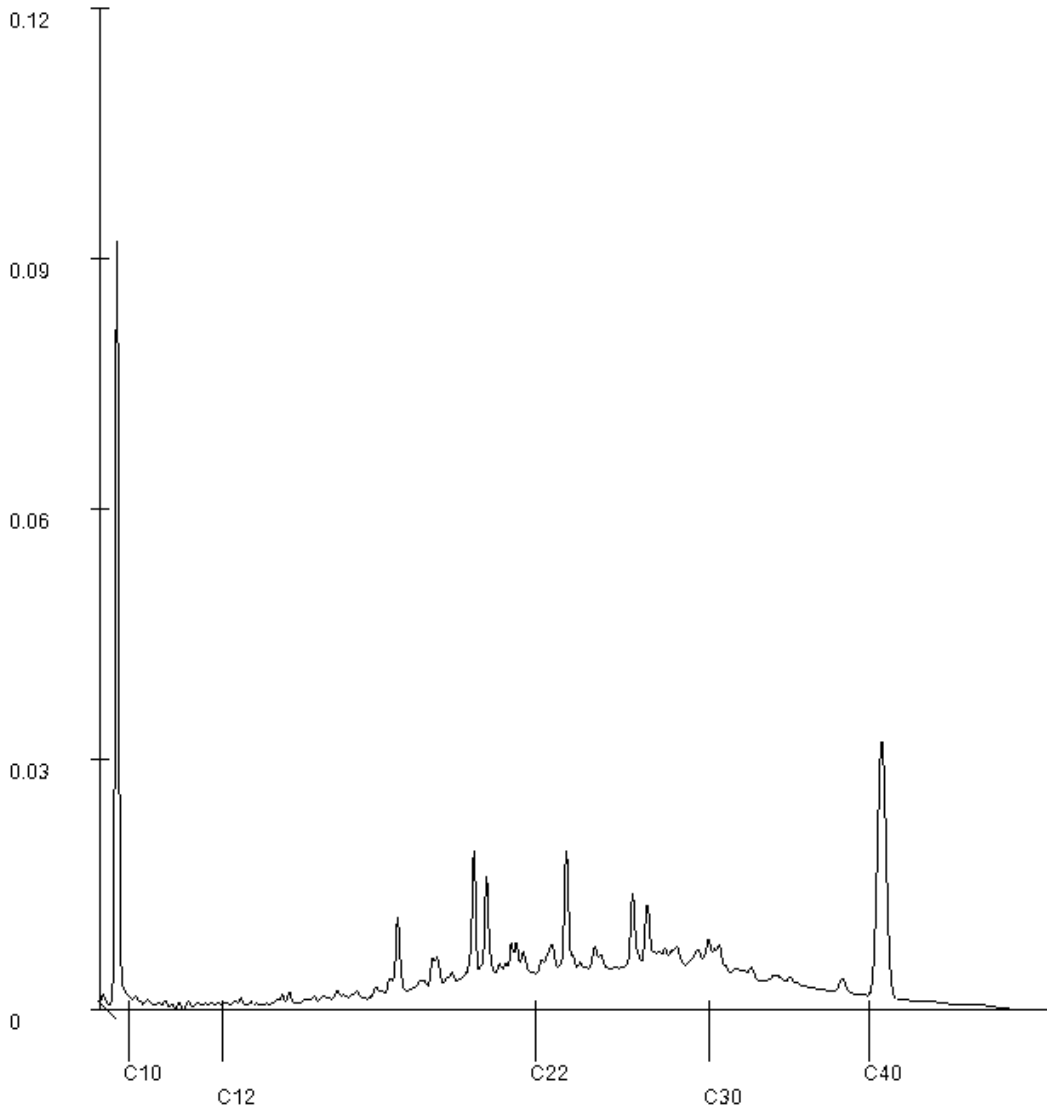
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1002.1 1002 (10-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

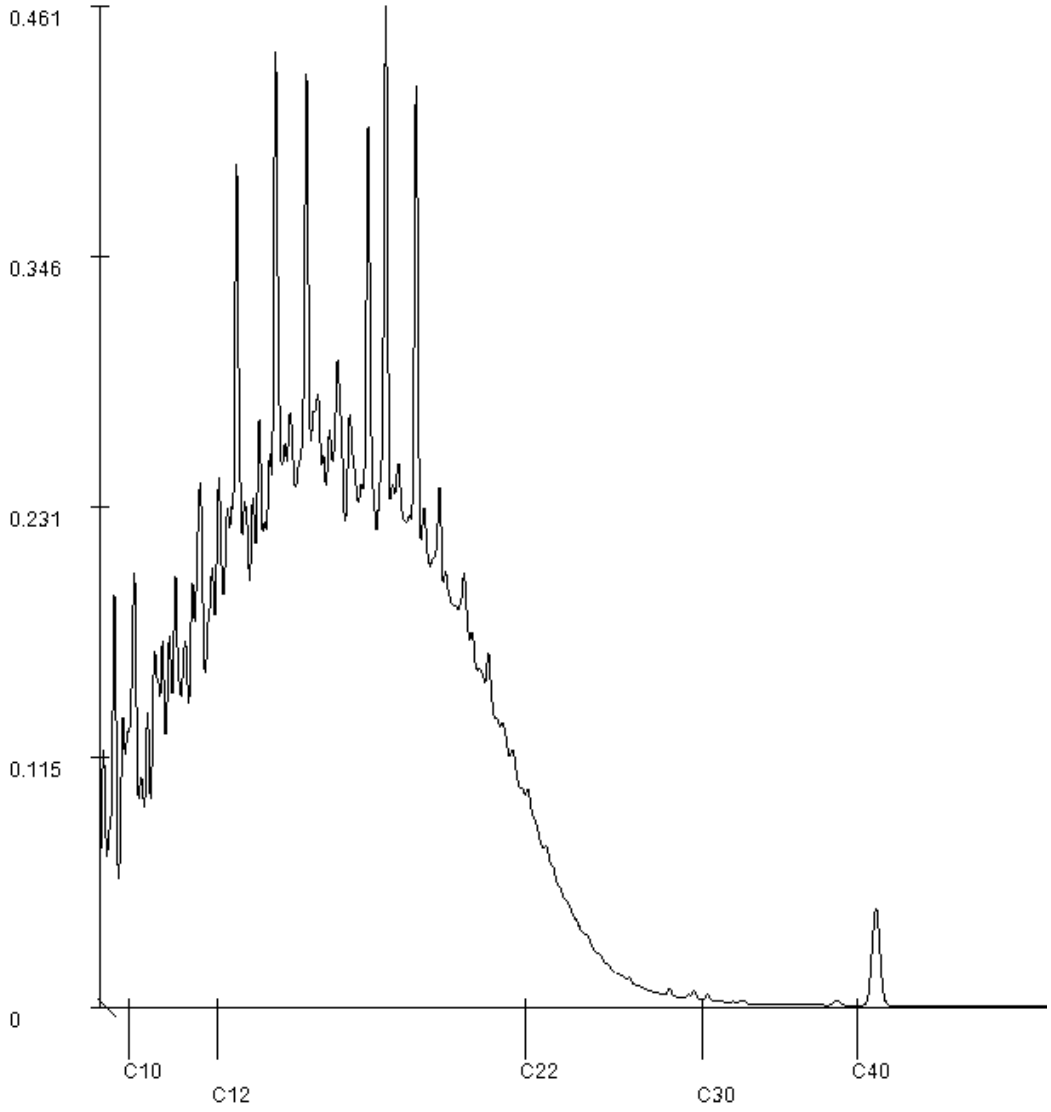
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	1002.3 1002 (110-160)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

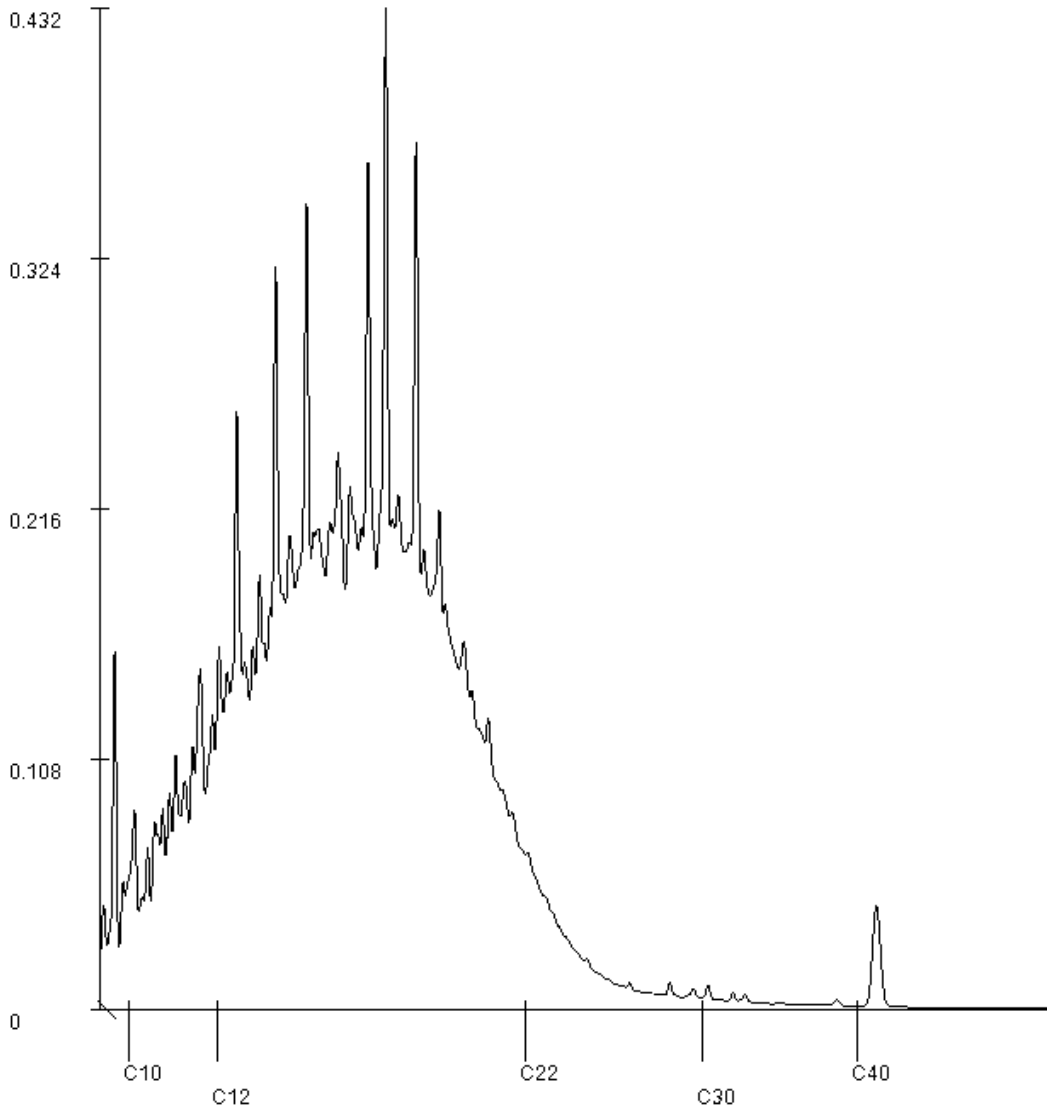
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	1003.2 1003 (55-105)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

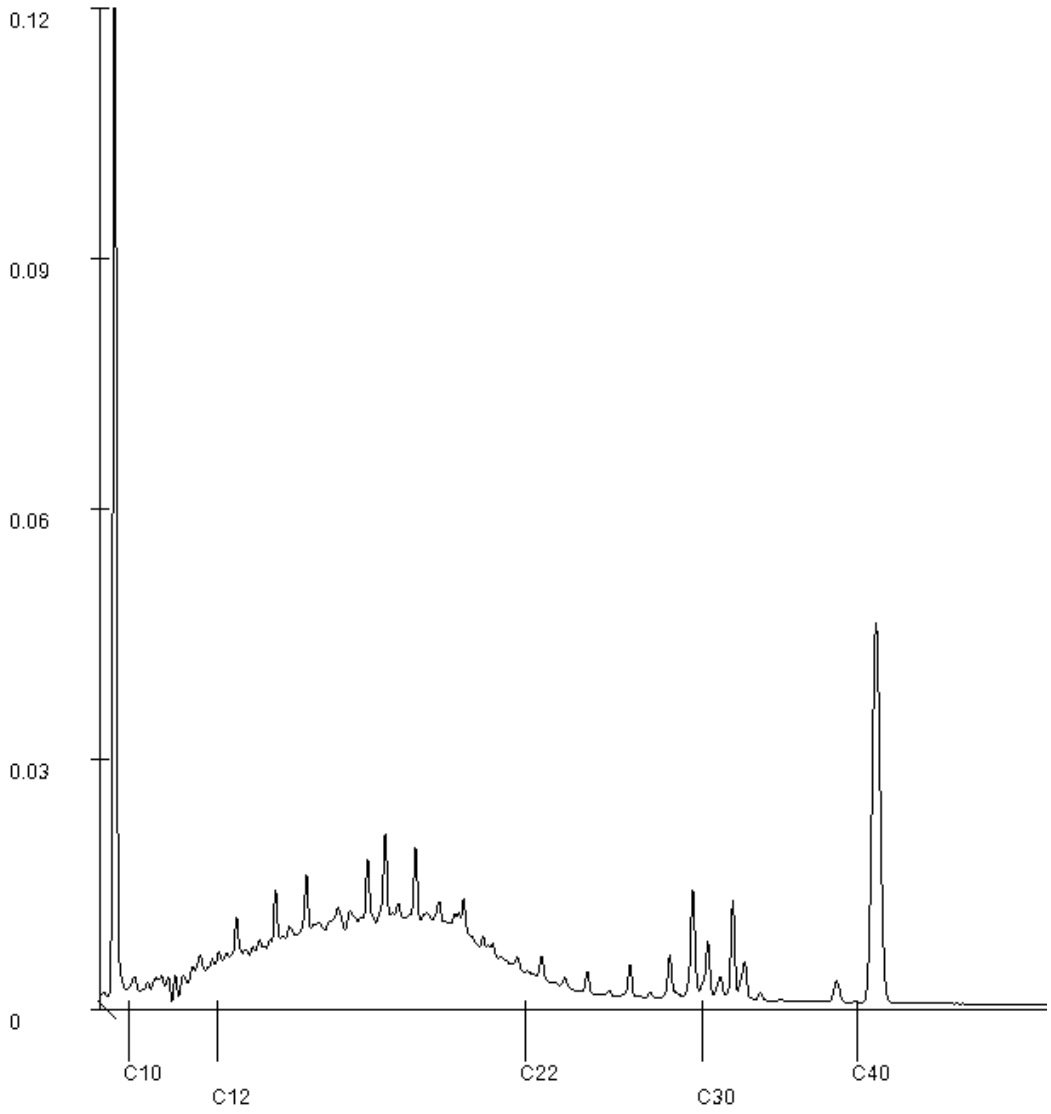
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	02-02-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	02-02-2023
Rapportnummer	13811877 - 1	Rapportagedatum	06-02-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	1003.3 1003 (105-155)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 5

Analyserapport grondwater

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw projectnaam	: Westerdijk 48, Leimuiden
Uw projectnummer	: 152925
SGS rapportnummer	: 13807752, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-01-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152925. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

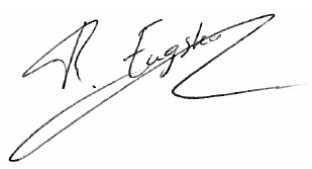
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1001 (100-200)
002	Grondwater (AS3000)	1002 (110-210)
003	Grondwater (AS3000)	1003 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	1004 (170-270)
005	Grondwater (AS3000)	1005 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		410	180	190	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		840	150	790	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1300	330	990	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1006 (100-200)
007	Grondwater (AS3000)	1007 (85-185)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7063288	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
002	G7063294	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
003	G7063304	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
004	G7063297	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
005	G7063300	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
006	G7063296	26-01-2023	26-01-2023	ALC236
007	G7063305	26-01-2023	26-01-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

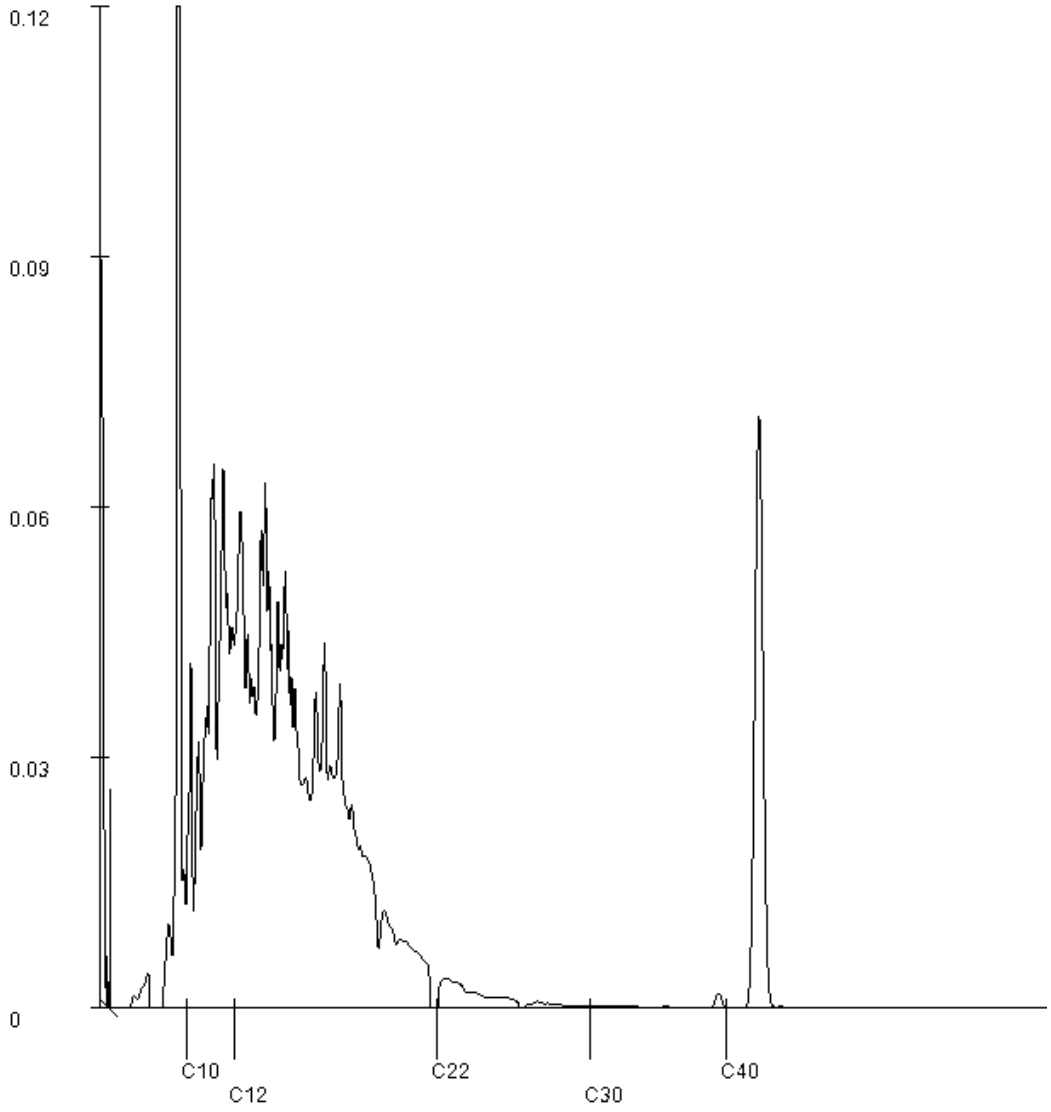
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	1001 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

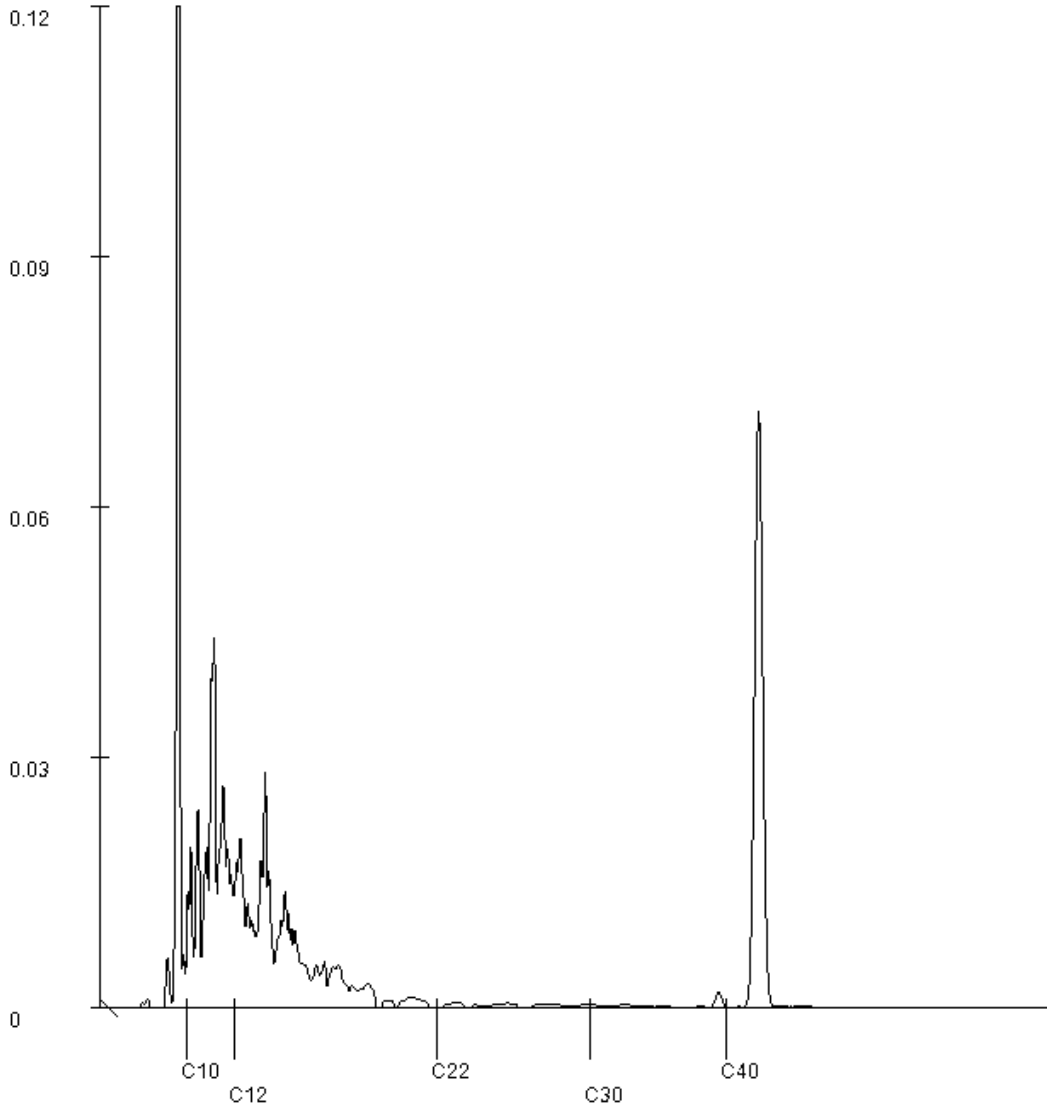
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	1002 (110-210)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover

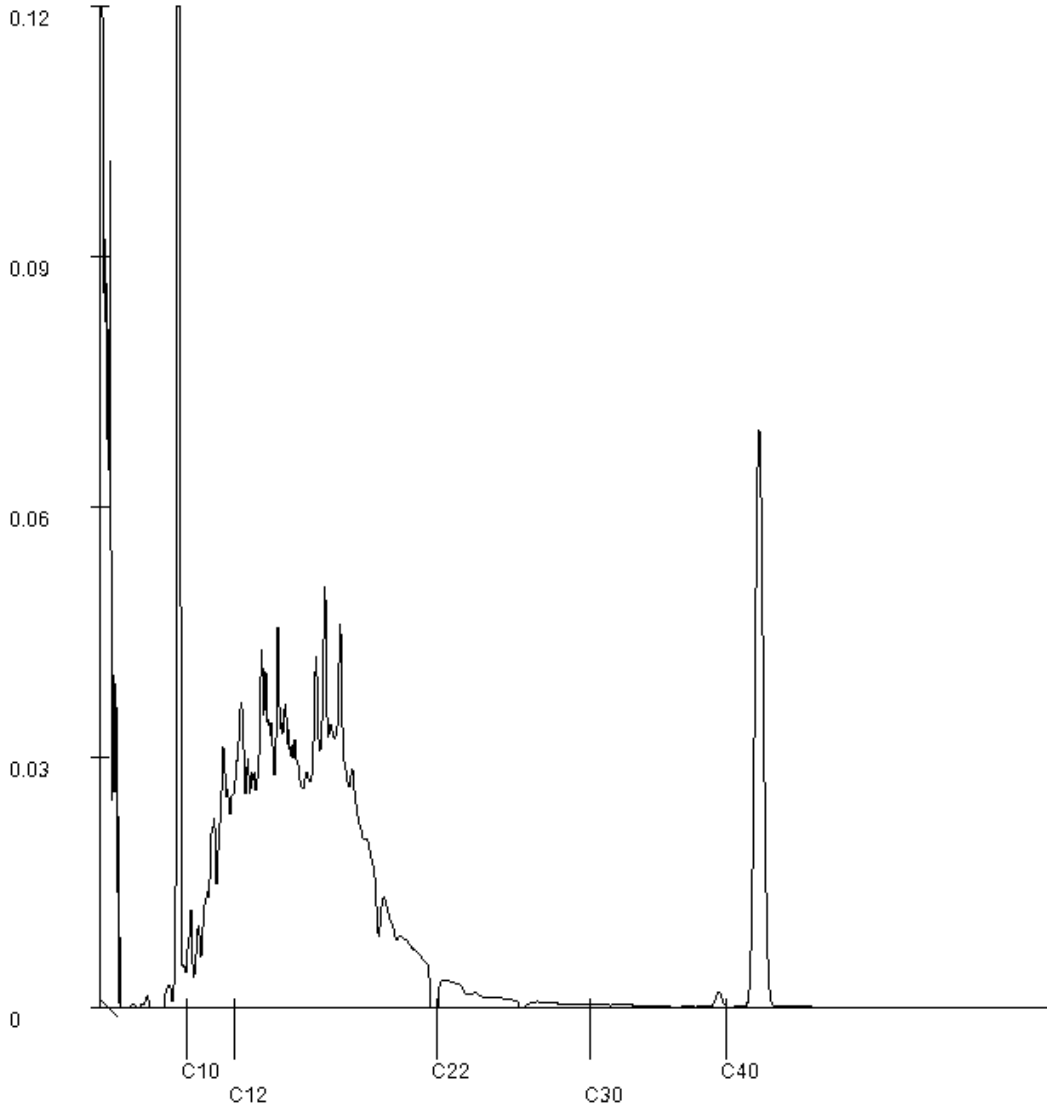
Projectnaam	Westerdijk 48, Leimuiden	Orderdatum	26-01-2023
Projectnummer	152925	Startdatum	26-01-2023
Rapportnummer	13807752 - 1	Rapportagedatum	31-01-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	1003 (100-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

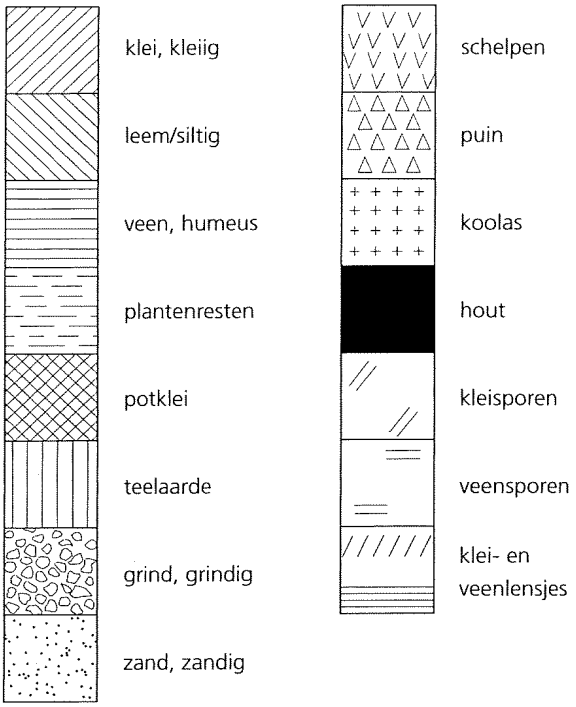
SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

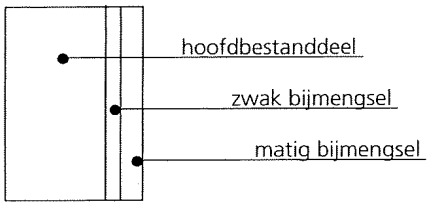
Bijlage 6

Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT





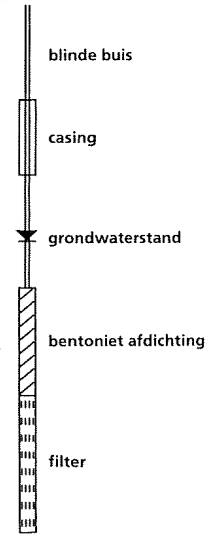

ackermann- of continuboring
cq gestoken monster


geroerde monsters


grondwaterstand


filter open peilbuis

peilbuis



geur

- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

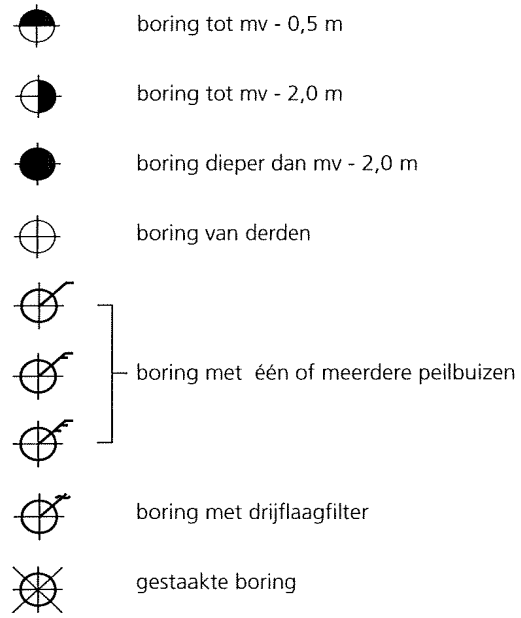
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

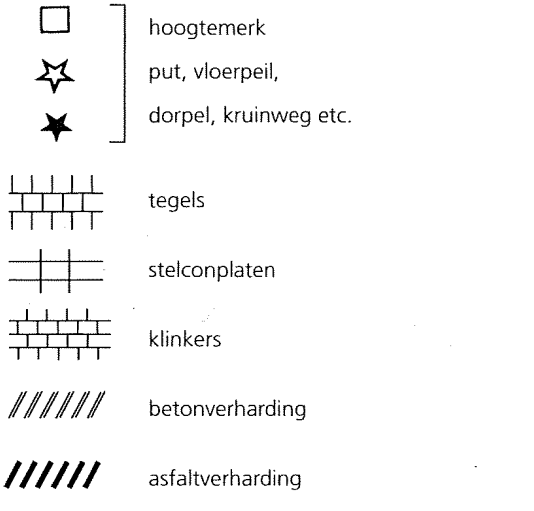
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m^2	vierkante meter
m^3	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: ***aardolie e.d.:*** zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% ***bodemvreemd materiaal:*** zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

Bijlage 3 Quickscan ecologie

Westerdijk 48 te Leimuiden





G&G-advies QS2022-130

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Westerdijk 48 te Leimuiden

Toetsing in het kader van de natuurwetgeving

W. Peters

2022

Opdrachtgever

Mees Ruimte & Milieu

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies QS2022-130

Datum	04-07-2022
Versie	V1

Gecontroleerd door: R. Mengers

De onderstaande toetsing is gebaseerd op de plannen zoals aangegeven door de opdrachtgever. Bij wijziging van plannen, werkperioden, of werkwijzen kunnen andere conclusies en aanbevelingen met betrekking tot de effecten op beschermde soorten van toepassing zijn.

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding voor het onderzoek 5
1.2 Doel van het onderzoek 6
1.3 Het plangebied 6
1.4 Werkzaamheden 6
1.5 Leeswijzer 7
2 Methode 8
2.1 Soorten 8
2.2 Gebieden 9
3 Beschermde soorten Wnb 10
3.1 Beschrijving aanwezige biotopen 10
3.2 Beschermde soorten 12
3.2.1 Planten 12
3.2.2 Vissen 12
3.2.3 Amfibieën 12
3.2.4 Vogels 13
3.2.5 Grondgebonden zoogdieren 15
3.2.6 Vleermuizen 16
3.2.7 Overige fauna 18
3.3 Conclusie beschermde soorten 19
4 Effectbeoordeling en maatregelen 20
4.1 Vogels 20
4.2 Vleermuizen 21
4.3 Conclusie effectbeoordeling 22
5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving 23
5.1 Natura 2000 23
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 23
5.3 Weidevogelgebieden 23
5.4 Houtopstanden 24
5.5 Overige relevante wetgeving 24
5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving 25

6 Conclusies 26

6.1 Beschermde soorten Wnb 26

6.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving 27

6.3 Zorgplicht 27

6.4 Aanbevelingen ter bevordering van natuur.....28

7 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur 29

8 Bijlagen 31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Er bestaan plannen een locatie aan de Westerdijk 48 te Leimuiden her in te richten. Leimuiden ligt in de gemeente Kaag en Braassem in de provincie Zuid-Holland. De loods binnen het plangebied zal worden gesloopt om plaats te maken voor een nieuwbouwwoning met boothuisje. De overige gebouwen binnen het plangebied blijven ongewijzigd.

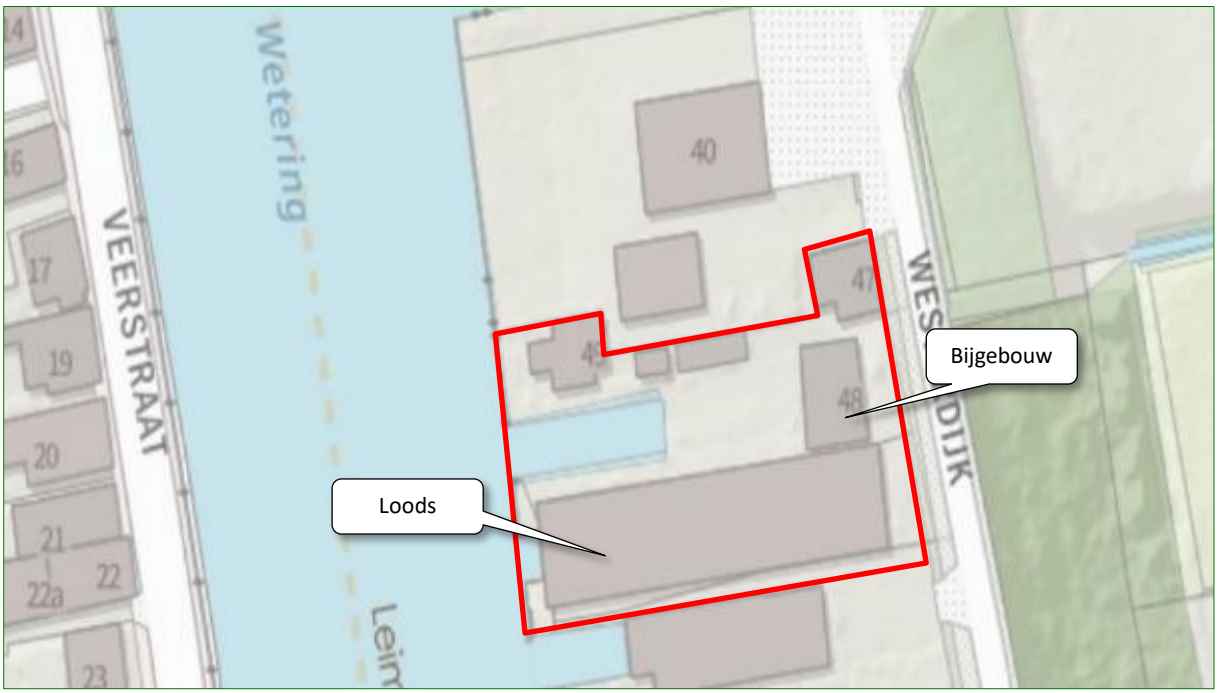
Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming (Wnb) of dat het plan gevolgen heeft voor nabijgelegen beschermde gebieden.

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu heeft Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau Van der Goes en Groot in het kader van de huidige natuurwetgeving een *quickscan* uitgevoerd om dit nader te onderzoeken.

Het onderzoek heeft bestaan uit een bronnenstudie en een veldbezoek.

Een *quickscan* is een momentopname die soms slechts in beperkte mate uitsluitsel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

Figuur 1.
De ligging van het plangebied (rood omlijnd). De te slopen gebouwen worden aangegeven op de kaart.



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het (mogelijke) voorkomen van beschermde soorten in het kader van de Wnb. Tevens wordt onderzocht of de plannen negatieve effecten op dergelijke soorten en/of op beschermde gebieden kunnen veroorzaken.

Op grond van het onderzoek wordt geadviseerd omtrent te nemen maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten en omtrent de noodzaak ontheffing of vergunning aan te vragen.

Een uitgebreide beschrijving van de getoetste wetgeving is te vinden in Bijlage 1.

1.3 Het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied aangegeven.

Het plangebied ligt in de dorpse omgeving van Leimuiden en betreft een botenloods en enkele bedrijfswoningen. Het plangebied maakt onderdeel uit van een strook lintbebouwing langs de Oude Wetering, een watergang van ongeveer 50 meter breed. Deze doorgaande vaart sluit in het zuiden aan op het Braassemermeer. Aan de oostzijde van het plangebied ligt het agrarische gebied van de Heilige Geestpolder. Op ongeveer 2 kilometer afstand ten oosten loopt de N207 en op 1,6 kilometer afstand ten westen ligt de A4.

1.4 Werkzaamheden

De loods en aanliggende pand in het plangebied zal worden gesloopt. Op de vrijkomende grond wordt een vrijstaande woning met een boothuisje gerealiseerd. De overige gebouwen binnen het plangebied, twee bedrijfswoningen (Westerdijk 47 en 49), blijven ongemoeid. De bestemming van deze gebouwen zullen in het bestemmingsplan worden gewijzigd naar burgerwoningen.

De ecologisch gevoelige werkzaamheden zullen bestaan uit sloop en nieuwbouw van gebouwen met benodigd hak- breek- en zaagwerk, zware constructiewerkzaamheden, het verwijderen van de vegetatie-toplaag, het vergraven van de bodem en de oevers, het opbrengen van grond en het kappen en rooien van struiken en/of bomen.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen en licht verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

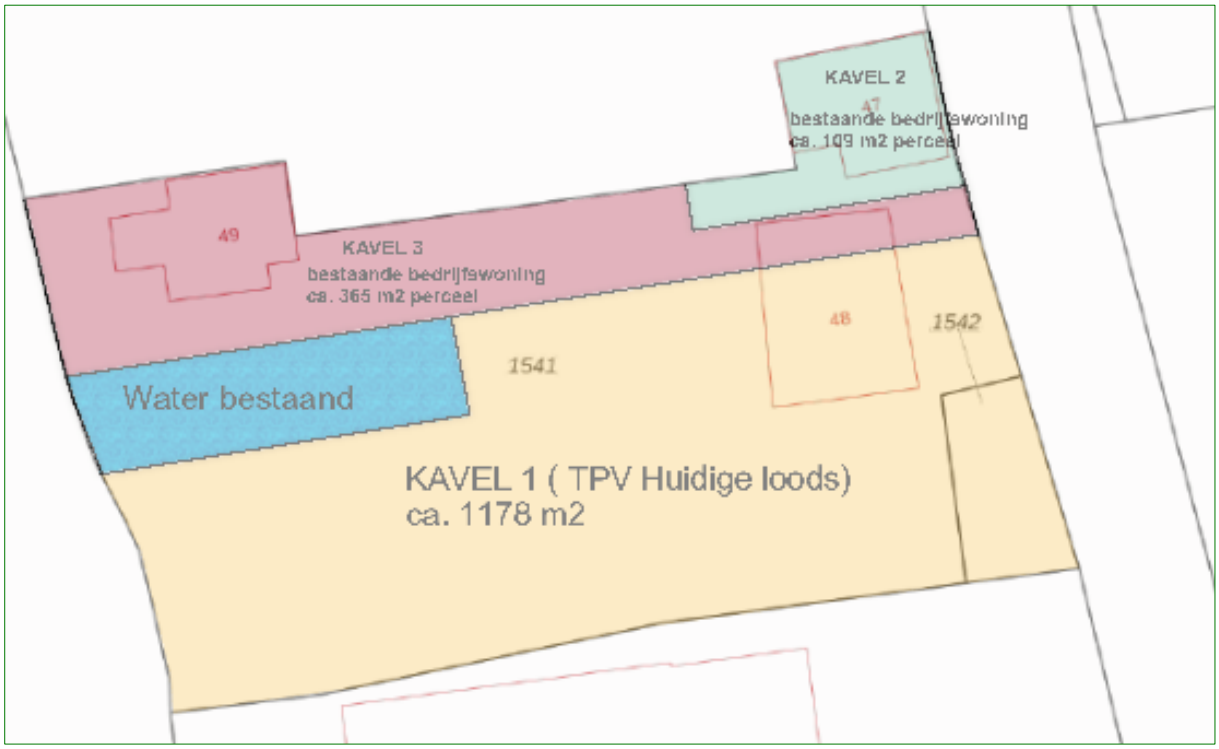
In hoofdstuk 3 worden de biotopen die aanwezig zijn in het plangebied beschreven en wordt aangegeven welke soorten aanwezig (kunnen) zijn binnen en nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden van het werk en welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Hoofdstuk 5 beschrijft of- en welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

Ten slotte bevat hoofdstuk 6 de conclusies. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de gebruikte en aanbevolen literatuur. In de bijlage is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of ontheffingsaanvraag.



Indeling van het plangebied. Nieuwbouw wordt gerealiseerd op kavel 1. Kavel 2 en 3 blijven in huidige staat bestaan.

2 Methode

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar díe beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan. Daarnaast is gekeken of het plangebied tot een beschermd natuurgebied behoort of dat dergelijke gebieden aanwezig zijn in de nabijheid van het plangebied.

2.1 Soorten

Bronnenstudie
Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF) is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF is het kilometerhok onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en de acht daaromheen gelegen kilometerhokken, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde (vogel-) soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen of naar soorten die niet provinciaal zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar (2011-2021).

Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld foeragerend, overwinterend, trekkend, overvliegend of verblijvend). Ook is gekeken naar de onderzoeksinspanning en de (verwachte) volledigheid van de waarnemingen en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is.

Er is in de NDFF niet gericht gezocht naar vogelsoorten met niet-jaarrond beschermde nesten, provinciaal vrijgestelde soorten en in het geheel niet te verwachten soorten zoals zeezoogdieren of zoutwatervissen. Met vogels die geen jaarrond beschermd nest hebben moet, in algemene zin, wél rekening gehouden worden (zie ook §3.2.4). Potenties voor vrijgestelde soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die mogelijk voorkomen in het plangebied, worden kort genoemd. Voor deze soorten geldt, net als voor alle andere soorten, onverminderd de zorgplicht welke wordt besproken in de conclusies en de bijlage m.b.t. de wetgeving.

Naast het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

Potentiebeoordeling
Het plangebied is op 24 juni 2022 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar). Bij het veldbezoek is voor de potentiebeoordeling tevens gericht gezocht naar verblijfsporen zoals keutels, plukresten en braakballen. Daarnaast zijn bijvoorbeeld eventueel aanwezige materialen gekeerd en zijn eventueel aanwezige spleten en holtes, zover mogelijk, oppervlakkig geïnspecteerd.

Naast de aandacht voor beschermde waarden, is ook gelet op invasieve soorten die voorkomen op de 'Unielijst' van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (←NVWA). Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. De waargenomen soorten worden genoemd (§3.2) maar er worden geen nadere aanbevelingen gedaan of beleid uitgezet ten aanzien van deze soorten.

→*https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten*

Verwerking
Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen, een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten, wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

2.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van (Europees) beschermde gebieden (Natura 2000), zie:

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld:

Zuid Holland: https://ruimtelijkeplannen.zuid-holland.nl/VRM/

Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is.

3 Beschermde soorten Wnb

In dit hoofdstuk worden eerst de biotopen beschreven die aanwezig zijn binnen het plangebied. Vervolgens worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDFF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veld-bezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

3.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Bebouwing
De bebouwing binnen het plangebied bestaat uit een loods met bijgebouw, twee losse bedrijfswoningen en een schuurtje. Er vinden in de huidige plannen alleen veranderingen plaats aan de loods en bijgebouw.

De loods bestaat uit twee bouwlagen en is opgebouwd uit bakstenen muren zonder spouwmuur, glazen panelen en een zadeldak, bedekt met golfplaten. Op de kopse kanten zijn daklijsten aanwezig. Er zijn geen opvallende gaten, kieren en spleten aangetroffen in de loods.

Het bijgebouw staat haaks op de loods gebouwd en beschikt over twee bouwlagen. Dit pand heeft een vervallen uitstraling en is opgebouwd uit bakstenen muren zonder spouw en een zadeldak bedekt met dakpannen. Op de kopse kanten zijn houten daklijsten aangebracht. Tussen de gevelmuren en steunbalken waarmee de daklijsten aan het bebouw bevestigd zijn, zijn opvallende gaten aangetroffen. Op het dak zijn enkele scheve dakpannen aanwezig.

De twee bedrijfswoningen, ten noorden van de loods, bestaan uit twee bouwlagen en zijn opgebouwd uit bakstenen muren en zadeldaken bedekt met dakpannen. Onder de onderste rij dakpannen zijn opvallende achterliggende ruimtes aanwezig. Aan beide kopse kanten van nummer 47 is een zwaluwnest aanwezig. Aan deze gebouwen wordt niet gewerkt.

Het schuurtje betreft één bouwlaag en is opgebouwd uit houten beplating en een plat dak bedekt met bitumen. Er zijn geen opvallende kieren en spleten waargenomen. Aan dit gebouw wordt niet gewerkt.

Groenstructuren
De ruimte om de bebouwing binnen het plangebied is grotendeels verhard. Op enkele, relatief vochtige, braakliggende delen van het terrein groeien soorten als Wolfspoot, Viltige basterdwederik, Veenwortel, Blaartrekkende boterbloem, Zomprus, Heermoes en Parapluutjesmos. De ruimte om één van de bedrijfswoningen is

ingericht als tuin met verschillende uitheemse struiken en sierheesters. Achter het bijgebouw staat een grote, dichte conifeer.







Sfeerimpressie van het plangebied met de loods en het bijgebouw.

Wateren en oevers
De westkant van het plangebied grenst aan de Oude wetering. De oevers zijn volledig beschoeid. In het water zijn geen waterplanten waargenomen.



Impressie van de westkant van het plangebied.

3.2 Beschermde soorten

3.2.1 Planten

Aangetroffen soorten
In en rond het plangebied is in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde flora waargenomen (NDFF 2012-2022).

Potentie plangebied
In het plangebied wordt geen beschermde flora verwacht. Het plangebied wordt te intensief beheerd en is te voedselrijk om geschikt te zijn voor beschermde plantensoorten.

3.2.2 Vissen

Aangetroffen soorten
In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veld-bezoek geen beschermde vissoorten waargenomen (NDFF 2012-2022).

Potentie plangebied
In en rond het plangebied is geen potentie voor beschermde vissoorten aanwezig.

3.2.3 Amfibieën

Aangetroffen soorten
De Rugstreeppad is bekend van de omgeving van het plangebied, de soort werd op meer dan 1,7 kilometer afstand van het plangebied

vastgesteld nabij Rijnsaterwoude, aan de andere kant van het water (NDFF 2012-2022). De Rugstreeppad is een beschermde soort die wordt genoemd als soort beschermd onder de Habitatrichtlijn (zie Bijlage 1.2.1).

Potentie plangebied
In het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. De oevers van de Oude Wetering zijn beschoeid en de vaart is te diep. In het plangebied is wél geschikt landbiotoop aanwezig dat buiten de voortplantingsperiode kan worden benut door algemene soorten amfibieën zoals Gewone pad, Kleine watersalamander en Bruine kikker. De dieren kunnen wegkruipen onder opgeslagen materialen, in verlaten muizenholen en dergelijke. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze zijn in Zuid-Holland 'vrijgesteld' bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.

-<u>Rugstreeppad</u>

Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor de Rugstreeppad, ondanks dat de soort in het verleden in de omgeving werd aangetroffen. In het plangebied ligt geen onbeschaduwd, geïsoleerd, ondiep water met lage omliggende vegetatie dat door de dieren kan worden gebruikt voor voortplanting. Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van geschikt voortplantingswater, ligt geïsoleerd door bebouwing, wegen en brede wateren en er is geen geschikte vorstvrije, droge en vergraafbare zanderige bodem aanwezig die buiten de voortplantingsperiode als landbiotoop kan worden benut door deze soort.

Als in het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden of zand wordt opgebracht, is het niet te verwachten dat Rugstreeppadden het gebied kunnen intrekken. Het plangebied ligt te veel geïsoleerd en de soort moet daarom te veel ongunstig biotoop passeren om het plangebied te bereiken.

3.2.4 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie 5-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten
Tijdens het veldbezoek werden diverse vogelsoorten waargenomen: Ekster (cat. 5), Kauw, Zilvermeeuw, Huiszwaluw (cat. 5), Merel, Groenling en Pimpelmees (cat. 5).

Onder de nok van het dak van Westerdijk 49, tegen de gevels van beide kopse kanten broedt een paartje Huiszwaluwen.

Potentie plangebied soorten met niet-jaarrond beschermde nesten
In het plangebied kunnen enkele algemene bos- en struweelvogels tot broeden komen zoals bijvoorbeeld Merel, Winterkoning of Heggenmus.

In het water langs het plangebied kunnen mogelijk water- en moerasvogels zoals Meerkoet tot broeden komen.

Het is mogelijk dat in de bebouwing categorie 5-soorten broeden als Spreeuw, Huiszwaluw, Koolmees, Pimpelmees of Boomkruiper.

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten
Tijdens het veldbezoek werd een verblijfplaats van Huismus (cat. 2) vastgesteld in de bebouwing van Westerdijk 49. Een mannetje kroop weg onder de onderste rij dakpannen aan de oostgevel van het gebouw. Daarnaast waren er meerdere Huismussen aanwezig in de haag aan de overkant van de Westerdijk, op ongeveer 15 meter van het plangebied. Deze haag kan worden aangemerkt als onderdeel van het essentiële leefgebied van Huismussen in de omgeving.

In de omgeving van het plangebied zijn daarnaast in het verleden Gierzwaluw en verschillende in bomen en bebouwing broedende roofvogels en uilen vastgesteld (NDFF 2012-2022).

In de omgeving van het plangebied zijn in het verleden Huismus (cat. 2) en Gierzwaluw (cat. 2) vastgesteld. Naast de broedende Huismus zijn geen nesten van jaarrond beschermde vogelsoorten bekend nabij het plangebied. De overige waarnemingen van soorten met jaarrond beschermde nesten betroffen overvliegende vogels zonder binding met het plangebied of de omgeving daarvan.

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten
Er is geen broedbiotoop voor roofvogels en uilen aanwezig, zoals hoge bomen. In de aanwezige begroeiing werden geen grote nesten gezien. Er zijn ook geen sporen van deze soorten waargenomen.

Het is mogelijk dat in de bebouwing Huismus en/of Gierzwaluw broeden. Deze soorten kunnen toegang verkrijgen tot geschikte holtes vanwege de waargenomen gaten en spleten. De potentiele nestplaatsen voor Gierzwaluw bevinden zich tussen de steunbalken van de daklijsten en de gevelmuren, aan de kopse kant van het bijgebouw. Ook Huismus kan hier tot broeden komen. Daarnaast kan de Huismus ook broeden onder de scheve dakpannen op het dak. Er is geen potentie voor soorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig in de loods.

Het is mogelijk dat het plangebied incidenteel wordt gebruikt als onderdeel van het leefgebied van in de buurt vastgestelde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals Sperwer en Ransuil. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten.





De openingen tussen de steunbalken van de daklijsten (rode pijlen, boven)) aan de kopse kanten van de bebouwing geven mogelijk toegang tot voor Huismus en Gierzwaluw geschikte achterliggende ruimtes. Onder de scheve dakpannen (rode pijlen, onder) kunnen ook huismussen tot broeden komen.

3.2.5 Grondgebonden zoogdieren

Aangetroffen soorten

In en rond het plangebied zijn in het verleden en tijdens het veldbezoek geen beschermde, niet vrijgestelde zoogdieren waargenomen (NDFF 2012-2022).

Potentie plangebied

Het is mogelijk dat in het gebied enkele (kleine) zoogdieren voorkomen zoals Egel, Vos en verschillende algemene soorten (spits)muizen. Deze soorten zijn beschermd onder de Wnb maar ze

zijn in Zuid-Holland ‘vrijgesteld’ bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zie verder Bijlage 1.2.1.

3.2.6 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.

De manier waarop vleermuizen een gebied gebruiken kan door het jaar verschillen, een gebouw of een boom kan bijvoorbeeld tijdelijk gebruikt worden als verblijfplaats maar in andere delen van het jaar ongebruikt blijven.

Aangetroffen vleermuizen
In de omgeving van het plangebied zijn vier soorten vleermuizen vastgesteld (NDFF 2012-2022). Het betreft Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en Meervleermuis. De meeste waarnemingen betroffen foeragerende en langsvliegende exemplaren.

Van de Gewone dwergvleermuis is een zomerverblijf bekend op ongeveer 700 meter ten noordwesten van het plangebied. (NDFF 2012-2022). Verder zijn er geen waarnemingen van relevante locaties, zoals bijvoorbeeld verblijven, kolonies of vliegroutes, bekend.

Potentie verblijfplaatsen
Als potentie voor verblijfplaatsen niet is uit te sluiten dan dient gericht nachtelijk onderzoek plaats te vinden om eventuele precieze verblijflocaties vast te stellen. De bekende waarnemingen (bijvoorbeeld uit de NDFF) zijn niet volledig en geven daarom geen uitsluitsel en tijdens de quickscan zijn achterliggende holtes die kunnen dienen als verblijfplaats, niet verder te inspecteren of te onderzoeken. Tevens is gebruik door vleermuizen in het verleden hiermee niet uit te sluiten.

De waargenomen gaten tussen de steunbalken van de daklijsten en de muren, aan de kopse kant van het bijgebouw geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte holtes. Te denken valt aan gebouwbewonende soorten zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger. De potentie bevindt zich alleen aan de kopse kant van het bijgebouw.

Andere gebouwbewonende soorten zoals Kleine dwergvleermuis, Meervleermuis, Tweekleurige vleermuis (Gewone) grootoorvleermuis, etc. zijn zeldzaam en worden op voorhand niet verwacht in de onderzochte bebouwing. Deze soorten dienen tijdens vervolgonderzoek (zie §4.3) wel te worden onderzocht en als tijdens vleermuisonderzoek indicatieve waarnemingen worden gedaan van deze soorten, moeten bezoekrondes en bezoektijden worden aangepast conform het geldende onderzoeksprotocol, zodat het

eventuele voorkomen van deze soorten volledig in beeld wordt gebracht.

Gezien de aard van de bebouwing is tijdelijk verblijf in de zomer en in de paarperiode het meest waarschijnlijk. Er worden gezien de beperkte buffering van de aanwezige holtes geen (massa)winterverblijven verwacht. Laat in het najaar aanwezige vleermuisverblijven zouden in warme periodes in de winter wél



De openingen tussen de steunbalken van de daklijsten (rode pijlen) aan de kopse kanten van de bebouwing geven mogelijk toegang tot voor vleermuizen geschikte achterliggende ruimtes.



Kaartje van het plangebied (rood omlijnd met delen met potentie voor vleermuizen geschikte onderdelen van de bebouwing (blauwe lijn).

gebruikt kunnen worden door actieve vleermuizen die nog niet in (diepe) winterrust zijn.

Potentie foerageergebied
Het plangebied is geschikt voor foeragerende vleermuizen. De aanwezige luwe plekken kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

Potentie vliegroute
Het plangebied kan als onderdeel van een langere landschapslijn onderdeel uitmaken van een vliegroute van vleermuizen. De Oude Wetering, aan de westkant van het plangebied kan door vleermuizen gebruikt worden als vliegroute van en naar foerageergebied of verblijfplaatsen.

3.2.7 Overige fauna

Aangetroffen soorten
Er zijn geen waarnemingen bekend van andere beschermde soorten in of rond het plangebied (NDFF 2012-2022). Tijdens het veldbezoek werden dergelijke soorten ook niet waargenomen.

Potentie plangebied
Het onderzoeksgebied is niet geschikt voor overige beschermde diersoorten in verband met het ontbreken van geschikt biotoop.

3.3 Conclusie beschermde soorten

Op grond van §3.2.1 t/m §3.2.7 zijn beschermde, niet vrijgestelde soortgroepen te verwachten die staan weergegeven in Tabel 1. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de aangetroffen soortgroepen in en nabij het plangebied en de potenties daarvoor binnen het plangebied. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen mogelijk (incidentele) aanwezigheid en gebruik als essentieel leefgebied (zoals bijvoorbeeld vaste verblijfplaatsen).

In hoofdstuk 4 wordt onderzocht welke gevolgen voor deze soortgroepen worden verwacht door het uitvoeren van de plannen.

Tabel 1.
Eerder volgens literatuuropgave vastgestelde soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten in/nabij het plangebied (kolom 2), mogelijk (incidenteel) voorkomende beschermde, niet vrijgestelde soorten in het plangebied (kolom 3) en verwachte voorkomen van essentieel leefgebied van beschermde, niet vrijgestelde soorten binnen het plangebied (kolom 4).

**=alleen incidenteel voorkomend verwacht*

Beschermde, niet vrijgestelde soorten	**Aangetroffen nabij het plangebied (literatuur en veldbezoek)**	**Mogelijk (incidenteel*) aanwezig in plangebied**	**Mogelijk essentieel leefgebied binnen het plangebied aanwezig**
Planten	nee	nee	nee
Vissen	nee	nee	nee
Amfibieën	ja	nee	nee
Broedvogels *met niet-jaarrond beschermde nesten*	ja	ja	ja
Broedvogels *met jaarrond beschermde nesten*	ja	ja	ja
Grondgebonden zoogdieren	nee	nee	nee
Vleermuizen: *verblijfplaats*	ja	ja	ja
Vleermuizen: *foerageergebied*	ja	ja	nee
Vleermuizen: *vliegroute*	nee	ja	ja
Overige beschermde fauna	nee	nee	nee

4 Effectbeoordeling en maatregelen

Door het plan kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de aanleg en effecten als gevolg van de aanwezigheid van de nieuwe situatie.

De te verwachten soortgroepen met beschermde, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 1. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet beschermde of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

4.1 Vogels

Vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen, het slopen van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten
Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn. Hierbij mogen geen mogelijke nestplaatsen van jaarrond beschermde vogels ongeschikt of ontoegankelijk worden gemaakt!

‘Categorie 5’-soorten
Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als ‘categorie 5’-soort (Spreeuw, Huiszwaluw, Boomkruiper, Koolmees en Pimpelmees), kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Er gelden geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die een jaarrond beschermde status van nesten van deze soorten rechtvaardigen. Overigens geldt ook voor deze soorten dat

activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

Soorten met jaarrond beschermde nesten
Bij de sloop of de renovatie van de gebouwen zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van de Huismus en/of Gierzwaluw beschadigd of vernield kunnen worden. De nesten van deze soorten zijn jaarrond beschermd. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als uit het vervolgonderzoek blijkt dat vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn dient alternatieve nestgelegenheid of vervangend leefgebied te worden aangeboden. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'Activiteitenplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

Er wordt geen verstoring verwacht van de verblijfplaats van Huismus onder de dakpannen van Westerdijk 49. Er worden geen werkzaamheden verricht aan dit deel van het plangebied of essentieel leefgebied van deze soort.

Voor het mogelijk incidentele gebruik van het plangebied door overige vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit de omgeving van het plangebied (Sperwer en Ransuil), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.

4.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Bij de sloop van de gebouwen zouden vaste rust- of verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen beschadigd of vernield kunnen worden. Het is derhalve noodzakelijk om vervolgonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van deze soorten. Hierbij dient ook de naaste omgeving van het plangebied betrokken te worden.

Als uit het vervolgonderzoek blijkt dat verblijvende vleermuizen aanwezig zijn dienen vervangende en geschikte verblijfplaatsen te worden aangeboden. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'Activiteitenplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

Foerageergebied
Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel

groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk tijdelijk uitwijken.

Vliegroutes
Het plangebied kan gebruikt worden als (klein) onderdeel van een vliegroute door vleermuizen. Vooral tijdens de aanlegfase zijn veranderingen aan de orde. De aard van het plangebied zal echter niet dusdanig veranderen dat belangrijke gevolgen worden verwacht. De Oude Wetering is ook dermate breed dat vleermuizen op voldoende afstand het plangebied kunnen passeren.

4.3 Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soort(en) (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om Huismus, Gierzwaluw, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 2 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoekrondes vermeld.

Tabel 2.
Optimale periode voor uit te voeren vervolg-onderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.
**=Te combineren met andere bezoeken.*

Soort/Soortgroep	**Optimale periode**		**Aantal bezoeken**
Vogels			
Huismus	april – half mei		2
Gierzwaluw*	juni - half juli		3
Vleermuizen	**Gebiedsfunctie**	**Periode**	**Aantal bezoeken**
	Kraamkolonies en zomerverblijven (3 bezoeken)	**Paarverblijven en zwermgedrag (2 bezoeken)**	**5**
Gewone dwergvleermuis*	half mei - half juli	augustus-oktober	
Ruige dwergvleermuis*	half mei - half juli	augustus - oktober	
Laatvlieger*	half mei - half juli	augustus - oktober	

5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 3 en 4 is beschreven welke beschermde soorten kunnen voorkomen en welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent naast soortbescherming ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Hieronder wordt aangegeven welke gebiedsbeschermende wetgeving van toepassing is op het plangebied.

5.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op meer dan 10 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (zie Figuur 2). Gezien de grote afstand, afscherming en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Er is een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze analyse wordt separaat aangeleverd, inclusief de bijbehorend.pdf-bestanden.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het NNN, inclusief de zogenaamde verbindingszones die verschillende NNN-gebieden kunnen verbinden (zie Figuur 2). Er kunnen geen negatieve effecten door de plannen op het NNN-gebied optreden. De plannen hoeven verder niet getoetst te worden aan beschermde waarden binnen dit netwerk.

5.3 Weidevogelgebieden

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weide-vogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied (zie Figuur 2). Er is

geen negatief effect mogelijk op Weidevogelleefgebieden, een nadere toetsing is niet nodig.

5.4 Houtopstanden

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, Er worden derhalve geen onder de Wnb genoemde beplantingen gekapt.

5.5 Overige relevante wetgeving

Er is geen overige natuurwetgeving bekend die van invloed kan zijn op de plannen.



Figuur 2.
Ligging van het plangebied (rode pijl) ten opzichte van Natura 2000-gebied, beschermde Weidevogelleef-gebieden, natuurverbindingen en het NNN.

5.6 Conclusie gebiedsbeschermende en overige natuurwetgeving

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.

~~Het plangebied ligt op meer dan 10 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck(zie Figuur 2). Gezien de grote afstand, afscherming en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.~~

Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Er is een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze analyse wordt separaat aangeleverd, inclusief de bijbehorend.pdf-bestanden.

6 Conclusies

6.1 Beschermde soorten Wnb

- Het onderzoeksgebied is in potentie geschikt voor beschermde soorten amfibieën, vogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen.
- Gezien de uitgevoerde toetsing, kunnen van de amfibieën en grondgebonden zoogdieren alleen 'vrijgestelde' soorten verblijvend aanwezig zijn. Voor deze aangetroffen of verwachte 'vrijgestelde' soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd als werkzaamheden worden verricht in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, zoals het besproken plan.
- In het plangebied kunnen broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen loopt ruwweg van half maart tot half juli.
- In het plangebied kunnen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels voorkomen, namelijk die van Huismus en Gierzwaluw. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is onderzoek naar voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze vogelsoort(en) noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens vervolgonderzoek volgens geldende richtlijnen dergelijke verblijfplaatsen gevonden, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.
-
- Er wordt geen verstoring verwacht van de verblijfplaats van Huismus onder de dakpannen van Westerdijk 49. Er worden geen werkzaamheden verricht aan dit deel van het plangebied of aan essentieel leefgebied van deze soort.
- Voor het mogelijk incidentele terreingebruik van het plangebied door overige vogels met jaarrond beschermde nesten (Sperwer en Ransuil), wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter leefgebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. Het plangebied biedt geen essentieel leefgebied voor deze soorten en ze kunnen gemakkelijk uitwijken.
- In het plangebied kunnen verblijvende vleermuizen voorkomen. Omdat negatieve effecten door de werkzaamheden niet uit te sluiten zijn, is vervolgonderzoek naar voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van vleermuizen noodzakelijk (zie voor de optimale onderzoeksperiode Tabel 2). Worden tijdens de veldinventarisatie

volgens landelijk geldende richtlijnen, protocollen, soortstand-aarden en/of Kennisdocumenten één of meer soorten vleer-muizen met verblijfplaatsen aangetroffen, dan dient een ontheffingsaanvraag te worden ingediend, waarin passende mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven.

- ♣ Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijk-baar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.
- ♣ De Oude Wetering, grenzend aan het plangebied kan gebruikt worden als (klein) onderdeel van een vliegroute door vleermuizen. Vooral tijdens de aanlegfase zijn veranderingen aan de orde. De aard van het plangebied zal echter tijdens de aanleg maar ook later niet dusdanig veranderen dat belangrijke gevolgen worden verwacht.

6.2 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

- ♣ Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden is, buiten eventuele indirecte gevolgen door toegenomen stikstofemissie, op voorhand uit te sluiten dat beschermde gebieden onder de Wnb of andere (provinciaal) beschermde of aangewezen gebieden, direct beïnvloed worden door de plannen.
- ♣ Het geplande project leidt tot verhoogde emissie van stikstof. Er is een analyse uitgevoerd van de hierdoor veroorzaakte extra depositie van stikstof op gevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Deze analyse wordt separaat aangeleverd, inclusief de bijbehorend.pdf-bestanden.

6.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende soorten en hun leefomgeving geldt de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1). Teneinde de zorgplicht na te leven kan men voorafgaand aan de werkzaamheden de volgende praktische richtlijnen hanteren:

- ♣ Alle aanwezige bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal kan gefaseerd verwijderd worden. Dit geeft bodembewonende dieren de kans om in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- ♣ Ontzie groen en groenvoorzieningen zoveel als mogelijk tijdens de werkzaamheden en bij het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen. Gebruik zo klein mogelijke werkbreedtes en gebruik eventuele bouwwegen zowel voor aanvoer als afvoer.

- ♣ Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan zodanig worden gewerkt dat richting te behouden leefgebied van aanwezig fauna wordt gewerkt en dieren niet ingesloten raken en (meer) kans hebben te vluchten.
- ♣ Het verwijderen van groen kan zoveel mogelijk beperkt worden of na de werkzaamheden kan nieuw groen aangeplant worden op dezelfde locaties als waar groen verwijderd wordt. Houdt bij werkzaamheden rondom groenvoorzieningen een zo smal mogelijke werkbreedte aan.
- ♣ Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden moet voorkomen worden dat ’s nachts met sterke bouwverlichting wordt gewerkt.

6.4 Aanbevelingen ter bevordering van natuur

Met behulp van enkele eenvoudige maatregelen kan de natuur in het plangebied versterkt worden en krijgen planten en dieren ook in nieuwe ontwikkelingslocaties de ruimte. Er zijn veel goede websites beschikbaar met tips en informatie over groen bouwen en het natuurlijk inrichten van tuinen.

→*https://www.checklistgroenbouwen.nl/* ←

Als aanvulling worden voor dit plan de volgende aanbevelingen gedaan:

- ♣ De aanleg van natuurvriendelijke oevers.
- ♣ Het plaatsen van vleermuiskasten of geschikt maken of openhouden van spouwmuren van nieuwbouw voor vleermuizen.
- ♣ Plaatsen van voorzieningen voor Huismussen, Spreeuwen en Gierzwaluwen d.m.v. speciale dakpannen, vogelvides of inmetselstenen.
- ♣ Het plaatsen van zogenaamde ‘insectenhotels’ aan de muren van de bebouwing, in tuinen of in bestaande of aan te planten groenstructuren.
- ♣ Beplanten en aanleggen van groenstructuren met inheemse soorten zoals meidoorn, Wilde liguster, Klimop en Sleedoorn die insecten, vogels en vlinders kunnen aantrekken. Beplanting kan het beste aaneengesloten worden aangelegd omdat daarmee routes ontstaan voor soorten als Egel, muizen en vleermuizen.
- ♣ Indien bij de inrichting van het plangebied ook gemetselde muren gerealiseerd worden kunnen hierbij speciale materialen toegepast worden die veel sneller dan gebruikelijk een groeiplaats bieden voor muurplanten.

7 Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co.,* Haarlem.

BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren.* – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kennis-centrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika.* Tirion Natuur.

FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen.* Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.

HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.

KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding.* Provincie Noord-Holland, Noordhol-landse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.

LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie.* Utrecht.

SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009.* Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5.* Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

UCHELEN, E. VAN, 2021. *Bunzing, Hermelijn en Wezel – Kleine Roofdieren*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENSAUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021.

8 Bijlagen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat "een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken."

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Bijlage 1.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de 'andere soorten'.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de 'vrijgestelde soorten'. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 3.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+		+		+	+				+	+	
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+[1]						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Hermelijn	+		+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+[2]						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+		+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+[3]						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+[4]						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+[1]:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+[2]:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+[3]:geldt in de periode juli t/m september

+[4]:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober

Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen[1]

2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.

3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.

4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn
Ontheffing is nodig:
- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Ontheffing is nodig:
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten
Ontheffing is nodig:
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van ‘vaste rust- of verblijfplaatsen’ en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën ‘broedvogels met jaarrond beschermde nesten’, categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

**Geldt alleen in provincie Limburg en Overijssel Categorieën waarbinnen de soorten in deze provincies vallen zijn aangegeven voor Limburg, Overijssel.*

***Geldt alleen in provincie Limburg.*

****Geldt alleen in provincie Overijssel*

Soort	Categorie	Toelichting codes
Bijeneter**	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in principe jaarrond zijn beschermd met beschermingscategorie: **1** = soorten die ook buiten het broedseizoen het nest gebruiken als vaste rust- of verblijfplaats; **2** = koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop; **3** = soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing; **4** = soorten die niet of nauwelijks zelf in staat zijn een nest te maken.
Blauwe reiger**	4	
Boerenzwaluw*	2,3	
Boomvalk	4	
Bosuil*	2, 3	
Buizerd	4	
Draaihals**	4	
Gierzwaluw	2	
Grauwe klauwier**	4	
Grote gele kwikstaart	3	
Grutto**	4	
Havik	4	
Huismus	2	
Huiszwaluw*	2	
IJsvogel**	4	
Kerkuil	3	
Kramsvogel**	4	
Kwartelkoning**	4	
Oehoe	3	
Ooievaar	3	
Paapje**	4	
Raaf*	3, 4	
Ransuil	4	
Ringmus**	4	
Roek	2	
Roerdomp**	4	
Rode Wouw**	3	
Slechtvalk	3	
Sperwer	4	
Spotvogel**	4	
Steenuil	1	
Torenvalk*	3, 4	
Visdief**	4	
Wespendief	4	
Wulp**	4	
Zeearend***	4	
Zomertortel**	4	
Zwarte specht*	4, 3	
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). In de provincie Overijssel is de lijst in 2019 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg is de lijst in 2020 opnieuw aangepast (zie kader). In de provincie Limburg gelden nog enkele wijzigingen op de standaard, de volgende soorten vallen in deze provincie andere categorieën: Kerkuil (cat. 1), Oehoe (cat. 1), Roek (cat. 1), Grote gele kwikstaart (cat. 2), Ooievaar (cat. 2), Slechtvalk (cat. 2), Wespendief (cat. 3), Zwarte wouw (cat. 3), Zomertortel (cat. 4). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf kan het zijn dat zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan moet worden betrokken.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.

**Andere beschermings-status in provincies Limburg en/of Overijssel.*

***Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel*

De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.

zie ook kader op voorgaande pagina.

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenzwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverzwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihals*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk*
Glanskop	Tureluur**
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiszwaluw*	Zwarte mees
IJsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

Voor soorten met jaarrond beschermde nesten kan soms, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voort-plantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, kan de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook soorten met jaarrond beschermde nesten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goed-gekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschappelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0

Habitattoets
Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde ‘andere handelingen’ in of rond een Natura 2000-gebied, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel ‘Habitattoets’ genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een ‘passende beoordeling’. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

Externe werking
Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

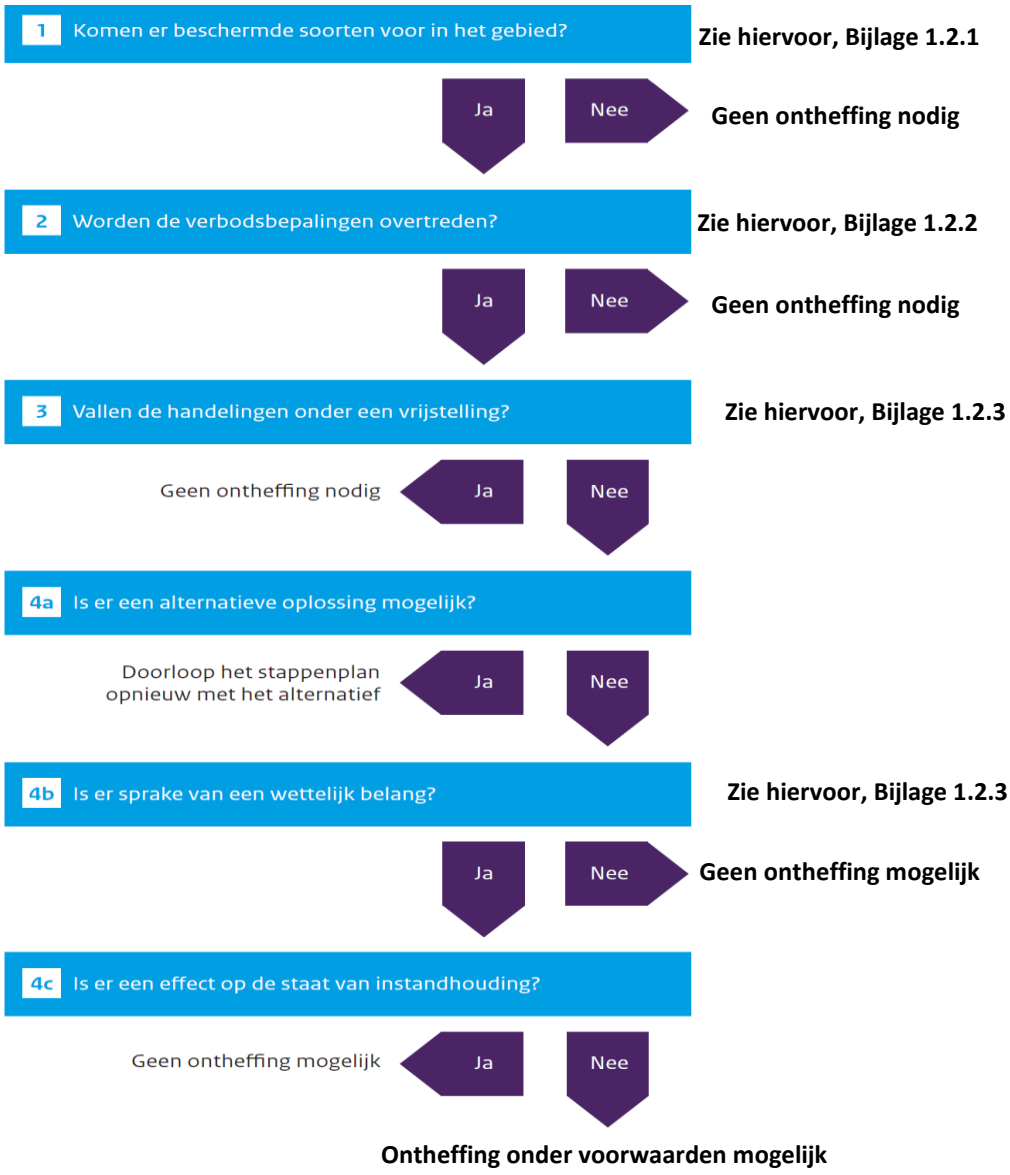
Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde 'wezenlijke kenmerken en waarden' of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit 'nee tenzij'-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.



Figuur 3. *Stappenplan procedure ecologisch onderzoek en ontheffing*

Bijlage 1.4.3 Houtopstanden

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk ‘aan te haken’ bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de ‘Wet algemene bepalingen omgevingsrecht’ (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat ‘Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten’. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een ‘Verklaring van geen bedenkingen’ (VVGB) afgeeft voor het ‘natuur’ onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of het stilleggen van werkzaamheden



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

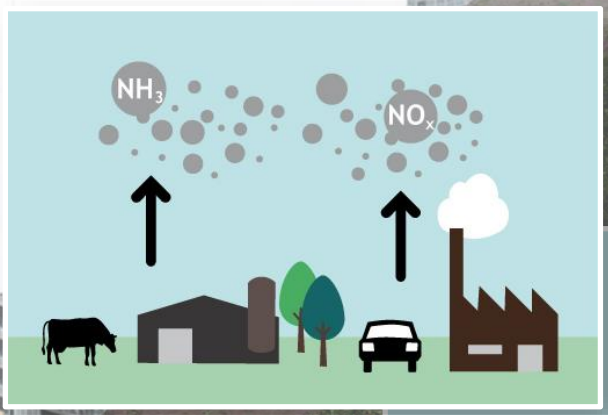
www.vandergoesengroot.nl

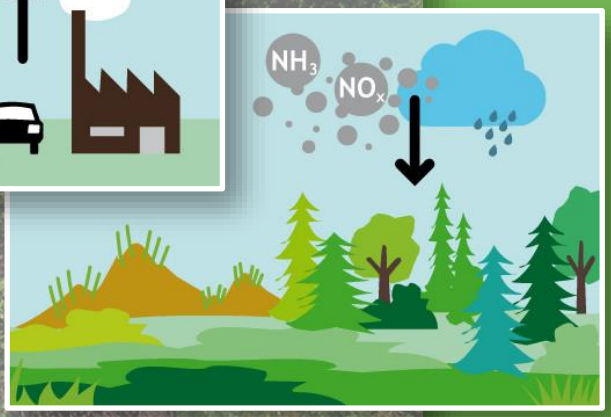
Bijlage 4 Stikstofdepositieberekening

Westerdijk 48 te Leimuiden

Stikstofberekening

in het kader van de Wet natuurbescherming







G&G-advies AE2022-047

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Westerdijk 48 te Leimuiden

Stikstofberekening in het kader van de Wet natuurbescherming

R. Mengers

2023

Opdrachtgever

Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49 te Leimuiden

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies AE2022-047

Datum	21 juli 2022	16 maart 2023
Versie	**V1**	**V2**

Gecontroleerd door: D. Overduin

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Werkwijze en werkzaamheden 4
2 Methode 6
2.1 Berekening en uitgangspunten 6
3 Aanlegfase 7
3.1 Verkeersaantrekking 7
3.2 Inzet mobiele werktuigen 7
3.3 Berekening Aanlegfase 8
4 Gebruikfase 9
4.1 Verkeersaantrekking 9
4.2 Berekening Gebruikfase 9
5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving 10
6 Conclusie effectbeoordeling stikstof 11
7 Literatuur 12
8 Bijlagen 14

1 Inleiding

Er bestaan plannen aan de Westerdijk 48 te Leimuiden een terrein te herontwikkelen. Het is hiervoor nodig een berekening uit te voeren om de gegenereerde stikstofuitstoot/depositie van dit project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting aangelegd, maar er is wel sprake van extra verkeer en de inzet van mobiele werktuigen door de herinrichting.

Alle verbrandingsprocessen waarbij fossiele brandstoffen en hitte zijn betrokken, leveren door oxidatie van vrije stikstof uit de lucht de gebonden stikstofoxiden nitriet (NO_2) en/of nitraat (NO_3). Tevens komt soms ammoniak (NH_3) vrij. De gebonden stikstofmoleculen worden na verbranding luchtzijdig verspreid en slaan na verloop van tijd neer. De gebonden moleculen werken na het neerslaan vervolgens bodemverrijkend en/of verzurend.

Nederland heeft zich door ondertekening van de Europese Habitatrichtlijn verplicht bepaalde vegetaties te beschermen binnen het gebiedennetwerk van de Natura 2000-gebieden. Deze vegetaties zijn in een aantal gevallen gevoelig voor bodemverrijking en/of verzuring en de neerslag van de gebonden stikstofmoleculen kunnen een bedreiging zijn voor het voortbestaan van deze vegetaties, zeker als de kritische (=maximale) depositiewaarde (KDW) op deze vegetaties reeds is bereikt.

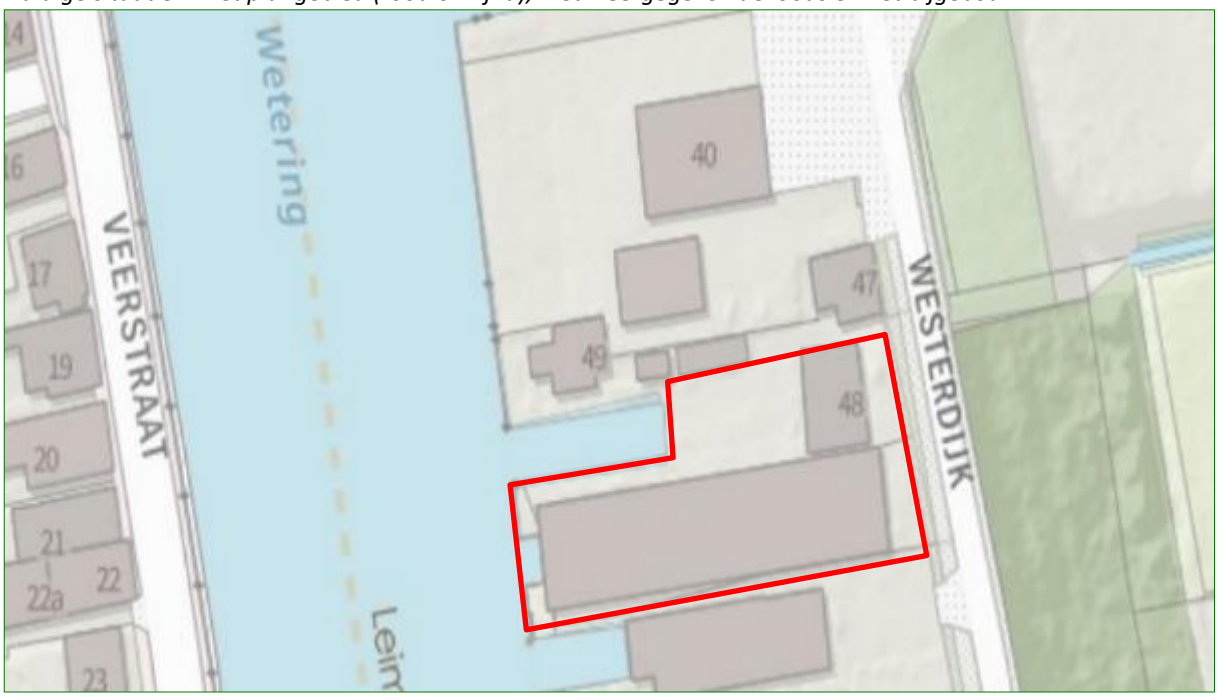
1.1 Werkwijze en werkzaamheden

In het plangebied zal een bestaande loods en bijgebouw worden gesloopt (Figuur 1). In plaats daarvan zal op kavel 1 een vrijstaande nieuwbouwwoning worden gerealiseerd (Figuur 2).

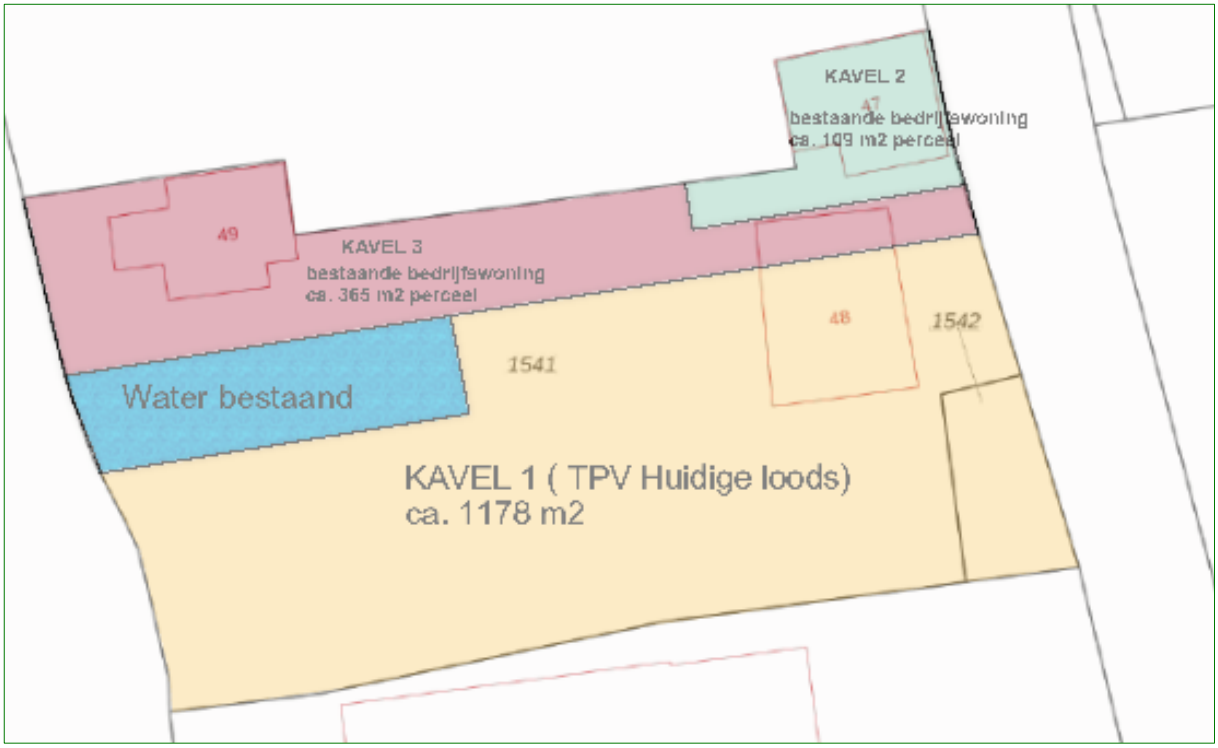
Voorafgaand aan de bouw zal de huidige bebouwing worden gesloopt, zal het puin worden afgevoerd en zal het bouwterrein verder bouwrijp worden gemaakt door dit te ontdoen van vegetatie, het te vlakken en het benodigde graafwerk uit te voeren voor kabels, leidingen en fundamenten.

Tijdens het werk zullen prefab betondelen, kozijnen en wanden worden ingehesen, een betonvloer worden gestort en zullen heipalen worden geslagen.

Figuur 1.
Huidige situatie in het plangebied (rood omlijnd), met weergegeven de loods en het bijgebouw.



Figuur 2.
Verkaveling met daarop het perceel waarop de toekomstige woning wordt gebouwd (Kavel 1).



2 Methode

Om depositie van het project te berekenen wordt de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (AERIUS 2022) gebruikt. Vanwege een uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 kan niet meer gebruik gemaakt worden van automatische vergunningverlening op grond van de voorheen geldende drempelwaardes. Aangetoond moet worden dat geen significant negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

In de berekening wordt de projectbijdrage door Aerius Calculator op concrete rekenpunten exact berekend, waarbij ook habitattypen, vegetaties of Natura 2000-gebieden op meer dan 3 km afstand betrokken worden. De depositie op de meest nabijgelegen 'stikstofgevoelige habitattypen' (zoals gedefinieerd in Aerius) wordt doorgerekend om te onderzoeken of deze hoger is dan 0,00.

Als de projectbijdrage hoger is dan een berekende 0,00 mol/ha/jaar zijn mogelijk gevolgen te verwachten. Het rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar betekent een maximale stikstofdepositie op het meest dichtbij gelegen stikstofgevoelige habitattype in Natura 2000-gebieden die lager is dan 0,005 mol/ha/jaar. Dit komt omdat Aerius vanaf 0,005 mol/ha/jaar de depositie naar boven afrondt tot een projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar.

2.1 Berekening en uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (sloop & bouw) en de gebruikfase (gebruik ontwikkelde gebied na afloop van de aanlegfase inclusief aantrekking verkeer e.d.). Aanleg en gebruik komen niet naast elkaar voor. In deze rapportage worden zowel de aanlegfase als de gebruikfase berekend. De hoogste emissie is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen. Het betreft diverse aangewezen (en in rekentool Aerius aangegeven) habitattypen in Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Botshol en Kennemerland-Zuid.

3 Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase zijn toe te wijzen aan twee bronnen. Het betreft verkeersaantrekkende werking en het gebruik van mobiele werktuigen op de bouwsite.

De aanlegfase zal ongeveer één jaar in beslag nemen. Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gedeeltelijk gerekend met zogenaamde 'worst-case' aannames.

Als rekenjaar is het jaar 2024 gekozen. Het grootste deel van de uitstoot van de aanlegfase zal naar verwachting in dit jaar plaatsvinden.

3.1 Verkeersaantrekking

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen (aanvoer van materialen en afvoer van puin), werktuigen en personen (bouwvakkers). Het verkeer bij dit project wordt gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting N207 ten oosten van het plangebied. Buiten deze weg wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer zich in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De verkeersaantrekkende werking bestaat uit:

- Transport personeel: drie ritten met licht verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als zes ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.
- Aanvoer bouwmaterieel en bouwmaterialen: twee ritten met zwaar verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als vier ritten omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend.

Bij de berekening wordt tevens rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8%.

De totale bijdrage van het verkeer is hierdoor 14,0 kg NO_x/jaar, 3,9 kg NO_2/jaar en 0,3 g NH_3/jaar.

3.2 Inzet mobiele werktuigen

De belangrijkste werkzaamheden waarbij stikstof vrijkomt betreffen sloopwerk en afvoer van puin, vlakken van de vrijgekomen grond, graven van sleuven voor ondergrondse infrastructuur, productie en/of aanvoer van beton op locatie ten behoeve van vloeren en fundering, heiwerkzaamheden en hijswerk van prefab constructiedelen.

Tabel 1.
Geschatte materiaalinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase op basis van directe invoer van bouwjaar in Aerius of met stageklasse (HULSKOTTE & VERBEEK 2009).

Mobiele werktuigen	Stageklasse	Vermogen (kW)	Gem. Belasting (%)	Draaitijd uren	Dieselverbruik (l/j)	AdBlue (6% van dieselverbruik
Rupskraan 13 ton (vlakken)	IV	70	37	16	128	8
Rupskraan 25 ton (sloop)	IV	112	37	16	192	12
Heistelling	IV	240	38	4	100	6
Betonstorter	IV	200	38	24	504	30
Trilplaat	IV	10	48	8	16	0
Mini shovel	IV	36	37	40	180	0
Mobiele torenkraan	IV	75	38	80	680	41
Onvoorzien	IV	100	38	30	315	19
Totaal					**2115**	**115**

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. Er wordt (indien beschikbaar) uitgegaan van de inzet van materieel van stageklasse IV of hoger.

De materiële inzet is zo accuraat mogelijk ingeschat door de initiatiefnemer. Er is een extra bron met vermogen van 100 kW (vergelijkbaar met een grote graafmachine) opgenomen voor onvoorziene werkzaamheden en voor divers overig klein materieel, welke 30 uur draait.

De totale bijdrage van de mobiele werktuigen is hierdoor 15,0 kg NO_x en 0,5 g NH_3/jaar.

3.3 Berekening Aanlegfase

De totale bijdrage van de aanlegfase betreft 29,0 kg NO_x/jaar en 0,8 kg NH_3/jaar.

De uitkomst van de berekeningen (rekenscherm) is opgenomen in Bijlage 1. Separaat worden pdf-bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat op alle natuurgebieden de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4 Gebruikfase

Er wordt bij de berekening met betrekking tot gebruik uitgegaan van 1 vrijstaande woningen. De bebouwing wordt gasloos en zonder andere stookinstallaties aangelegd, zodat hier van emissie geen sprake is en alleen de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking wordt berekend. Als rekenjaar is uitgegaan van 2025 omdat dat, naar verwachting, het grootste deel van het eerste jaar van gebruik in dit jaar zal vallen.

4.1 Verkeersaantrekking

Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen van de woning per dag is bij het project uitgegaan van 'koop, huis, vrijstaand' ligging 'weinig stedelijk', 'rest bebouwde kom' en 'maximale verkeers-generatie'. Dit resulteert in 1 * 8,6 = 8,6 vervoersbewegingen per dag (CROW 2018). Het betreft zowel heen- als terugreizend verkeer. Gezien het gebruik van de woning wordt dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd.

Het verkeer is gemodelleerd tot het eerste knooppunt/aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de N207 ten oosten van het plangebied. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeer aantrekkende werking van wegverkeer. De gevolgen voor het milieu van dit verkeer kunnen niet meer aan het nieuwe project worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld", omdat het verkeer zich in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

Bij de berekening wordt tevens rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8% en 0,02 verkeersbewegingen zwaar verkeer per woning per dag.

De totale bijdrage van het verkeer is hierdoor 1,7 kg NO_x/jaar, 0,4 kg NO_2/jaar en 0,1 kg NH_3/jaar.

4.2 Berekening Gebruikfase

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in Bijlage 1. Separaat worden pdf-bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat op alle natuurgebieden de projectbijdrage van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

5 Gebiedsbescherming en overige natuurwetgeving

In hoofdstuk 4 is beschreven welke stikstofeffecten de plannen kunnen hebben. De Wet Natuurbescherming kent zowel soortbescherming, als gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van grootschalige houtopstanden (Zie Bijlage 3.3).

Wanneer er geen vergunningplicht is voor stikstof, kan er nog wel een vergunningplicht zijn voor overige effecten zoals trillingen, grondwateronttrekkingen, geluid, versnippering of licht.

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

In een separate rapportage (PETERS, 2022) zijn, naast de soortbescherming ter plaatse, ook de overige onderdelen van de gebiedsbescherming binnen de Wet Natuurbescherming beoordeeld. Zie deze rapportage voor de conclusies aangaande gebiedsbescherming.

6 Conclusie effectbeoordeling stikstof

- De maximale projectbijdrage van de aanleg en het gebruik van de woning is 0,00 mol/ha/jaar op de meest dichtbijgelegen stikstofgevoelige habitattypen. De stikstofdepositie die uitvoering van de plannen zal veroorzaken vormt een zodanig gering percentage van de kritische depositiewaarde van de meest kritische ter plaatse voorkomende stikstofgevoelige habitattypen, dat er ecologisch gezien geen zichtbare of meetbare effecten zullen optreden en er zeker geen sprake is van significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen.
- Gezien de werkzaamheden betreft de hoogste bijdrage van het project de tijdelijke inzet en het tijdelijke effect van mobiele werktuigen. Deze tijdelijke effecten zijn vaak gemakkelijker op te vangen door de natuurlijke fluctuaties binnen het natuurgebied of eventueel herstelbeheer, dan effecten van permanente activiteiten.
- In de gerealiseerde bebouwing wordt door het afzien van stookinstallaties in de bebouwing (vrijwel) geen stikstof meer geëmitteerd. De transitie van oude bebouwing met zekere uitstoot van stikstof naar de beoogde bebouwing in dit project draagt daarmee bij aan de gewenste permanente daling van stikstof op kwetsbare natuurgebieden.
- Bij de berekening van de aanlegfase is rekening gehouden met een specifieke inzet van werktuigen en bijbehorende draaiuren. Indien hier (significant) van wordt afgeweken is (de uitkomst van) de berekening niet meer representatief voor het te verwachten effect op (stikstofgevoelige) habitattypen in Natura2000-gebieden.
- De AERIUS-berekening ten tijde van het toetsingsmoment is bepalend. Het toetsingsmoment in AERIUS voor een bedrijfswijziging is het moment van realisatie van de bedrijfswijziging. Effecten van een latere wijziging in AERIUS hebben hier geen effect op. Voor bedrijven is het van belang om de AERIUS-berekening te bewaren.

7 Literatuur

AERIUS CALCULATOR 2022. https://calculator.aerius.nl/calculator/

AERIUS, 2018. *Emissiewaarden_aerius_def_versie_5_juli_2018.* https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

BIJ12, 2021. *Handreiking Voortoets Stikstof.* https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf,

BIJ12, 2022. *Handboek: Werken met Aerius Calculator 2022.* https://www.aerius.nl/files/media/publicaties/documenten/handboek_aerius_calculator_2022.pdf

BIJ12, 2022. *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021, Versie 3.* https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

COMPENDIUM VOOR DE LEEFOMGEVING. *Vermestende depositie, 1990-2016*. https://www.clo.nl/indicatoren/nl018916-vermestende-depositie

CROW, 2018*. Toekomstig bestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen.* CROW, Ede

KADASTER, 2022. *Basisregistratie adressen & gebouwen*. https://bagviewer.kadaster.nl

LIGTERINK, N.E. ET AL, 2021. *TNO-rapport 2021 R12305. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen*. TNO, Den Haag

PETERS, W. 2022. *Westerdijk 48 te Leimuiden. Toetsing in het kader van de natuurwetgeving*. G&G-advies QS2022-130. Van der Goes en Groot. Alkmaar

RAAD VAN STATE, 2021. *Zaaknummer 201907146/1/R2. Intern salderen niet vergunningplichtig*. https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RVS:2021:71

RIJKSOVERHEID, 2019. *Beleidsregels stikstofaanpak 10 december 2019:* https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/12/04

RIJKSOVERHEID, 2021. *Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering).* https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-140.html

SIPMA, J., M.D.A. RIETBEEK, 2016. *Ontwikkeling energiekengetallen utiliteitsgebouwen.* ECN-E--15-068, ECN, Putten.

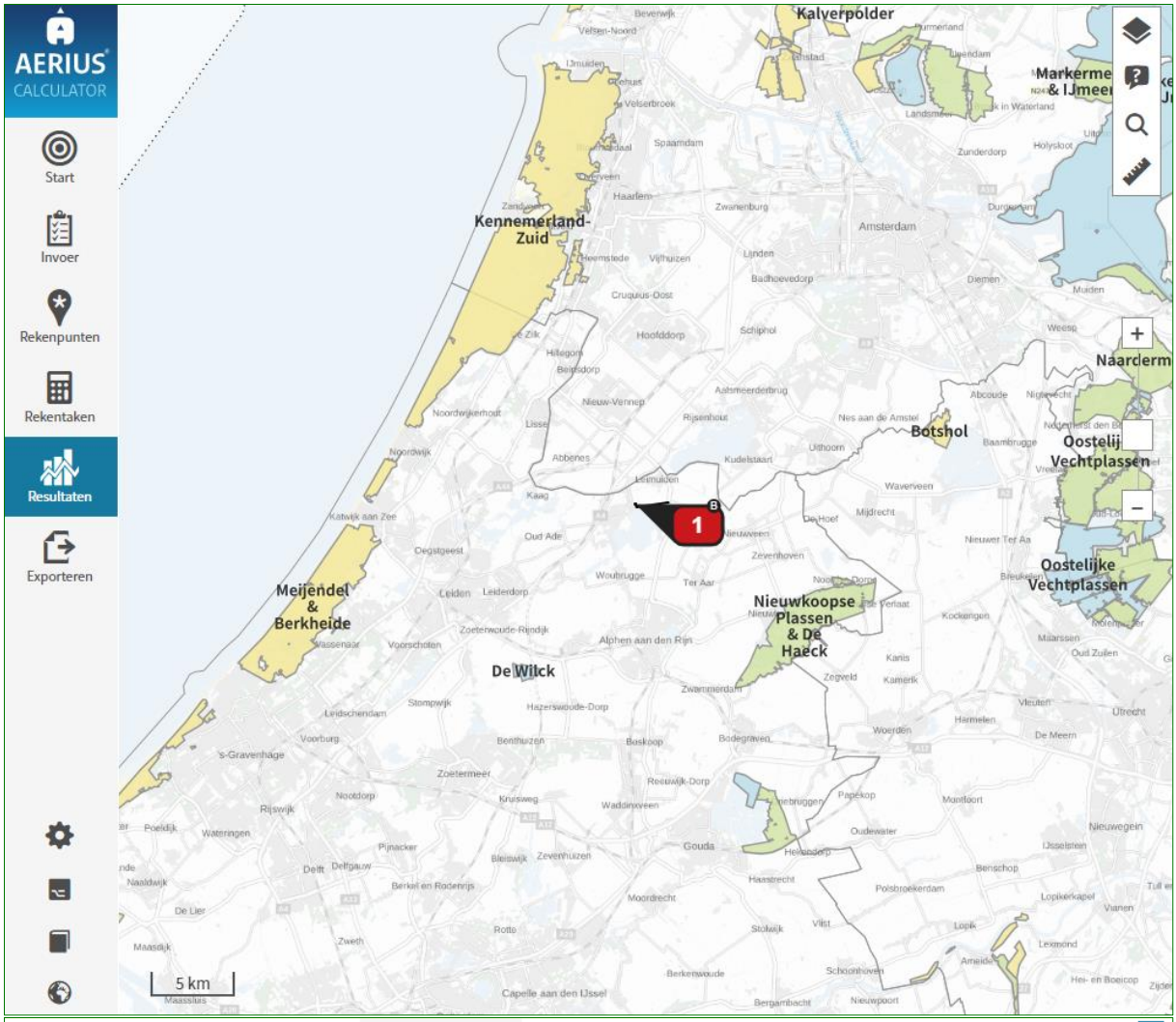
VAN DOBBEN, H.F., R. BOBBINK, D. BAL EN A. VAN HINSBERG, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof,*

toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000.
Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen

8 Bijlagen

Bijlage 1 **Berekening aanlegfase**
Bijlage 2 **Berekening gebruikfase**
Bijlage 3 **Huidige natuurwetgeving**

Bijlage 1 Berekening aanlegfase



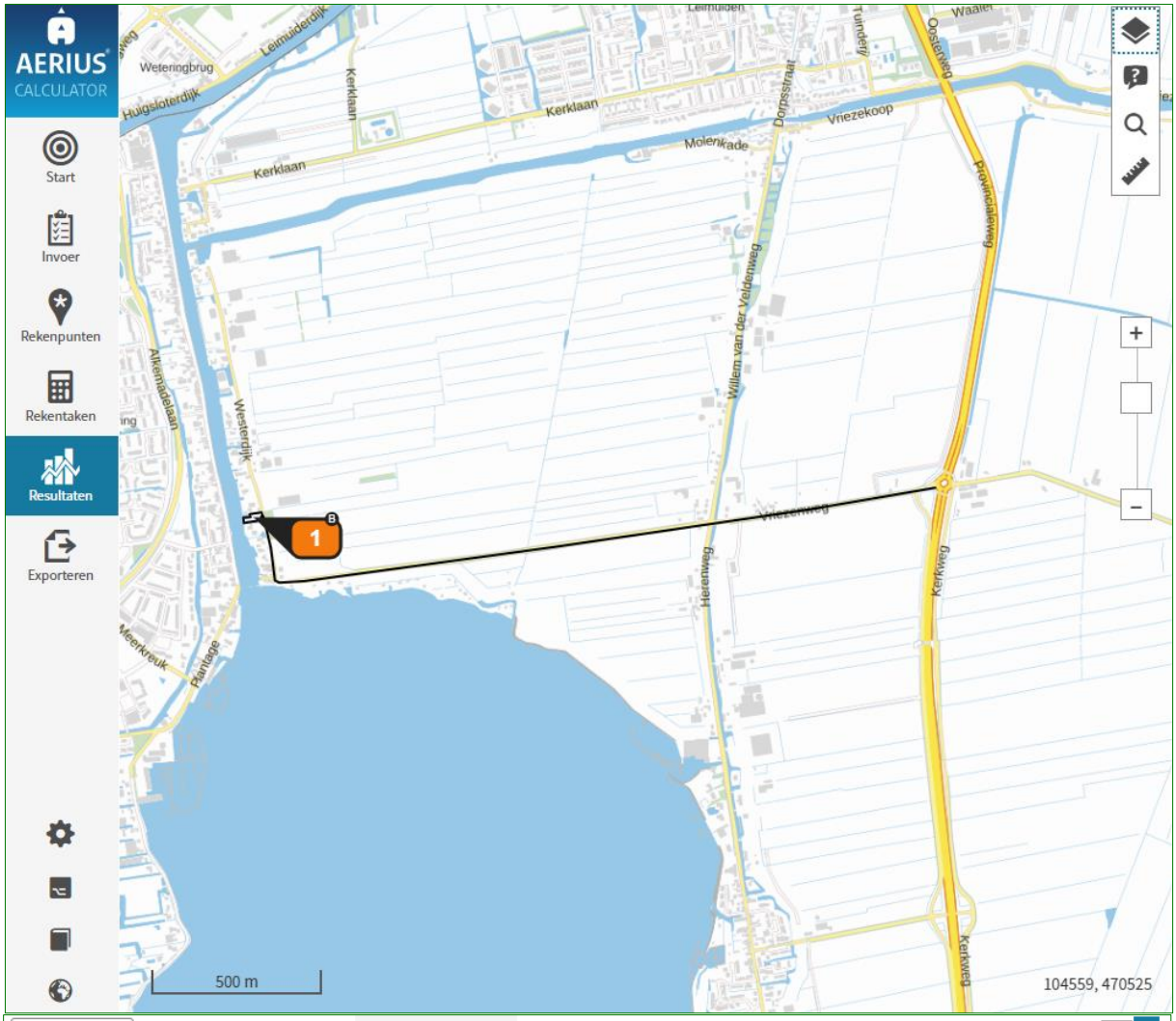
Aanleg | Samenvatting | Per situatie | 9

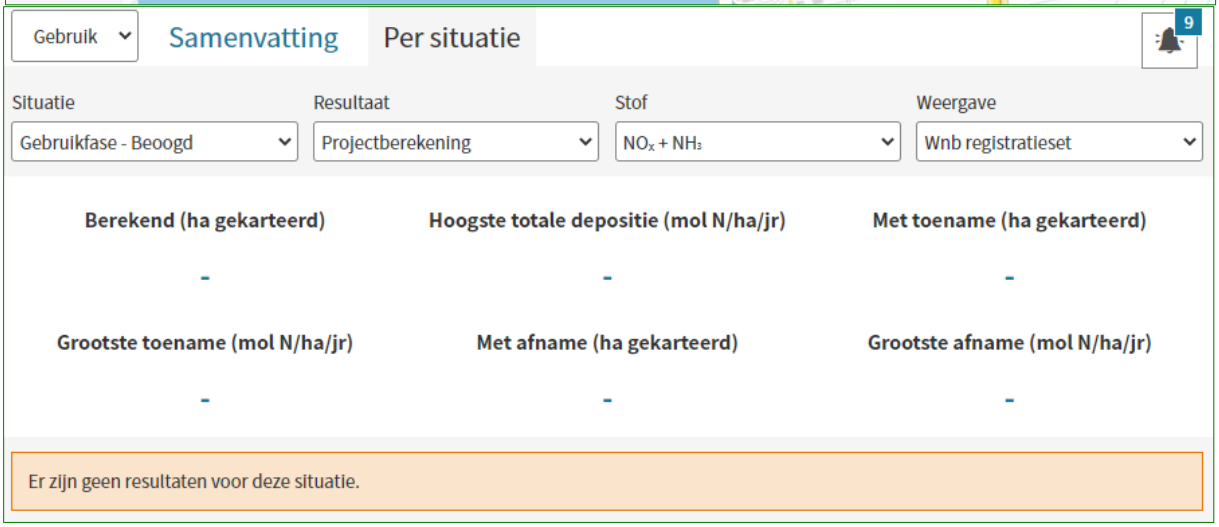
Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	$NO_x + NH_3$	Wnb registratieset

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)
-	-	-
Grootste toename (mol N/ha/jr)	**Met afname (ha gekarteerd)**	**Grootste afname (mol N/ha/jr)**
-	-	-

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Bijlage 2 Berekening gebruikfase





Bijlage 3 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 3.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL).

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 3.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 3.2 Soortbescherming

Bijlage 3.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de HRL en soorten genoemd in de VRL.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 3.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Bijlage 3.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen[1]

2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.

3. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.

4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 3.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 3.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 3.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 3.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn
Ontheffing is nodig:
- in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Ontheffing is nodig:
- ter bescherming van flora en fauna.
- in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten
Ontheffing is nodig:
- ter bescherming van flora en fauna.
- in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in categorie 5.

**Andere beschermings-status in provincies Limburg en/of Overijssel.*

***Geldt alleen in provincies Limburg en/of Overijssel*

De Grutto en Ringmus behoren bij categorie 5 in Overijssel, maar horen bij categorie 4 in Limburg.

zie ook kader op voorgaande pagina.

Blauwe reiger*	Koolmees
Boerenzwaluw*	Kortsnavelboomkruiper
Bonte vliegenvanger	Middelste bonte specht**
Boomklever	Oeverzwaluw
Boomkruiper	Pimpelmees
Bosuil*	Raaf*
Brilduiker	Ringmus*/**
Draaihals*	Ruigpootuil
Eidereend	Spreeuw
Ekster	Tapuit
Gekraagde roodstaart	Torenvalk*
Glanskop	Tureluur**
Grauwe vliegenvanger	Veldleeuwerik**
Groene specht	Wulp**
Grote bonte specht	Zeearend*
Grutto*/**	Zomertortel**
Hop	Zwarte kraai
Huiszwaluw*	Zwarte mees
IJsvogel*	Zwarte roodstaart
Kleine bonte specht	Zwarte specht*
Kleine vliegenvanger	

Bijlage 3.2.5 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 3.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschappelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 3.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde

Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0

Habitattoets
Wanneer plannen bestaan uit een project en ook voor zogenaamde 'andere handelingen' in of rond een Natura 2000-gebied, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten.

Externe werking
Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Bijlage 3.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 3.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet: Ecologische Hoofdstructuur EHS

Via de Wet Ruimtelijke Ordening wordt het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur EHS) planologisch beschermd. Op grond van artikel 2.10.4 Barro geldt er een algemeen beschermingsregime voor EHS-gebieden. Dit algemene

regime bestaat eruit dat er geen toestemming mag worden verleend aan activiteiten die per saldo leiden tot een significante aantasting van de zogenaamde ‘wezenlijke kenmerken en waarden’ of tot een significante vermindering van de oppervlakte van of samenhang tussen die gebieden. Toestemming voor dergelijke activiteiten kan wel worden gekregen indien er sprake is van een groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. In de provinciale verordening moet dit ‘nee tenzij’-regime zo worden vastgelegd dat hieraan in alle bestemmingsplannen en/of omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen wordt voldaan.

Bijlage 3.4.2 Overige natuurwetgeving

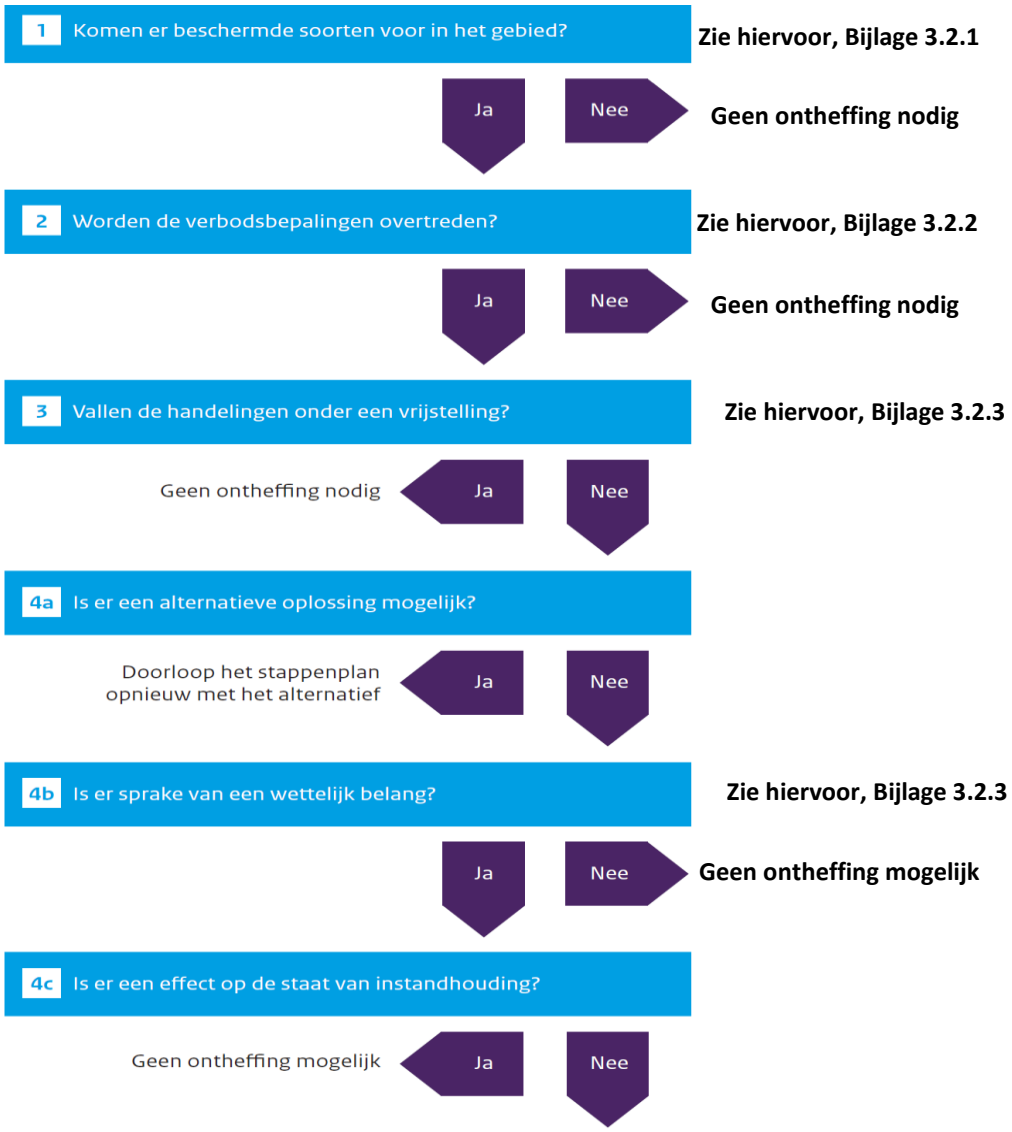
Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de ‘Bijzonder Provinciale Landschappen’ van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Bijlage 3.4.3 Houtopstanden

Figuur 3 *Stappenplan procedure ecologisch onderzoek en ontheffing*

Houtopstanden groter dan 10 are of bomenrijen bestaand uit meer dan 20 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom, zijn beschermd. Men dient vergunning of ontheffing te verkrijgen indien dergelijke houtopstanden moeten worden gekapt of gerooid. In sommige gevallen is een herplantplicht aan de orde.

Bijlage 3.5 Procedure



Ontheffing onder voorwaarden mogelijk

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 3.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk ‘aan te haken’ bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de ‘Wet algemene bepalingen omgevingsrecht’ (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat ‘Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten’. Ook hierbij dient een activiteitenplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een ‘Verklaring van geen bedenkingen’ (VVGB) afgeeft voor het ‘natuur’ onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging of het stilleggen van werkzaamheden



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

Herontwikkeling Westerdijk 47-49 te Leimuiden

Akoestisch onderzoek

Concept

Rapportnummer O 16837-2-RA d.d. 20 september 2022

O 16837-2-RA \4CBA3C3F.KOEN

Herontwikkeling Westerdijk 47-49 te Leimuiden

Akoestisch onderzoek

Concept

opdrachtgever	Eigenaren Westerdijk 47 t/m 49 te Leimuiden
rapportnummer	O 16837-2-RA
datum	20 september 2022
referentie	KvdN/SV/DP/O 16837-2-RA
verantwoordelijke	ir. K.V. van der Nat
opsteller	ing. S. Vega
	+31 85 8228 718
	s.vega@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**De beoogde ontwikkeling**	**5**
3	**Wet- en regelgeving**	**6**
3.1	Algemeen	6
3.2	Wet geluidhinder	6
4	**Uitgangspunten**	**8**
4.1	Wegverkeer	8
4.2	Akoestisch modelvorming	8
5	**Rekenresultaten**	**9**
6	**Beoordeling en conclusie**	**10**

1 Inleiding

In opdracht van de eigenaren van de Westerdijk 47 tot en met 49 is onderzoek verricht naar de optredende geluidniveaus ten gevolge van wegverkeerslawaai ter hoogte van de geplande burgerwoningen aan de Westerdijk 47-49 te Leimuiden.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Oost', dat op 9 april 2020 is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Kaag en Braassem. Om de beoogde ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een planologische procedure moeten worden doorlopen. Hiertoe dient aangetoond te worden dat de realisatie van het plan niet in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. In dat kader vraagt het aspect wegverkeerslawaai om een nadere beschouwing.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer en deze te toetsen aan de geluidgrenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2 De beoogde ontwikkeling

Op dit moment is ter plaatse van de Westerdijk 48 een bedrijfshal gesitueerd. Deze hal zal worden gesloopt, waarna hier een woning zal worden gerealiseerd. Alsmede wordt er een boothuisje gesitueerd ter plaatse van het perceel. De twee woningen aan Westerdijk 47 en 49 betreffen thans bedrijfswoningen. Het voornemen bestaat om deze woningen om te zetten naar burgerwoningen.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Oost', dat op 9 april 2020 is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Kaag en Braassem. Om de beoogde ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In figuur 2.1 is een uitsnede de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan opgenomen.

f2.1 Schematische weergave van het plangebied met geplande woningen



3 Wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningen. Conform de Wet geluidhinder worden woningen geclassificeerd als geluidgevoelig, waarbij het van belang is om de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde geluidgevoelige functies in beeld te brengen. Opgemerkt wordt dat bedrijfswoningen ook reeds als geluidgevoelige objecten worden aangemerkt en derhalve voor deze woningen geen relevante wijziging plaatsvindt. Volledigheidshalve worden deze woningen in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel betrokken in het akoestisch onderzoek.

Voor het voorliggende plan vormt de Wet geluidhinder het toetsingskader. Gemeente Kaag en Braassem kent in aanvulling hierop geen gemeentelijk geluidbeleid. In het voorliggende hoofdstuk zal ingegaan worden op de relevante wet- en regelgeving ten aanzien van wegverkeerslawaai.

3.2 Wet geluidhinder

Langs wegen liggen van rechtswege zones. De breedte van deze zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

t3.1 Zonebreedtes van wegen

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meter
Stedelijk gebied	
1 of 2	200
3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Binnenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg.

Voor de volgende wegen gelden geen zones:
- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur.

In deze situatie is sprake van een buitenstedelijk gebied voor alle beschouwde wegen.

In de Wet geluidhinder (Wgh), artikel 82, lid 1 is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (L_{den}) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh kunnen Burgemeester en Wethouders voor stedelijk gebied een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB. Voor buitenstedelijk gebied kan een hogere waarde vastgesteld worden van maximaal 53 dB.

Conform artikel 110g Wgh kan maximaal een aftrek worden gehanteerd op de geluidbelasting alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden van:
- 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur;
- 2 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of hoger.

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken woningen, tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4 Uitgangspunten

4.1 Wegverkeer

Voor de berekeningen van het wegverkeerslawaai is door de Omgevingsdienst West-Holland een akoestisch basismodel aangeleverd van de Regionale Verkeers- en Milieukaart versie 3.2/model Energiepark met de verkeersgegevens van het peiljaar 2032.

In tabel 4.1 zijn de verkeersgegevens van de meest nabijgelegen beschouwde wegen gegeven.

t4.1 Verkeersgegevens beschouwde wegen ter hoogte van het plangebied

	Kerkstraat	Alkemadelaan	Veerstraat	Westerdijk*
Etmaalintensiteit	2656	9133	1707	117
Snelheid [km/uur]	50	50	50	30
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek
Uurintensiteit dag/avond/nacht in %	6,68 / 3,73 / 0,61	6,75 / 3,53 / 0,62	6,68 / 3,72 / 0,62	6,96 / 2,61 / 0,77

**In de aangeleverde verkeersgegevens zijn geen gegevens opgenomen voor de Westerdijk. Dit betreft een doodlopende weg. Vanuit een worst-case benadering is aangesloten op de van verkeersgegevens aansluitende wegen, te weten de Veerstoep en Heiligegeestlaan.*

De beoogde ontwikkeling behelst de omzetting van twee bedrijfswoningen naar burgerwoningen, alsmede wordt er een nieuwe woning gerealiseerd. Zowel voor de huidige als toekomstige situatie kennen de functies binnen het plangebied een verkeersaantrekkende werking. De beoogde ontwikkeling leidt, vanwege diens kleinschalige karakter, echter tot een zeer beperkte wijziging van de verkeersintensiteiten. De impact hiervan is verwaarloosbaar en daarom is de verkeersaantrekkende werking van het plan niet verder meegenomen in dit onderzoek.

4.2 Akoestisch modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Voor de modellering is gebruikgemaakt van Geomilieu software versie v2022.2 (2022).

In het akoestische rekenmodel is een standaard bodemfactor van 0,2 gehanteerd (hard). De toetspunten zijn ter hoogte van de grens van het plangebied gelegen op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5 Rekenresultaten

In tabel 5.1 zijn de hoogst berekende geluidbelastingen per woning ten gevolge van de beschouwde wegen inclusief 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh gegeven. Tevens is in de tabel de gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek gegeven.

t5.1 Berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de beschouwde wegen

Toetspunt	L_{den} in dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh				Gesommeerde
	Kerkstraat	Alkemadelaan	Veerstraat	Westerdijk	geluidbelasting L_{den} in dB
1	31	41	48	18	54
2	31	40	48	31	54
3	27	39	45	28	51
4	23	34	40	36	47
5	31	40	44	24	51
6	30	34	33	40	47
7	20	25	24	45	50
8	28	38	40	47	53

Uit tabel 5.1 blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste 48 dB bedraagt inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh ten gevolge van de Veerstraat. De berekende gesommeerde geluidbelasting exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt ten hoogste 54 dB.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

6 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Kerkstraat ten hoogste 31 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Alkemadelaan bedraagt ten hoogste 41 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Voor de Veerstraat bedraagt de berekende geluidbelasting ten hoogste 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

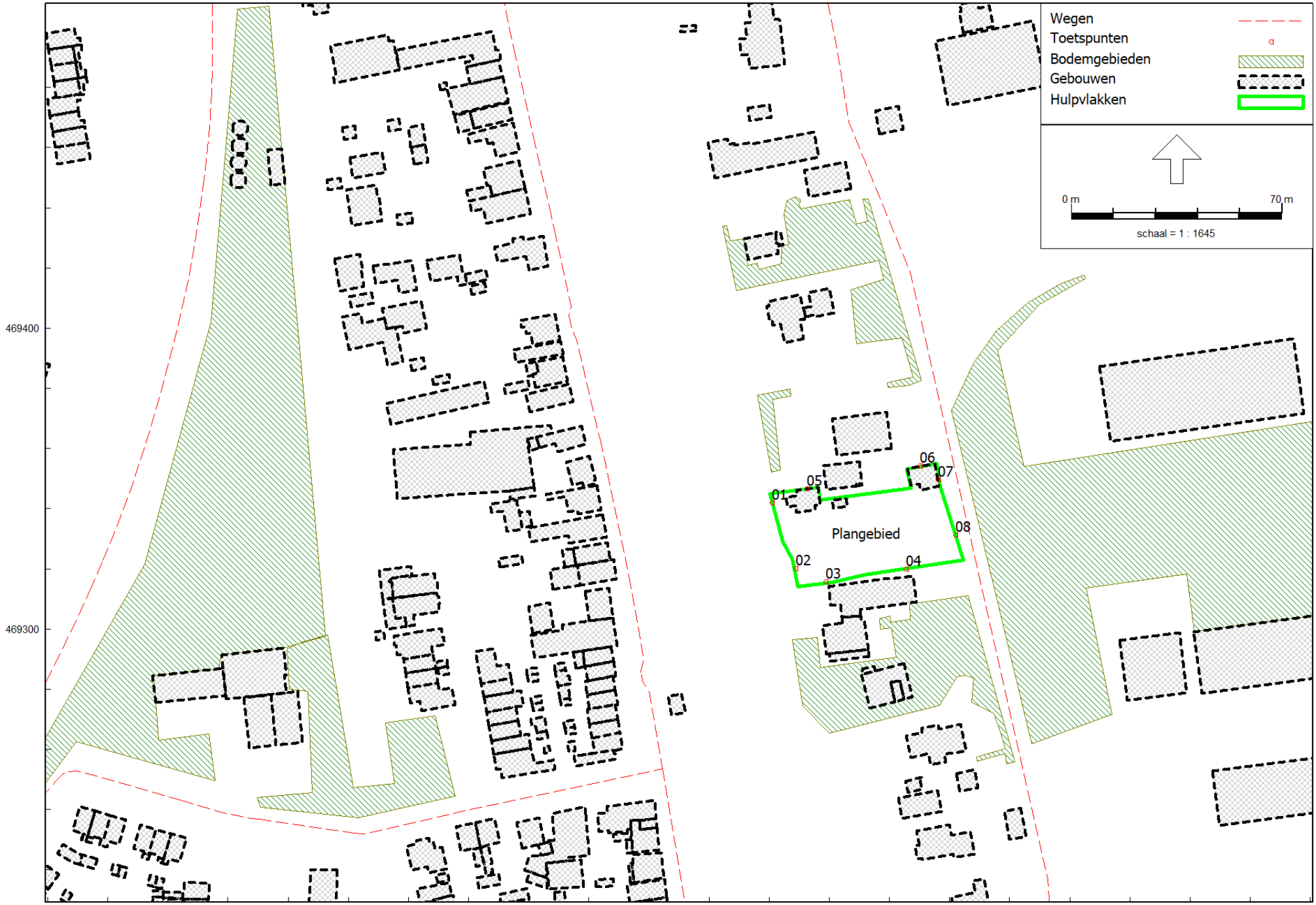
Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Westerdijk ten hoogste 47 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB.

Geconcludeerd wordt dat voor het aspect wegverkeerslawaai geen belemmeringen bestaan voor de gewenste planontwikkeling.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 10 pagina's en 2 bijlagen.

Bijlage 1 Invoergegevens wegverkeerslawaaimodel



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Energiepark 13-7-2021 - Werkmodel 2032 Autonoom] , Geomilieu V2022.2 Licentiehouder: Peutz bv

Werkmodel 2032 Autonoom
22 sep 2022, 10:25

Peutz bv

Model: Werkmodel 2032 Autonoom
Groep: Westerdijk
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Hbron	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Westerdijk	Westerdijk	Westerdijk	0,00	0,75	W0	117,00	6,96	2,61	0,77	--	--	--	60,75	78,27	57,71	30,26	18,28

Model: Werkmodel 2032 Autonoom
Groep: Westerdijk
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Westerdijk	31,04	8,99	3,45	11,25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Werkmodel 2032 Autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
0	Gras	104487,79	469296,54	1,00
1	Gras	104585,24	469416,44	1,00
2	Gras	104487,33	469377,38	1,00
3	Gras	104519,37	469381,97	1,00
4	Gras	104303,10	469506,01	1,00
5	Gras	104368,80	469271,15	1,00

Model: Werkmodel 2032 Autonoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	0,00	1,50	4,50	Ja
02	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	0,00	1,50	4,50	Ja
03	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	0,00	1,50	4,50	Ja
04	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	0,00	1,50	4,50	Ja
05	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	0,00	1,50	4,50	Ja
06	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	0,00	1,50	4,50	Ja
07	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	0,00	1,50	4,50	Ja
08	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	0,00	1,50	4,50	Ja

Bijlage 2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: Werkmodel 2032 Autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	1,50	52,1	49,1	41,5	52,3
01_B	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	4,50	53,9	50,8	43,3	54,1
02_A	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	1,50	51,6	48,5	41,1	51,9
02_B	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	4,50	53,4	50,3	42,8	53,6
03_A	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	1,50	49,2	46,1	38,6	49,4
03_B	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	4,50	51,0	47,9	40,4	51,2
04_A	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	1,50	45,7	42,0	35,5	45,9
04_B	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	4,50	47,1	43,4	36,9	47,3
05_A	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	1,50	49,7	46,6	39,1	49,9
05_B	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	4,50	51,1	48,0	40,6	51,3
06_A	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	1,50	46,1	41,0	36,7	46,3
06_B	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	4,50	47,2	42,4	37,6	47,4
07_A	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	1,50	50,4	44,4	41,1	50,5
07_B	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	4,50	49,9	43,9	40,7	50,0
08_A	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	1,50	52,6	47,1	43,2	52,7
08_B	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	4,50	52,6	47,5	43,0	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Werkmodel 2032 Autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	1,50	30,8	27,8	20,1	31,0
01_B	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	4,50	30,9	27,9	20,2	31,1
02_A	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	1,50	30,3	27,3	19,6	30,5
02_B	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	4,50	30,4	27,4	19,7	30,6
03_A	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	1,50	17,4	14,2	6,6	17,5
03_B	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	4,50	27,0	24,0	16,3	27,2
04_A	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	1,50	16,2	12,9	5,4	16,3
04_B	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	4,50	22,5	19,5	11,8	22,7
05_A	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	1,50	30,5	27,6	19,9	30,8
05_B	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	4,50	30,9	28,0	20,3	31,2
06_A	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	1,50	24,0	21,0	13,3	24,2
06_B	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	4,50	29,4	26,5	18,8	29,7
07_A	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	1,50	16,7	13,8	6,1	17,0
07_B	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	4,50	20,0	17,0	9,3	20,2
08_A	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	1,50	21,0	17,9	10,3	21,2
08_B	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	4,50	28,0	25,0	17,3	28,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Werkmodel 2032 Autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Alkemadelaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	1,50	38,1	34,5	27,4	38,1
01_B	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	4,50	41,2	37,7	30,6	41,3
02_A	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	1,50	35,6	31,9	24,9	35,6
02_B	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	4,50	39,9	36,3	29,2	40,0
03_A	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	1,50	34,7	31,1	24,1	34,8
03_B	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	4,50	38,5	35,0	27,9	38,6
04_A	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	1,50	30,1	26,3	19,4	30,1
04_B	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	4,50	33,6	30,0	22,9	33,6
05_A	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	1,50	37,9	34,4	27,3	38,0
05_B	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	4,50	40,3	36,8	29,7	40,4
06_A	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	1,50	31,6	28,1	21,0	31,7
06_B	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	4,50	33,9	30,3	23,2	34,0
07_A	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	1,50	24,9	21,4	14,3	25,0
07_B	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	4,50	21,8	18,3	11,1	21,9
08_A	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	1,50	33,2	29,4	22,5	33,2
08_B	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	4,50	37,4	33,8	26,8	37,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Werkmodel 2032 Autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	1,50	46,2	43,3	35,6	46,4
01_B	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	4,50	47,8	44,8	37,1	48,0
02_A	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	1,50	45,8	42,9	35,2	46,0
02_B	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	4,50	47,3	44,3	36,6	47,5
03_A	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	1,50	43,4	40,5	32,8	43,7
03_B	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	4,50	44,8	41,8	34,1	45,0
04_A	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	1,50	38,4	35,5	27,8	38,6
04_B	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	4,50	39,5	36,5	28,8	39,7
05_A	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	1,50	43,1	40,1	32,4	43,3
05_B	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	4,50	44,3	41,3	33,6	44,5
06_A	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	1,50	31,2	28,1	20,5	31,4
06_B	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	4,50	33,2	30,2	22,5	33,4
07_A	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	1,50	24,3	21,3	13,6	24,5
07_B	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	4,50	14,5	10,8	3,7	14,5
08_A	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	1,50	38,0	35,0	27,3	38,2
08_B	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	4,50	39,7	36,7	29,0	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Werkmodel 2032 Autonoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westerdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	1,50	17,5	11,4	8,3	17,6
01_B	Westerdijk West 1	104480,98	469341,87	4,50	16,6	10,5	7,4	16,7
02_A	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	1,50	28,9	22,8	19,7	29,0
02_B	Westerdijk West 2	104488,79	469320,03	4,50	31,1	24,9	21,9	31,2
03_A	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	1,50	26,0	19,8	16,8	26,1
03_B	Westerdijk Zuid 1	104498,86	469315,67	4,50	27,8	21,7	18,6	28,0
04_A	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	1,50	34,8	28,6	25,5	34,9
04_B	Westerdijk Zuid 2	104525,45	469319,79	4,50	35,6	29,4	26,4	35,7
05_A	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	1,50	22,0	15,8	12,8	22,1
05_B	Westerdijk Noord 1	104492,61	469346,64	4,50	23,8	17,6	14,6	23,9
06_A	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	1,50	39,6	33,4	30,3	39,7
06_B	Westerdijk Noord 2	104530,21	469354,19	4,50	39,8	33,7	30,6	39,9
07_A	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	1,50	45,2	39,0	36,0	45,3
07_B	Westerdijk Oost 1	104536,21	469349,70	4,50	44,7	38,6	35,5	44,8
08_A	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	1,50	46,7	40,6	37,5	46,8
08_B	Westedijk Oost 2	104542,08	469331,17	4,50	45,8	39,7	36,6	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen