VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NIEUWEHAVEN 68

te EDAM

Opdrachtgever: gemeente Edam-Volendam

Rapportnummer: 2019459

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek

Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
1689 AL ZWAAG
tel: 0229-246787
www.landview.nl

21 oktober 2019

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

1. INLEIDING **3**

2. VOORONDERZOEK **4**

2.1 BASISINFORMATIE 4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK 4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 6

3. OPZET BODEMONDERZOEK **7**

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE 7
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE 7
3.3 CHEMISCHE ANALYSES 7
3.4 TOETSINGSKADER 8

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK **10**

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK 10
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND 12
4.3 ANALYSERESULTATEN GROND PFAS 12
4.4 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 13

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **14**

6. SLOTOPMERKINGEN **15**

7. REFERENTIES **16**

BIJLAGEN

1 Regionale situatie
2 Lokale situatie met boorpunten
3 Boorprofielen
4.1 Analysecertificaten laboratorium
4.2 Toetsing grond volgens BoToVa
4.3 Toetsing grondwater volgens BoToVa
5 Gegevens vooronderzoek
6 Foto´s huidige situatie

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nieuwehaven 68 te Edam, gemeente Edam-Volendam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. De hypothese voor het onderzoek is, dat er verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de mogelijk puin houdende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In de matig puinhoudende zandgrond is een sterke verontreiniging, tot boven de interventiewaarde, met lood geconstateerd. In de zwak puinhoudende zandgrond is een matig verhoogd gehalte aan lood geconstateerd. In de ondergrond (klei) is een sterke verontreiniging, tot boven de interventiewaarde, met lood geconstateerd.

Op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS valt zowel de zandgrond (voornamelijk bovengrond) als de kleigrond (ondergrond), voor deze parameters, op de locatie in de klasse wonen of industrie, wanneer toegepast op een landbodem boven grondwaterstand.

In het grondwater is een lichte verhoging met zink geconstateerd. De overige onderzochte stoffen uit het standaardpakket zijn niet aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan PFAS-verbindingen aangetroffen. Het grondwater wordt daarmee als verontreinigd beschouwd, maar er is geen sanering noodzakelijk.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Sterk verontreinigde grond mag niet buiten de locatie worden toegepast.

Alle werkzaamheden in en op de sterk verontreinigde bodem (o.a. graafwerkzaamheden) worden als saneringswerkzaamheden gezien. De plannen voor de locatie en de eventueel daarbij horende graafwerkzaamheden kunnen worden gemeld aan het bevoegd gezag middels een melding in het kader van Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) of een plan van aanpak.

Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de puinhoudende grond zullen graafwerkzaamheden in deze laag op last van de ARBO moeten gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Volgens de CROW400 wordt het werk voorlopig ingedeeld in veiligheidsklasse “rood niet-vluchtig” op basis van het gehalte aan lood. Deze indeling is indicatief en moet worden gecontroleerd door een hogere veiligheidsdeskundige.

Nu wordt reeds aangegeven dat de aannemer die de (sanering)werkzaamheden, in of op de sterk verontreinigde bodem, uit gaat voeren BRL 7000 gecertificeerd moet zijn en dat de saneringswerkzaamheden eventueel moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider, welke is gecertificeerd voor de BRL 6000.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De puinhoudende grond op de locatie is reeds in een eerder stadium onderzocht op de aanwezigheid van asbest, destijds is geen asbest aangetroffen. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV op basis van deze gegevens niet noodzakelijk geacht.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Edam-Volendam is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Nieuwehaven 68 te Edam, gemeente Edam-Volendam.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode september - oktober 2019, conform de offerte van 31 juli 2019. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. De hypothese voor het onderzoek is, dat er verhoogde gehalten van zware metalen en of PAK in de mogelijk puin houdende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

Daarnaast moet worden nagegaan of er PFAS-verbindingen in de bodem aanwezig zijn. De locatie is niet direct verdacht voor GenX, waardoor kan worden volstaan met onderzoek op de 28 verbindingen uit het handelingskader.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in september 2019 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten. Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Edam, in de oude stadskern. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Edam, sectie A, nummer 4333
Oppervlakte	: circa 800 m²
Gebruik verleden	: brandweerkazerne, binnenstad
Gebruik heden	: brandweerkazerne, binnenstad
Gebruik toekomst	: wonen met tuin

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. De gemeente Edam-Volendam heeft diverse onderzoeken uit het begin van de jaren'90 van de vorige eeuw aangeleverd.

Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	**Bron**	relevantie groot	gering
Bodeminformatie BIS	website OD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD NHN, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Bijzondere waarden	https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/		X
Archeologie	http://archeologieinnederland.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, OD NHN	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:
De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 800 m², waarop een woonhuis en enkele bijgebouwen aanwezig zijn. In een van de bijgebouwen is een brandweerkazerne aanwezig. De locatie is verder verhard met klinkers. Op de locatie worden in de nabije toekomst enkele woningen gerealiseerd.

Het woonhuis (nummer 68) dateert, volgens de BAG viewer van het kadaster, uit 1938. De woning op nummer 68a dateert uit 1997. Deze woningen blijven bestaan. De kazerne dateert uit 1991 en zal worden gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw. De locatie wordt omringt door woningen.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone 'Oud Edam'. Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "industrie" verwacht kan worden.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:
Uit de Bodemrapportage van de OD IJmond blijkt, dat op de locatie een sanering heeft plaatsgevonden. Het betreft een BUS-melding TU voor het aanleggen van kabels en leidingen. Uit de gegevens blijkt dat er een BUS-melding moest worden ingediend in verband met een sterk verhoogd gehalte aan lood (zie bijlage 5). Het onderliggende bodemonderzoek is uitgevoerd door Oranjewoud BV. De puinhoudende grond is aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest, er is geen asbest in de grond aangetroffen.

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Eerder onderzoek op en nabij locatie:
Op de locatie zijn in 1993 bodemonderzoeken uitgevoerd naar de voormalige tanklocatie. Het betreft 2 bodemonderzoeken, welke zijn uitgevoerd door A. de Jong Gorcum Milieutechniek BV (rapporten met referentie CvS/AvH d.d. 15 februari 1993 en 16 april 1993.) De onderzoeken zijn uitgevoerd nabij de voormalige tanklocatie. In de geanalyseerde grondmonsters zijn maximaal lichte verhogingen met olieproducten gemeten.

Op de aangrenzende locatie Hoogstraat 4-8 heeft Landview BV in augustus 2018 reeds bodemonderzoek uitgevoerd (Landview BV, rapportnummer 2018261 d.d. 1 augustus 2018). In de grond zijn destijds licht verhoogde gehalten van zware metalen en minerale olie aangetroffen, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden. In de grond is geen asbest aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen en benzeen aangetroffen. Het is de verwachting dat op de locatie vergelijkbare verontreinigingen aanwezig zijn.

Op deze locatie is in 2019 ook onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van PFAS-verbindingen (Landview BV 2019296 d.d. 2 oktober 2019. In het (puin houdende) zand zijn lichte verhogingen van PFAS aangetroffen. In de klei en veenlagen zijn geen verhogingen van PFAS aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen van de onderzochte stoffen (PFAS) aangetroffen. Het grondwater wordt daarmee als verontreinigd beschouwd, maar er is geen sanering noodzakelijk.

In de directe omgeving (Nieuwehaven 69-70) is in het verleden eveneens onderzoek uitgevoerd. In de puinhoudende grond zijn sterke verontreinigingen met lood geconstateerd,

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het gebied al eeuwen bewoond en bebouwd is.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er nu nog brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

Vanwege een eventuele (ver)bouwdatum tussen de jaren '30 en '80 kunnen in de opstallen asbesthoudende materialen verwerkt zijn geweest. Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem gering.

Bijzondere waarden:
Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied. De locatie is niet binnen een aardkundig waardevol gebied gelegen of staat bekend als aardkundig monument.

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep dan wel ondiep. De locatie is gelegen in een gebied van (zeer) hoge archeologische waarde.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 0,8 m +NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket. Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd op een ontgonnen veenvlakte. De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen door ontwatering sterk geklonken. Typisch zijn in sommige gebieden de sloten met hoge waterstanden en de iets hoger dan de omgeving liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging, waar verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puin houdende (boven)grond. In het grondwater worden, behalve arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

Daarnaast kunnen verhoogde gehalten aan PFAS aanwezig zijn, het is echter niet de verwachting dat de gehalten dusdanig hoog zijn dat er sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging en een oppervlakte van 800 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, de onderstaande werkzaamheden verricht.

Tabel 3: Werkzaamheden

Aantal grondboringen tot in verdachte laag (circa 0,5 m –mv)	5	Aantal analyses grond	3
Aantal grondboringen tot onder verdachte laag (max 2 m –mv)	1		
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monstername	1	Aantal analyses grondwater	1

De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal één grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

Een *zintuiglijke inspectie* van het maaiveld en de opgeboorde grond op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen maakt deel uit van het onderzoek.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Grond
De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen. De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater
De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.
De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater.
Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht in de Wbb en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

PFAS

Op 8 juli 2019 is het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht geworden.

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn.

Op grond van het onderzoek dat tot nu toe is gedaan is er vooruitlopend op een definitieve normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie een voorlopige norm vastgelegd, die boven de bepalingsgrens ligt. Uitgangspunt van het tijdelijk handelingskader is dat de kwaliteit van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater hierdoor niet mag verslechteren (*stand still*).

In het tijdelijke handelingskader zijn de onderstaande toetsingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau opgenomen.

Tabel 4: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau(1) (in µg/kg d.s.)(2)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1	0,1
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, maximaal 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, maximaal 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, maximaal 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, maximaal 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 4 september 2019 door de heer F. Borst. Tijdens het veldwerk zijn geen extra aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein is handmatig met behulp van de Edelmanboor 1 grondboring tot de grondwaterstand en zijn 5 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst. Deze peilbuis is geplaatst nabij de voormalige tanklocatie.

Buiten de bebouwing om is de locatie verhard met klinkers. Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,5 m -mv bestaat overwegend uit een laag baksteen- en puinhoudende zandgrond. In de diepere ondergrond is klei aanwezig.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk zwakke tot matige bijmengingen met baksteen en puin waargenomen. In de onderstaande tabel staan de waarnemingen weergegeven.

Tabel 5: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,50	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen
		0,30 - 0,70	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen
		0,70 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend, resten baksteen
		1,00 - 1,30	Zand	matig schelphoudend
		1,30 - 1,80	Klei	resten baksteen
		1,80 - 2,10	Klei	resten baksteen
2	1,50	0,00 - 0,45	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen
		0,45 - 0,80	Zand	zwak puinhoudend
		0,80 - 1,20	Zand	resten baksteen
3	0,70	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen
		0,30 - 0,70	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen, daarna gestuit
4	0,80	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
		0,40 - 0,80	Klei	daarna gestuit
5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, daarna gestuit
6	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-
7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief. Aangezien eerder onderzoek op de locatie heeft aangetoond dat er in de grond geen asbest aanwezig is, is voor het uitvoeren van een asbestonderzoek geen aanleiding gezien.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, drie mengmonsters samengesteld. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillen in bodemmateriaal en de zintuiglijke waarnemingen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de mate van verdachtheid.

Tabel 6: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,00 - 0,70	1 (0,30 - 0,70) 2 (0,00 - 0,45) 3 (0,30 - 0,70)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus, PFAS (28) Handelingskader
mm2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,30) 3 (0,00 - 0,30) 4 (0,00 - 0,40) 5 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus, PFAS (28) Handelingskader
mm3	0,70 - 1,80	1 (0,70 - 1,00) 1 (1,30 - 1,80)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus, PFAS (28) Handelingskader

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van 1 m - mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een slechte toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 11 september 2019 door de heer F. Borst uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuis, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 7 gegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Gws (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,5 – 2,5	0,73	6,5	4.020	142	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 7) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm1	0,00 - 0,70	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper (0,34) Zink (0,23) Kwik (0,05) PAK 10 VROM (0,25)	**Lood (1,43)**	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
mm2	0,00 - 0,50	Koper (0,01) Zink (0,17) Kwik (0,02) **Lood (0,65)** PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
mm3	0,70 - 1,80	Kobalt (0,03) Nikkel (0,05) Koper (0,62) Zink (0,02) Molybdeen (-) Kwik (0,14)	**Lood (1,95)**	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In het mengmonster van de matig puinhoudende zandgrond uit de boring 1, 2 en 3 (mm1) overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Daarnaast overschrijden de gehalten aan koper, kwik, zink, som PAK en minerale olie de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zwak puinhoudende zandgrond uit de boring 1, 3, 4 en 5 (mm2) overschrijdt het gehalte aan lood het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde. Daarnaast overschrijden de gehalten aan koper, kwik en som PAK de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zwak puinhoudende kleigrond uit de boring 1 (mm3) overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Daarnaast overschrijden de gehalten aan kobalt, koper, nikkel, molybdeen, kwik en zink de achtergrondwaarden.

4.3 ANALYSERESULTATEN GROND PFAS

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte in de grondmonsters door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten van de grondmonsters staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 9: Gemeten gehalten PFAS in µg/kg d.s

Analyse-monster	**Traject (m)**	**Som PFOA gemeten**	**Som PFOS gemeten**	**Som PFOA gecorrigeerd**	**Som PFOS gecorrigeerd**
mm1	0,00 - 0,70	0,2	1,9	n.v.t.	n.v.t.
mm2	0,00 - 0,50	0,1	2,6	n.v.t.	n.v.t.
mm3	0,70 - 1,80	0,2	0,3	0,12	0,18

Op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS valt zowel de zandgrond (voornamelijk bovengrond) als de kleigrond (ondergrond), voor deze parameters, op de locatie in de klasse wonen of industrie, wanneer toegepast op een landbodem boven grondwaterstand.

4.4 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
1	1,50 - 2,50	Zink (-)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

In het grondwater overschrijdt de concentratie aan zink de streefwaarde.

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijden de concentraties van som PFOS en PFOA de detectielimiet.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de matig puinhoudende zandgrond is een sterke verontreiniging, tot boven de interventiewaarde, met lood geconstateerd. In de zwak puinhoudende zandgrond is een matig verhoogd gehalte aan lood geconstateerd. Voor het overige zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, som PAK en minerale olie aangetroffen.

In de ondergrond (klei) is een sterke verontreiniging, tot boven de interventiewaarde, met lood geconstateerd. Voor het overige zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetroffen.

Op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS valt zowel de zandgrond (voornamelijk bovengrond) als de kleigrond (ondergrond), voor deze parameters, op de locatie in de klasse wonen of industrie, wanneer toegepast op een landbodem boven grondwaterstand.

In het grondwater is een lichte verhoging met zink geconstateerd. De overige onderzochte stoffen uit het standaardpakket zijn niet aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan PFAS-verbindingen aangetroffen. Het grondwater wordt daarmee als verontreinigd beschouwd, maar er is geen sanering noodzakelijk.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen en som PAK in de grond kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond. In puin houdende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. Het verhoogde gehalte aan minerale olie kan zijn ontstaan door het gebruik van olieproducten op de locatie. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden. Tijdens eerder onderzoek op de locatie zijn eveneens sterk verhoogde gehalten aan lood gemeten.

Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt daarom in dit stadium geen aanleiding gezien. Op basis van de nu bekende gegevens (huidig onderzoek en eerder onderzoek op de locatie) kan reeds worden gesteld dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor lood in de grond.

De licht verhoogde concentratie van zink in het grondwater kan mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater. Waarschijnlijk is het bodemchemisch evenwicht bij de plaatsing van de peilbuis dusdanig verstoord, dat de gestelde standaard wachttijd van één week onvoldoende is geweest.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Sterk verontreinigde grond mag niet buiten de locatie worden toegepast.

Alle werkzaamheden in en op de sterk verontreinigde bodem (o.a. graafwerkzaamheden) worden als saneringswerkzaamheden gezien. De plannen voor de locatie en de eventueel daarbij horende graafwerkzaamheden kunnen worden gemeld aan het bevoegd gezag middels een melding in het kader van Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) of een plan van aanpak.

Gezien de geconstateerde verontreinigingen in de puinhoudende grond zullen graafwerkzaamheden in deze laag op last van de ARBO moet gebeuren onder extra veiligheidsmaatregelen. Volgens de CROW400 wordt het werk voorlopig ingedeeld in veiligheidsklasse “rood niet-vluchtig” op basis van het gehalte aan lood. Deze indeling is indicatief en moet worden gecontroleerd door een hogere veiligheidsdeskundige.

Nu wordt reeds aangegeven dat de aannemer die de (sanering)werkzaamheden, in of op de sterk verontreinigde bodem, uit gaat voeren BRL 7000 gecertificeerd moet zijn en dat de saneringswerkzaamheden eventueel moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider, welke is gecertificeerd voor de BRL 6000.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De puinhoudende grond op de locatie is reeds in een eerder stadium onderzocht op de aanwezigheid van asbest, destijds is geen asbest aangetroffen. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV op basis van deze gegevens niet noodzakelijk geacht.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente / OD IJmond.

6. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.

* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.

* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.

* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.

* *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.

* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.

* *Tijdreis, over 200 jaar topografie*. www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2019459



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

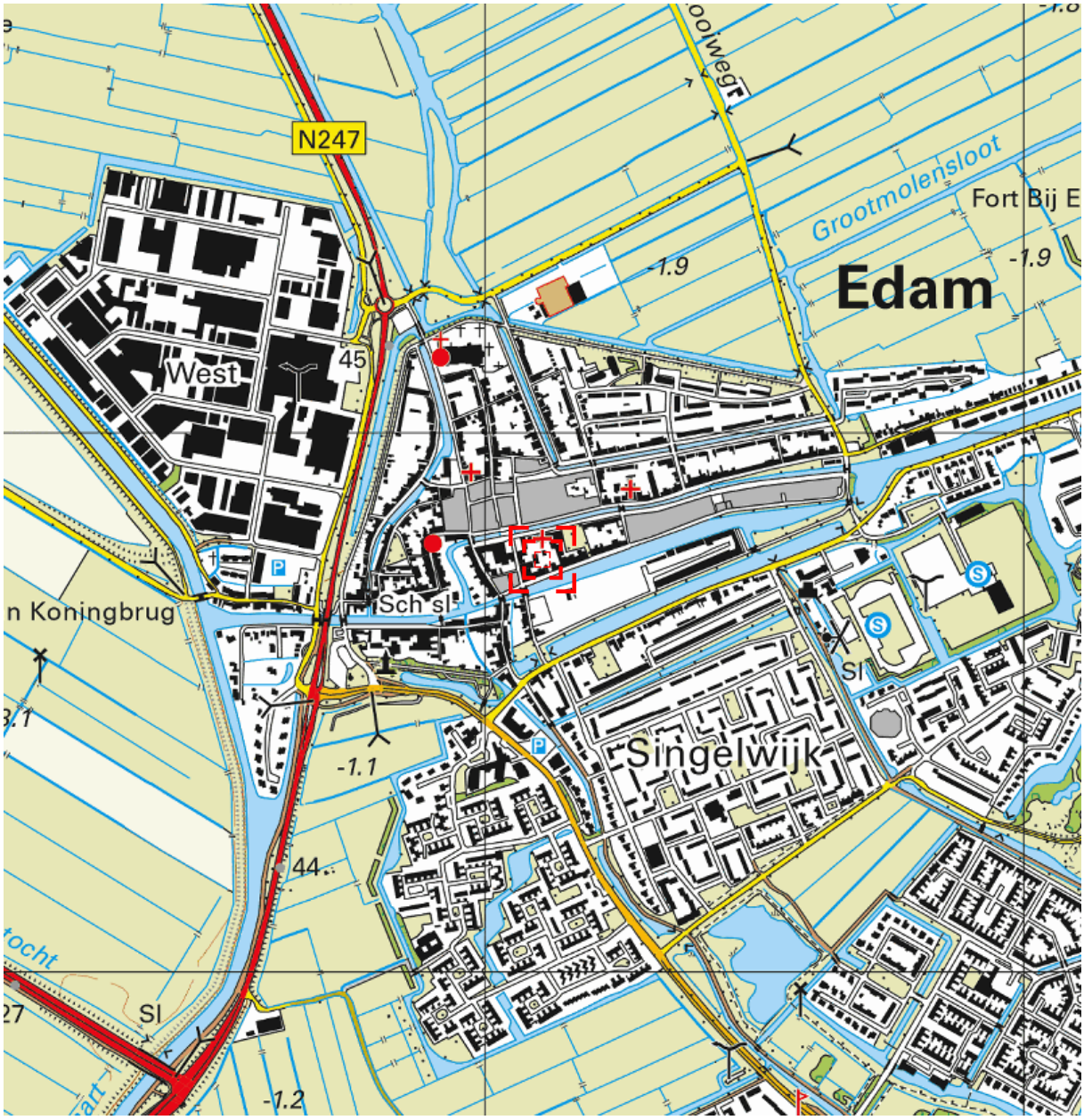
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Edam
Sectie	A
Perceel	4333

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



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Edam A 4333
Nieuwehaven 68, 1135VM Edam
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

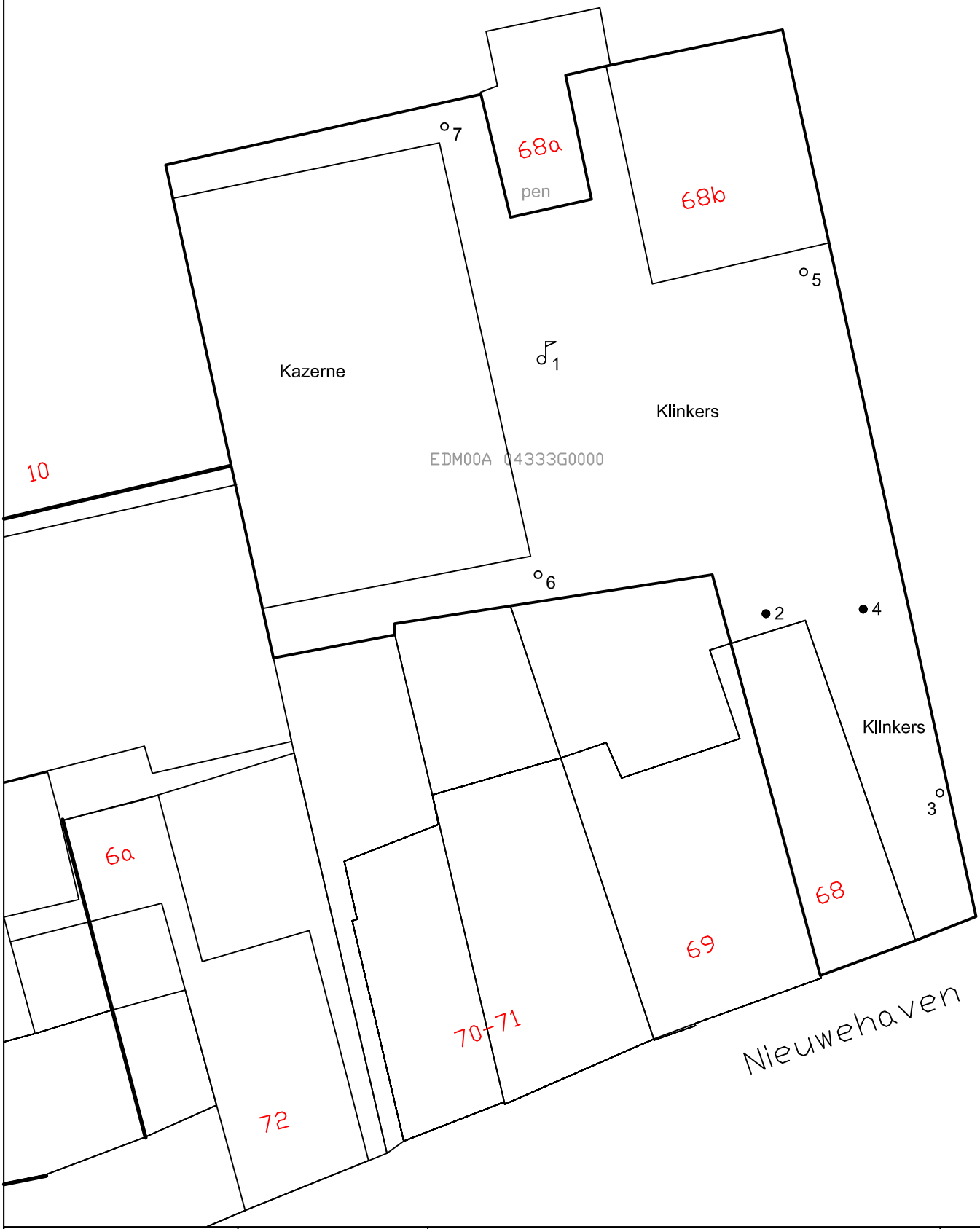
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda	
NEN-peilbuis	
Boring tot GWS.	
Boring tot 0,5 m	

Getekend door: HM
Datum: 04-10-2019

Nieuwehaven 68 te Edam

Schaal: 1:250

Landview
Bodemonderzoek
De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag

Bijlage: 2

Projectnummer: 2019459

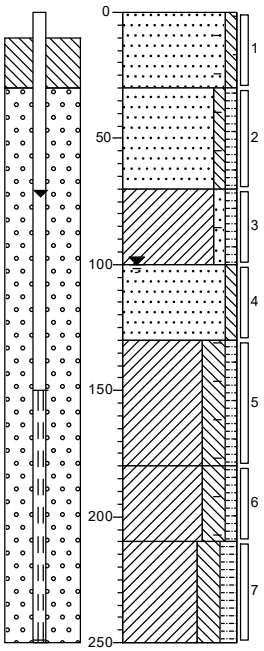
Datum veldwerk: 04-09-2019
Boormeester: F. Borst

Noord

Boring: 1

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, resten baksteen, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig vast, matig puinhoudend, resten baksteen, donkergrijs

Klei, zwak zandig, zwak humeus, vast, zwak puinhoudend, resten baksteen, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, slap, matig schelphoudend, grijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, resten baksteen, donker bruingrijs

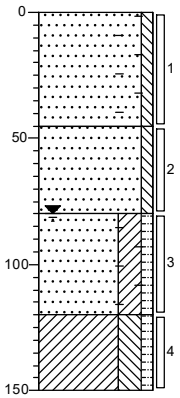
Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, resten baksteen, donker bruingrijs

Klei, sterk siltig, matig humeus, vast, donkerbruin

Boring: 2

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, matig puinhoudend, resten baksteen, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, zwak puinhoudend, donkergrijs

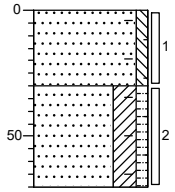
Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, matig vast, resten baksteen, donker bruingrijs

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, donker bruingrijs

Boring: 3

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019



klinker

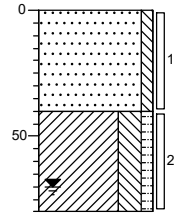
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, resten baksteen, grijs

Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, matig vast, matig puinhoudend, resten baksteen, donkerbruin, Daarna gestuit

Boring: 4

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019



klinker

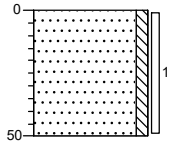
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, zwak puinhoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, vast, donkerbruin, Daarna gestuit

Boring: 5

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019



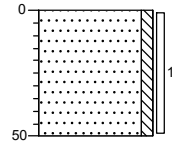
klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, zwak puinhoudend, bruin, Daarna gestuit

Boring: 6

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019



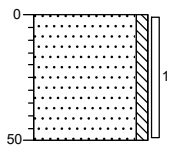
klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, bruin

Boring: 7

Boormeester: F. Borst

Datum: 4-9-2019

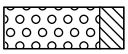


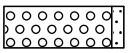
tegel

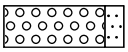
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig vast, bruin

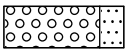
Legenda (conform NEN 5104)

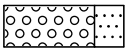
grind


Grind, siltig

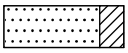

Grind, zwak zandig

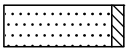

Grind, matig zandig

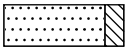

Grind, sterk zandig

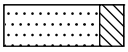

Grind, uiterst zandig

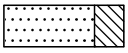
zand


Zand, kleïig

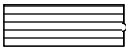

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

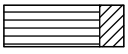

Zand, sterk siltig

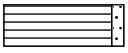

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

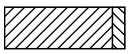

Veen, zwak kleïig

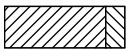

Veen, sterk kleïig

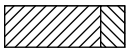

Veen, zwak zandig

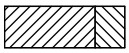

Veen, sterk zandig

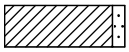
klei

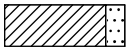

Klei, zwak siltig

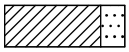

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

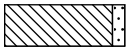

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

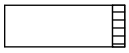

Klei, sterk zandig

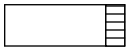
leem

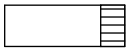

Leem, zwak zandig

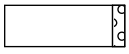

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

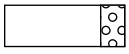

zwak humeus


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

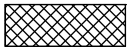

geroerd monster

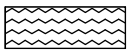
ongeroerd monster

volumering

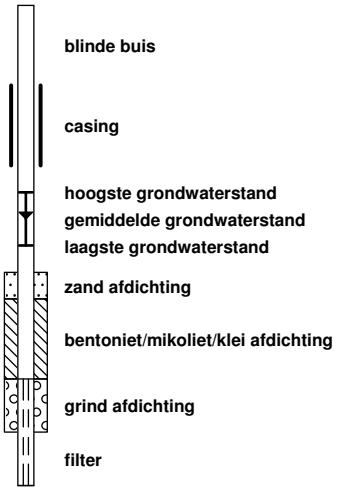
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Nieuwehaven 68 te Edam
Projectnummer : 2019459

Project code: 935855
939091

eurofins | Omegam

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019459-Nieuwehaven
Ons kenmerk	:	Project 935855
Validatieref.	:	935855_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NGXN-ZZTX-SQBS-JQZL
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2019

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	:	**935855**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6073459 = mm1 1 (30-70) 2 (0-45) 3 (30-70)
6073460 = mm2 1 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-40) 5 (0-50)
6073461 = mm3 1 (70-100) 1 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/09/2019**	**04/09/2019**	**04/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/09/2019**	**05/09/2019**	**05/09/2019**
Startdatum	:	**05/09/2019**	**05/09/2019**	**05/09/2019**
Monstercode	:	**6073459**	**6073460**	**6073461**
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	%	**83,2**	**84,2**	**60,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,3**	**2,6**	**17,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**	**3,5**	**12,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**51**	**30**	**65**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,21**	**0,27**	**0,25**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,5**	**3,2**	**12**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**46**	**21**	**120**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**1,3**	**0,70**	**4,6**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**480**	**240**	**920**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**1,6**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**	**8**	**24**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**120**	**110**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**83**	**< 35**	**56**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,1**	**0,09**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,49**	**0,22**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**2,8**	**0,29**	**0,10**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,4**	**0,21**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,4**	**0,26**	**0,10**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**1,0**	**0,25**	**0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,4**	**0,32**	**0,08**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,72**	**0,25**	**0,10**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,69**	**0,22**	**0,08**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**11**	**2,1**	**0,70**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**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 : **935855**
Project omschrijving : **2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monsterreferenties
6073459 = mm1 1 (30-70) 2 (0-45) 3 (30-70)
6073460 = mm2 1 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-40) 5 (0-50)
6073461 = mm3 1 (70-100) 1 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/09/2019**	**04/09/2019**	**04/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/09/2019**	**05/09/2019**	**05/09/2019**
Startdatum	:	**05/09/2019**	**05/09/2019**	**05/09/2019**
Monstercode	:	**6073459**	**6073460**	**6073461**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**0,2**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**0,4**	**0,7**	**0,3**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**0,4**	**0,5**	**0,3**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**0,3**	**0,2**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**1,7**	**2,4**	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**0,7**	**3,9**	**0,2**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**0,5**	**0,4**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**935855**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6073459 = mm1 1 (30-70) 2 (0-45) 3 (30-70)
6073460 = mm2 1 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-40) 5 (0-50)
6073461 = mm3 1 (70-100) 1 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/09/2019**	**04/09/2019**	**04/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/09/2019**	**05/09/2019**	**05/09/2019**
Startdatum	:		**05/09/2019**	**05/09/2019**	**05/09/2019**
Monstercode	:		**6073459**	**6073460**	**6073461**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:					
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**2,2**	**0,4**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,2**	**0,1**	**0,2**
som PFOS		µg/kg ds	**1,9**	**2,6**	**0,3**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**935855**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

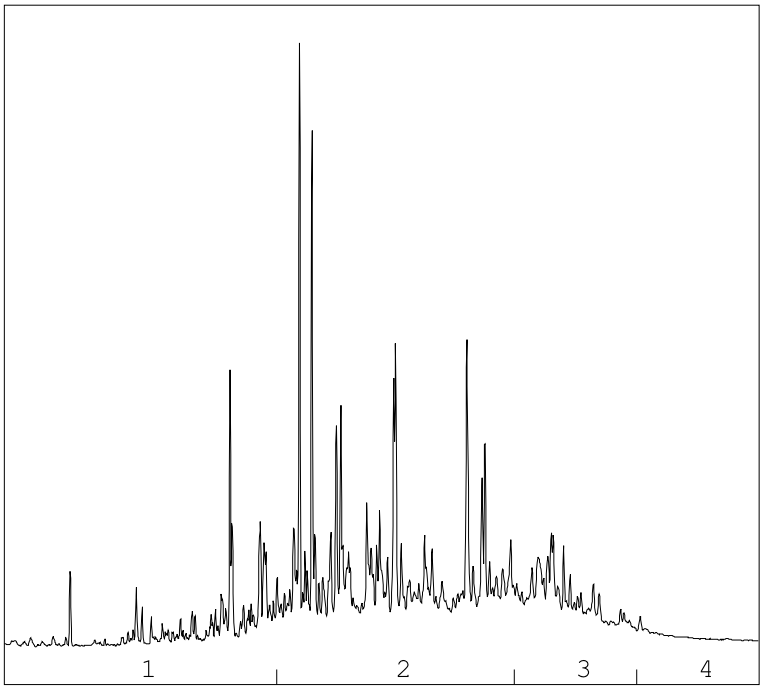
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6073459
Project omschrijving : 2019459-Nieuwehaven
Uw referentie : mm1 1 (30-70) 2 (0-45) 3 (30-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	61 %
3)	fractie C29 - C35	20 %
4)	fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 83 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)

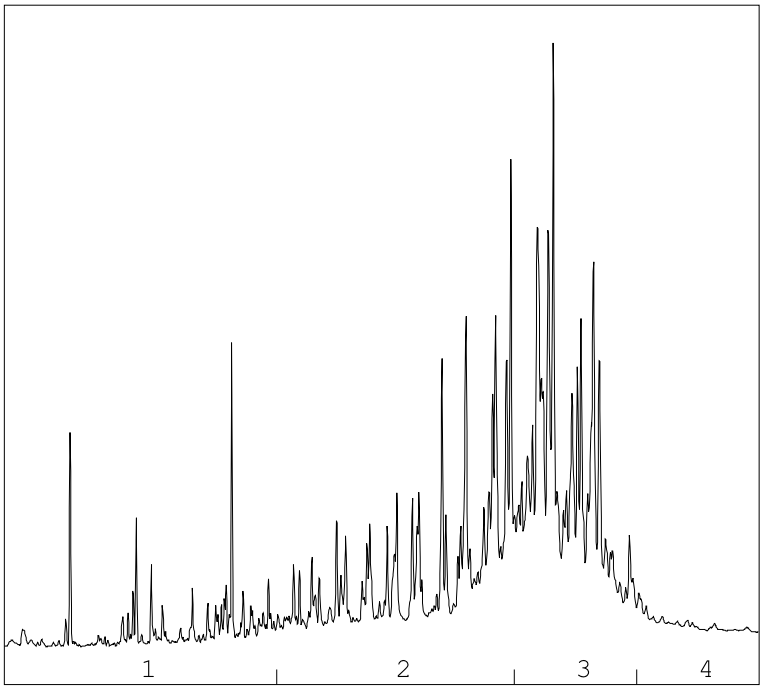
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **6073461**
Project omschrijving : **2019459-Nieuwehaven**
Uw referentie : **mm3 1 (70-100) 1 (130-180)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	51 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 56 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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**935855**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6073459	mm1 1 (30-70) 2 (0-45) 3 (30-70)	3	0.3-0.7	0014672AD
		2	0-0.45	0014667AD
		1	0.3-0.7	0014665AD
6073460	mm2 1 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-40) 5 (0-50)	3	0-0.3	0014673AD
		4	0-0.4	0014676AD
		5	0-0.5	0014674AD
		1	0-0.3	0014661AD
6073461	mm3 1 (70-100) 1 (130-180)	1	0.7-1	0014660AD
		1	1.3-1.8	0014664AD

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**935855**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview 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

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019459-Nieuwehaven
Ons kenmerk	:	Project 939091
Validatieref.	:	939091_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HJKW-LHXB-UJXT-GYFM
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 september 2019

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	:	**939091**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6081295 = 1-1-1 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/09/2019**
Startdatum	:	**12/09/2019**
Monstercode	:	**6081295**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**8,3**
S	barium (Ba)	µg/l	**33**
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	**67**
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**939091**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6081295 = 1-1-1 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/09/2019**
Startdatum	:	**12/09/2019**
Monstercode	:	**6081295**
Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	**0,08**
perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/l	**0,16**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	**0,15**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	**0,04**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	**< 0,02**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	**< 0,02**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	**< 0,02**
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	**< 0,02**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	**< 0,02**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	**< 0,02**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	**< 0,02**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	**< 0,02**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	**< 0,02**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/l	**< 0,02**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	**< 0,02**
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	**< 0,02**
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	**< 0,02**
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	**< 0,02**
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	**< 0,02**
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	**< 0,02**
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	**< 0,02**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	**< 0,05**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	**0,06**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	**< 0,05**
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/l	**< 0,02**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**939091**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6081295 = 1-1-1 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**11/09/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/09/2019**
Startdatum	:	**12/09/2019**
Monstercode	:	**6081295**
Matrix	:	**Grondwater**

Perfluorverbindingen - overig:		
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/l	**< 0,5**
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	**< 0,05**
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	**< 0,05**
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	**< 0,1**
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/l	**< 0,02**
ADONA	µg/l	**< 0,02**
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/l	**< 0,05**
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/l	**< 0,02**
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/l	**< 0,02**
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/l	**< 0,1**
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	**< 0,5**
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	**< 0,02**
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	**< 0,05**
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/l	**< 0,02**
som PFOA	µg/l	**0,03**
som PFOS	µg/l	**0,03**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**939091**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**939091**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6081295	1-1-1 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0260826MM
		1	1.5-2.5	0352309YA
		1	1.5-2.5	0011129TQ

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**939091**
Project omschrijving	:	**2019459-Nieuwehaven**
Opdrachtgever	:	**Landview 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.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
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.

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	**2019459-Nieuwehaven**
Certificaten	**935855**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 3 oktober 2019 11:02

Monsterreferentie	**6073459**
Monsteromschrijving	mm1 1 (30-70) 2 (0-45) 3 (30-70)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	83.2	**83.2**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	51	**200**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.34**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	46	**91**	2.3 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	**1.8**	12 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	480	**740**	1.4 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**26**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**280**	2.0 AW(IND)	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.6061**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.4	**1.212**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	**1.212**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.6061**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.3030**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2	**0.6061**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.3	**0.9091**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	0.1	**0.3030**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.7	**5.152**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2121**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	2.2	**6.667**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	83	**250**	1.3 AW(IND)	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.49	**0.49**				
fluoranteen	mg/kg ds	2.8	**2.8**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
chryseen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.72	**0.72**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.69	**0.69**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**11**	7.4 AW(IND)	1.5	20.75	40

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6073459:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6073460**							
Monsteromschrijving	mm2 1 (0-30) 3 (0-30) 4 (0-40) 5 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.2	**84.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**98**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.44**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	**9.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**41**	1.0 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.7	**0.98**	6.5 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	240	**360**	1.3 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**21**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**240**	1.7 AW(IND)	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7	**2.692**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.5	**1.923**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.3846**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.2	**0.7692**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.4	**9.231**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.2692**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.4	**1.538**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6073460:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6073461**							
Monsteromschrijving	mm3 1 (70-100) 1 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	17.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	60.6	**60.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	65	**110**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**20**	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	**130**	1.2 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.6	**5.1**	34 AW(NT)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	920	**990**	1.9 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**38**	1.1 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**150**	1.1 AW(WO)	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.1170**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3	**0.1754**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3	**0.1754**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.05848**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.05848**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	0.2	**0.1170**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.1170**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.04094**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	**33**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.020**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.058**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	**0.041**					
chryseen	mg/kg ds	0.1	**0.058**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.041**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.047**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	**0.058**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.047**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	**0.41**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00041**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0029**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6073461:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	**2019459-Nieuwehaven**
Certificaten	**939091**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 3 oktober 2019 11:03

Monsterreferentie	**6081295**
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	8.3		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	33		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	67		1.0 S	65	432.5	800	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	0.08		@				
perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/l	0.16		@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	0.15		@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	0.04		@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/l	< 0.02		@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0.02		@				
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0.02		@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/l	< 0.02		@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/l	< 0.02		@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/l	< 0.02		@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/l	< 0.02		@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonaat (PFBS	µg/l	< 0.02		@				
perfluorhexaansulfonaat (PFHx	µg/l	< 0.02		@				
perfluorheptaansulfonaat (PFH	µg/l	< 0.02		@				
perfluoroctaansulfonaat (PFOS	µg/l	< 0.02		@				
perfluordecaansulfonaat (PFD	µg/l	< 0.02		@				
Perfluorverbindingen - precursors								
perfluoroctaansulfonamide (FO	µg/l	< 0.02		@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 6081295:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

Uittreksel bodeminformatie

bodeminformatie



	Geselecteerde locatie		HBB Locaties
	25-meter contour		Ondergrondse tanks
	Rapportcontouren		Locatiecontouren
	Perceelgrenzen		

OMGEVINGSDIENST IJMOND

Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit betreft een rapportage van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van dit rapport is aangegeven. De rapportage is gemaakt op basis van gegevens van het bodeminformatiesysteem (bis) van Omgevingsdienst IJmond. Omgevingsdienst IJmond verleent deze dienst voor de gemeenten Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Noordwijkerhout, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Waterland, Wormerland en Zandvoort. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken, Besluiten (Wet bodembescherming) of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

De informatie kan onder anderen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek. Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707(verkennend asbestonderzoek) en de norm NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie worden verzameld. Hieronder volgt een toelichting op de beschikbare informatie. Heeft u vragen over dit rapport of behoefte aan een advies, dan kunt u bellen met één van de milieuadviseurs bodem van de Omgevingsdienst. U kunt ook mailen naar: info@odijmond.nl.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de Omgevingsdienst bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of in het kader van de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Het is namelijk niet verplicht deze onderzoeken naar de gemeente te sturen. Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van de vergunning tot bouw, de milieuvergunning, bestemmingswijzigingen en de Wet bodembescherming (Wbb).
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering.

Locaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreinigingen aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wet bodembescherming (op termijn) gesaneerd worden, als er spraak is van onaanvaardbare risico's.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankenbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een registratieplicht bestond niet. Van bovengrondse tanks bij particulieren zijn geen gegevens beschikbaar.
Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met olieproducten.

Historisch bodembestand (Hbb)
In het Historisch Basisbestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden.
Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart
Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor de onverdachte delen van een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet. De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de website: www.odijmond.nl.

Directe omgeving van de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen in de directe omgeving van het geselecteerde adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het geselecteerde adres.

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

Informatie over geselecteerd perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ055033349	Nieuwehaven 68	Nieuwehaven	68	1135VM	EDAM

Gegevens bodemlocaties

Nieuwehaven 68

Locatiecode	NZ055033349
Locatienaam	Nieuwehaven 68
Straatnaam	Nieuwehaven
Huisnummer	68
Postcode	1135VM
Plaatsnaam	EDAM

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen risico"s bepaald
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende gesaneerd
Bevoegd gezag Wbb	Noord-Holland
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Conclusie
22-05-2013	BUS evaluatie tijdelijk uitplaatsen	Oranjewoud	-	
18-02-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Oranjewoud	-	
25-01-2013	Rapport verkennend bodemonderzoek Nieuwe haven 68 te Edam.	Oranjewoud	259215-55	

- Documenten bij rapporten

Document gaat over	Downloadlink
evaluatie 22-5-2013	evaluatie 22-5-2013
BUS-melding 18-2-2013	BUS-melding 18-2-2013
259215-55 vanaf pagina 14	259215-55

- Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
BUS-melding correct aangeleverd	193593/232767	09-08-2013
BUS-melding correct aangeleverd	151317/169670	26-03-2013

- Documenten bij besluiten

Document gaat over	Downloadlink
BUS-melding correct aangeleverd, 09-08-2013	besluit 193593/232767 dd. 09-08-2013
BUS-melding correct aangeleverd, 26-03-2013	Instemmen BUS-melding

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onbekend	Onbekend	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant
Grond	I	1	lood	0	0,8

- Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Zorgcontouren

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overzicht tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Overzicht activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

OMGEVINGSDIENST IJMOND

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ038500055	Nieuwehaven 72	Nieuwehaven	72	1135VM	Edam
NZ055034613	Nieuwehaven 70	Nieuwehaven	70	1135VM	EDAM

Gegevens bodemlocaties

Nieuwehaven 72

Locatiecode	NZ038500055
Locatienaam	Nieuwehaven 72
Straatnaam	Nieuwehaven
Huisnummer	72
Postcode	1135VM
Plaatsnaam	Edam

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	Noord-Holland
Asbeststatus	

- Rapportinformatie
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij rapporten
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Besluiten bij locatie
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij besluiten
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Activiteiten uit Historisch bodembestand
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Verontreinigingscontouren
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Saneringscontouren
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Zorgcontouren
Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Nieuwehaven 70

Locatiecode	NZ055034613
Locatienaam	Nieuwehaven 70
Straatnaam	Nieuwehaven
Huisnummer	70
Postcode	1135VM
Plaatsnaam	EDAM

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	ernstig, geen risico"s bepaald
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	starten sanering
Bevoegd gezag Wbb	Noord-Holland
Asbeststatus	Onverdacht

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Naam onderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Conclusie
21-12-2015	Meldingsformulier Evaluatie Immobiel BUS-sanering	APS Milieu	R15-B352	Op de locatie is ten behoeve van de bebouwing (inclusief wonen zonder tuin) (nr. 70) en uitbouw (nr. 69) de sterk met lood verontreinigde voor een klein deel ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De verontreinigde grond ter plaatse is afgedekt met de bebouwing.
27-05-2015	Melding immobiel BUS-sanering	APS-Milieu	-	
01-04-2015	Indicatief onderzoek	APS-Milieu	R15-B274	

- Documenten bij rapporten

Document gaat over	Downloadlink
evaluatie sanering	evaluatie sanering
melding sanering 27-5-2015	melding sanering 27-5-2015
rapport R15-B274	rapport R15-B274

- Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
beschikking BUS saneringsevaluatie	ODIJ-2016-25738	11-02-2016
BUS-melding correct aangeleverd	629631/629849	04-06-2015

- Documenten bij besluiten

Document gaat over	Downloadlink
beschikking BUS saneringsevaluatie, 11-02-2016	25738_depot_beschikking.pdf
BUS-melding correct aangeleverd, 04-06-2015	besluit 629631/629849 dd. 4-6-2015

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Verontreinigingscontouren

Contourtype	Overschr. Grenswaarde	Oppervlakte	Stof	Bovenkant	Onderkant
Grond	I	140	lood som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) zink	0	0,5

- Saneringscontouren

Contourtype	Startdatum	Einddatum	Werkelijke methode bovengrond	Werkelijke methode ondergrond
Grond	13-08-2015	12-10-2015	aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing

- Zorgcontouren

Contourtype	Naam	Nazorgkader	Gebruikers beperkingen
Grond	beschikking BUS saneringsevaluatie	Wbb	Gesloten verharding handhaven

Overzicht tanks

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Documenten bij tanks

Overzicht activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de Omgevingsdienst IJmond zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

Deze rapportage geeft de situatie weer zoals bekend bij de omgevingsdienst op de datum van afdrukken.

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst IJmond beschikbare gegevens.
Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Omgevingsdienst staat niet garant voor de volledigheid en juistheid van de getoonde informatie en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade of gevolgschade voortkomend uit het verstrekken van deze informatie, schade ten gevolge van nalaten gebaseerd op deze informatie mede inbegrepen.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een aanvraag voor een vergunning tot bouw dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.
Inhoudelijke vragen en vragen over de werking van de website kunt u stellen door een mail te sturen naar info@odijmond.nl.

Indien er in de bodem lood wordt aangetroffen, kan er sprake zijn van gezondheidsrisico's. Lood wordt met name aangetroffen in gebieden die van oudsher bebouwd zijn en/of waar ophooglagen aanwezig zijn. Indien hier sprake van is en er geen bodemonderzoek van de (woon)locatie aanwezig is, adviseren wij alsnog om dit uit te voeren. Aan de hand van dit onderzoek kunnen wij vervolgens een inschatting maken van de eventuele gezondheidsrisico's.

Voor informatie over waterbodems kunt u het beste contact opnemen met het betreffende waterschap. Zij zijn hiervoor ook het bevoegd gezag.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie in de gemeentes Beemster, Edam-Volendam, Haarlemmerliede en Spaarnwoude en Purmerend ook desbetreffende gemeente te raadplegen voor bodeminformatie. Deze gemeenten beheren ook een eigen bodeminformatie-systeem waar mogelijk nog aanvullende bodeminformatie aanwezig is.
Voor het opzoeken van bodeminformatie in de gemeente Noordwijkerhout wordt geadviseerd om ook het bodemloket www.bodemloket.nl te raadplegen. Op het bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie Zuid-Holland in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is.

Bijlage

Immobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).
Mobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich wel verspreidt. De verontreiniging blijft dus niet op zijn plek en verplaatst zich door de grond, verspreidt naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.
Achtergrondwaarde	De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde voor Omgevingsdienst ODIJmond.
Tussenwaarde	De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.
Interventiewaarde	Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel grond boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstig geval. Voor grondwater is dat 100 m3.

odijmond
OMGEVINGSDIENST IJMOND

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	historisch onderzoek
VO	verkennend onderzoek
OO	oriënterend onderzoek
NO	nader onderzoek
SO	saneringsonderzoek
SP	saneringsplan
SE	saneringsevaluatie
EUT	ernst en urgentie
AP04	partij-keuring
<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde).
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiele benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de bijlage.


68a
pan
EDM00A 0433260000
woning
68b
EDM00A 0485560000
12
EDM00A 0455060000
EDM00A 0516360000
10
woning
12000
8000
3500
5395
EDM00A 0055560000
EDM00A 0463360000
EDM00A 0461360
berging
woning
werken
woning
werken
EDM00A 0457960000
woning
winkel
woning
winkel
woning
winkel
Hoogstraat
29250
EDM00A 0258560000
EDM00A 0457560000
EDM00A 0384960000
EDM00A 0384860000
EDM00A 0356260000
3 app
68
67
69
70-71
72
2
EDM00A 0457760000
Nieuwehaven
Definitief ontwerp
Situatie
W3
ARCHITECTEN EN INGENIEURS BV
19024
si01

A. de Jong Gorcum Milieutechniek BV
Avelingen West 15, 4202 MS Gorinchem
Postbus 306, 4200 AH Gorinchem
Telefoon 01830-35741, Telefax 01830-35130
Omzetbelastingnr. NL 009577774 B03
ABN AMRO-bank nr. 42.40.98.016, Gironr. van de bank 3050

Gemeente Edam-Volendam
Ingekomen
24 MAART 1993
Nr. 93/1018
Codenr. 1777.212

Brandweer Edam
Nieuwe Haven 68
1135 VM EDAM

Onze referentie: CvS/AvH 15 februari 1993

Betreft: nader bodemonderzoek

Tanklocatie: Nieuwe Haven 68
Edam

Geachte Mevrouw/Mijnheer,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van een door ons bedrijf uitgevoerd nader bodemonderzoek op bovengenoemde voormalige tanklocatie.

Het nader onderzoek betreft een aantal boringen met behulp van een edelmannboor op de voormalige tanklocatie.

De vermoedelijke voormalige ligging van de tank en de plaats van de boringen staan aangegeven op de bijgevoegde tekening.

Dit nader bodemonderzoek is in navolging op een eerder uitgevoerd organoleptisch onderzoek in het kader van een actie tankslag en heeft als doel de omvang van een eventuele bodemvervuiling met minerale olie te bepalen.

Het eerste bodemonderzoek op 9 september 1991 bestond uit 4 boringen op de vermoedelijke tanklocatie (B1, B2, B3 en B4).

Bij de boringen B1 en B2 was tijdens het eerste bodemonderzoek een lichte oliegeur op grondwaterniveau aangetroffen.

Betalingsvoorwaarden binnen 14 dagen na faktuurdatum.
Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing onze algemene Verkoopvoorwaarden, welke zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Dordrecht, nr. 59930.

Aangesloten bij:
NVCA
Nederlandse Vereniging van verwerkers van Chemische Afvalstoffen

Gecertificeerd

ANALYSERESULTATEN EN CONCLUSIE

Van boring B8 is op een diepte van 80 cm -mv. tot 100 cm -mv. een grondmonster genomen.

Dit monster is geanalyseerd op minerale olie GC.

Eventuele in de bodem aanwezige gecreoliseerde houtresten zijn niet aan het monster toegevoegd.
Dergelijke houtresten (en de grijze kleur van het zand) kunnen mogelijk de uitslag van de zintuiglijke waarnemingen hebben beinvloedt.

Op grond van de analyseresultaten van het chemisch analytisch nader bodemonderzoek is er geen verontreiniging met minerale olie in de bodem waargenomen.

In het grondmonster werd een gehalte aan minerale olie aangetroffen van 42 mg/kg (net onder de A-waarde).

Omdat de aanwezigheid van gecreoliseerde houtresten geen enkele aanduiding geeft voor eventuele lekkage van de voormalige olietank, is deze aangetroffen houtrest niet in de beschouwing meegenomen.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geinformeerd, verblijven wij,

Hoogachtend,

A. de Jong Gorcum Milieutechniek B.V.

A. van Herk
Hoofd afdeling Bodem

mw. E. Hoogeveen

Behandeld door: C. van Setten

Bijlagen: - overzichtstekening tanklocatie en boringen
- analyseresultaat grondmonster

NADER ONDERZOEK

Het nader onderzoek heeft plaatsgevonden op 12 februari 1993.

Om de omvang van de eventuele vervuiling zo goed mogelijk te kunnen bepalen zijn 6 boringen (B5 t/m B10) met een edelmannboor rond de tank uitgevoerd.

Bij geen van de boringen is zintuiglijk bodemvervuiling met minerale olie aangetroffen.
Bij boring B7 werden er op grondwaterniveau enige olievlekjes waargenomen.
Verder werden er enige gecreoliseerde houtresten aangetroffen (bij boring B8).

- Er is tot een diepte van 200 cm -mv. geboord.
- Het bodemprofiel bestond voor alle boringen overwegend uit grijs zand (met hier en daar veenresten).
- Het grondwater bevond zich ten tijde van het nader onderzoek op een diepte van 60 cm -mv.

EnviroLab
Environmental Laboratories bv Moerdijk

INGEKOMEN 2 5 FEB. 1993 AH

adres:Orionweg 3
4782 SC Moerdijk
tel: 01680-23060
fax: 01680-26061

Analyserapport

A. de Jong Gorcum Milieutechniek b.v.
dhr. C. van Setten
Postbus 306
4200 AH GORINCHEM

Moerdijk, 24-02-1993

Rapportnummer : R93/2028
Projekt/lokatie : Brandweer Edam

Monsteromschrijving:

grond
1 Grondmonster M8 D80-100 cm-mv

Aangeleverd : 15-02-1993 10.00 u

Analyseresultaten:

		1.
Monsterkode EnviroLab		2028-001
droge stof gehalte procent	%	79.0
minerale olie GC	mg/kg ds	42

EnviroLab b.v.

dr. A.M. Grotens

QUALIFIED BY STERLAB
EnviroLab is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder nr. L 123 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden. Bankrelatie: RABO rekeningnummer 17.20.25.176
EnviroLab is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken Westelijk Noord-Brabant onder nummer 62.554.

A. de Jong Gorcum Milieutechniek BV
Avelingen West 15, 4202 MS Gorinchem
Postbus 306, 4200 AH Gorinchem
Telefoon 01830-35741, Telefax 01830-35130
Omzetbelastingnr. NL 009577774 B03
ABN AMRO-bank nr. 42.40.98.016, Gironr. van de bank 3050

INGEKOMEN 25 MAART 1993

Gemeente Edam-Volendam
T.a.v. Afdeling milieuzaken
Postbus 85
1130 AB VOLENDAM

Debiteur : 100776
Faktuurnr: 9300065 Gorinchem, 23-03-1993

Voor u verrichte werkzaamheden m.b.t. een nader bodemonderzoek op de lokatie:

Brandweer Edam
Nieuwe Haven 68
1135 VM EDAM

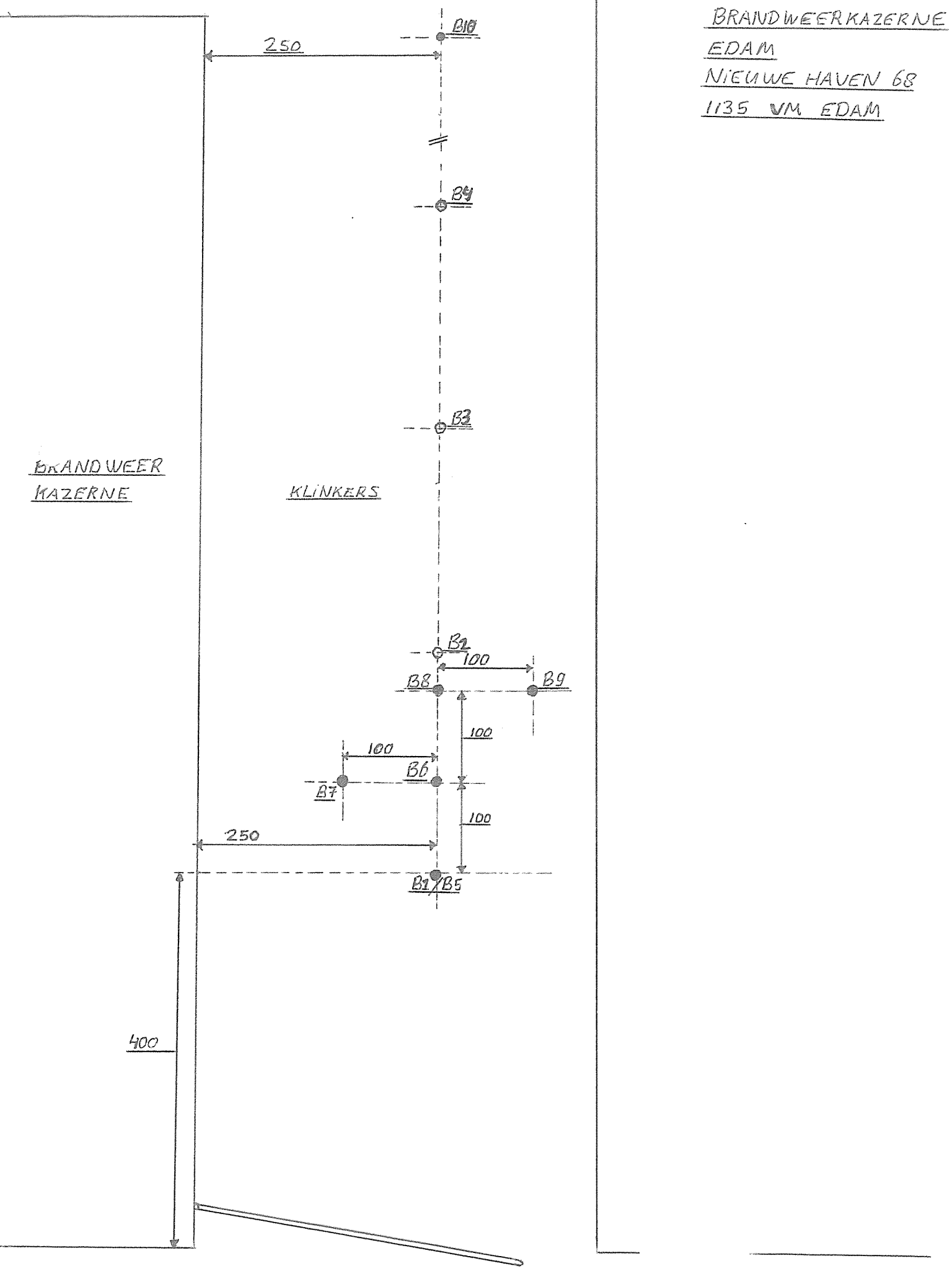
Werkzaamheden uitgevoerd d.d. 12-02-1993

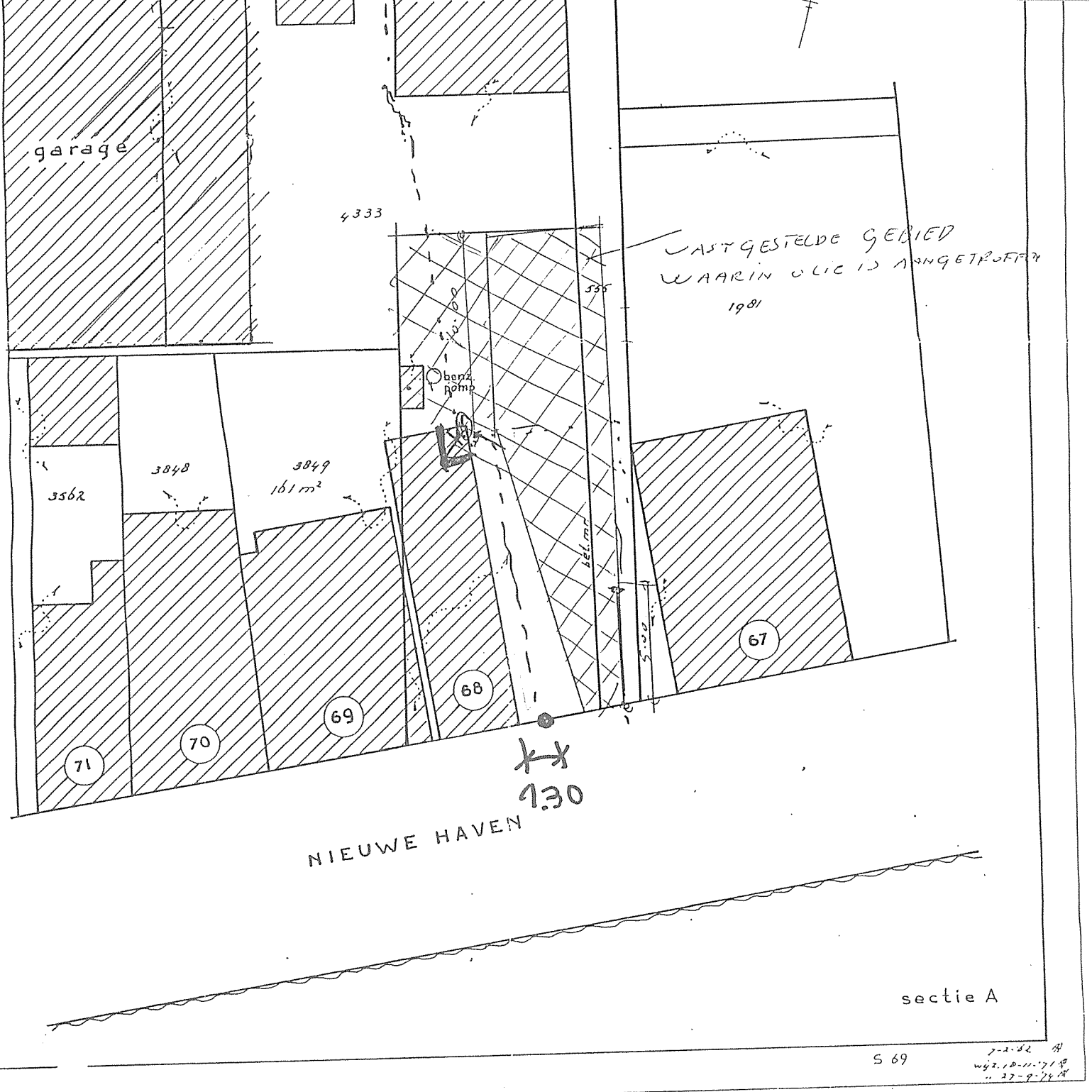
Nader bodemonderzoek, 4 boringen	f 225,00
2 extra boringen à f 45,00	f 90,00
Analysekosten grondmonster op minerale olie GC	f 245,00
	f 560,00
BTW 17,5 %	f 98,00
TE BETALEN	f 658,00

Betalingsvoorwaarden binnen 14 dagen na faktuurdatum.
Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing onze algemene Verkoopvoorwaarden, welke zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Dordrecht, nr. 59930.

Aangesloten bij:
NVCA
Nederlandse Vereniging van verwerkers van Chemische Afvalstoffen

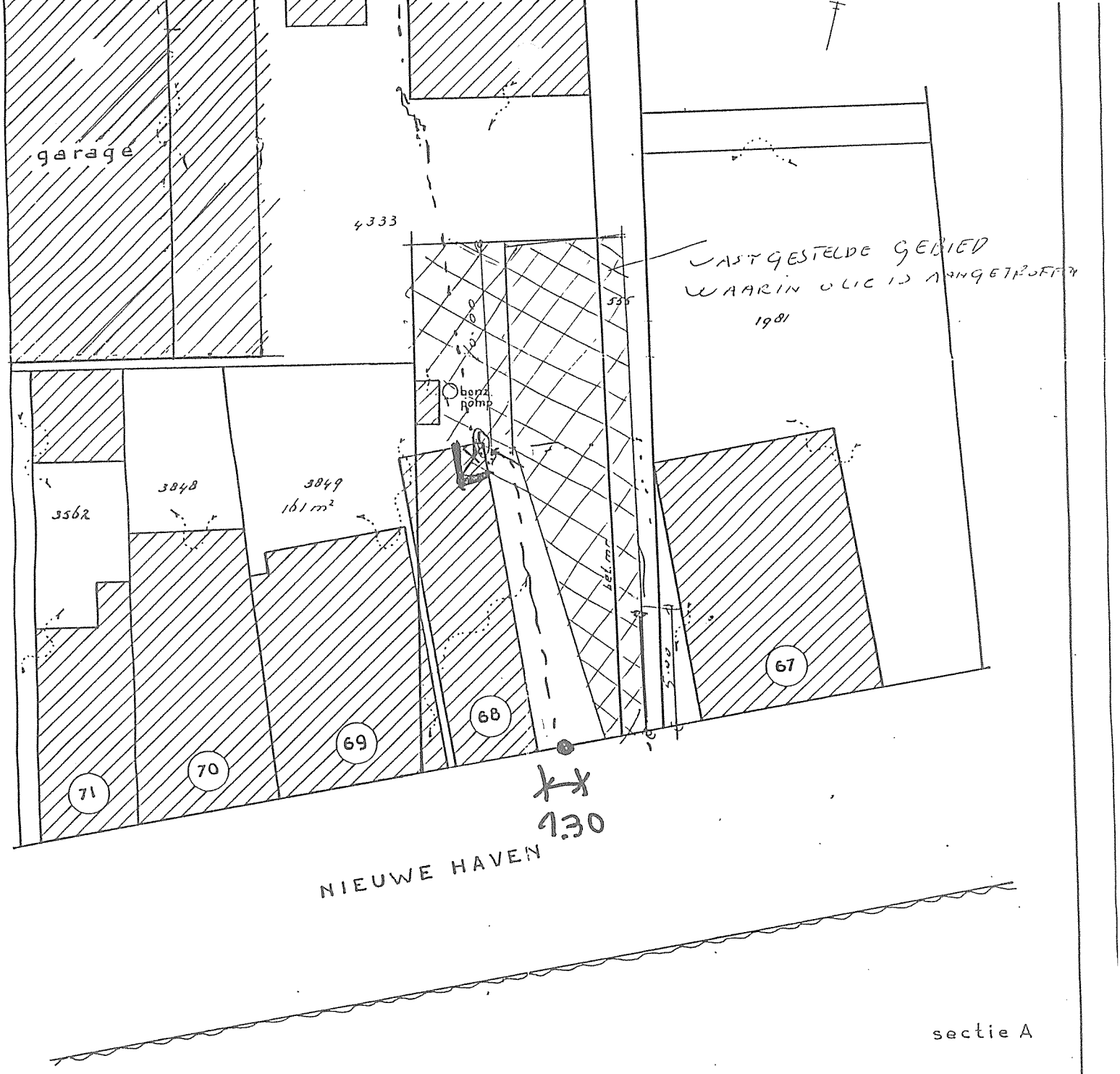
Gecertificeerd


BRANDWEERKAZERNE
EDAM
NIEUWE HAVEN 68
1135 VM EDAM
B10
250
B4
B2
BRANDWEER
KAZERNE
KLINKERS
B1
100
B8
B9
100
100
B6
B7
100
250
B1/B5
400
WEG



S 69

7-2-82
wijz. 18-11-71
" 27-9-74



S 69

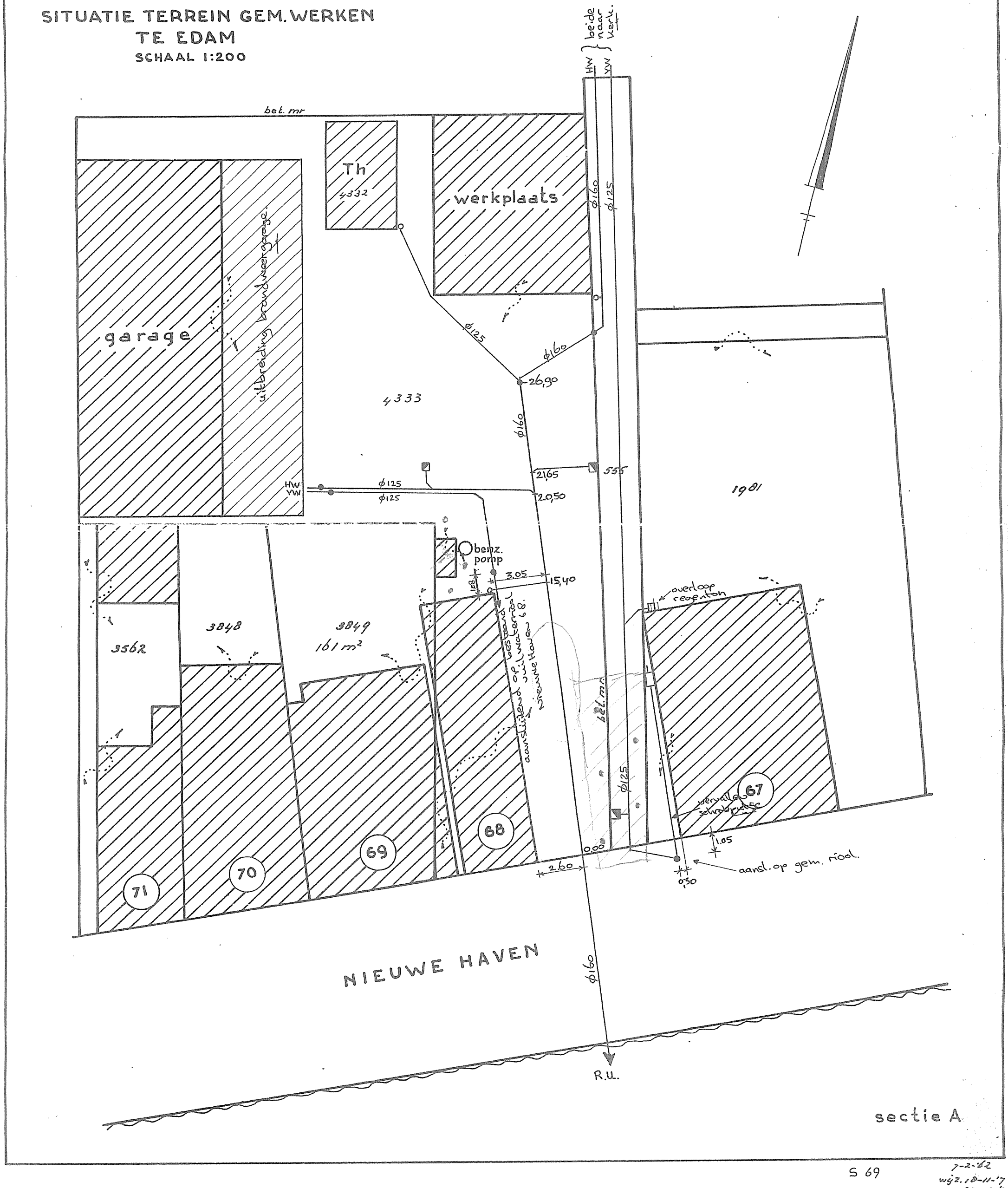
p-2-82
wijz. 18-11-71
" 27-9-22

Aanpassing riolering rond brandweergarage a/d. Nieuwe Haven 68 (e.o.) in 1990 te Edam.

REVISIE RIOLERING

aanleg T. Mol / D. Onrust ± okt '90 Z.Ledu

SITUATIE TERREIN GEM. WERKEN
TE EDAM
SCHAAL 1:200



S 69

7-2-'82
wijz. 10-11-'7
" 27-9-'

N.B. vergr. uit kad. kaart + bijmeting.

SC

SITUATIE TERREIN GEM. WERKEN, TE EDAM

SCHAAL 1:200

garage

werkplaats

4333

4332

3848

3849

3362

161 m²

PEN

Th

UITBREIDING T.B.V. BRANDWEER

TE STOPEN

bor. pomp

HW Ø125

WW

Ø160

NIEUWE HAVEN

67

68

69

70

71

1981

VERBREDEN

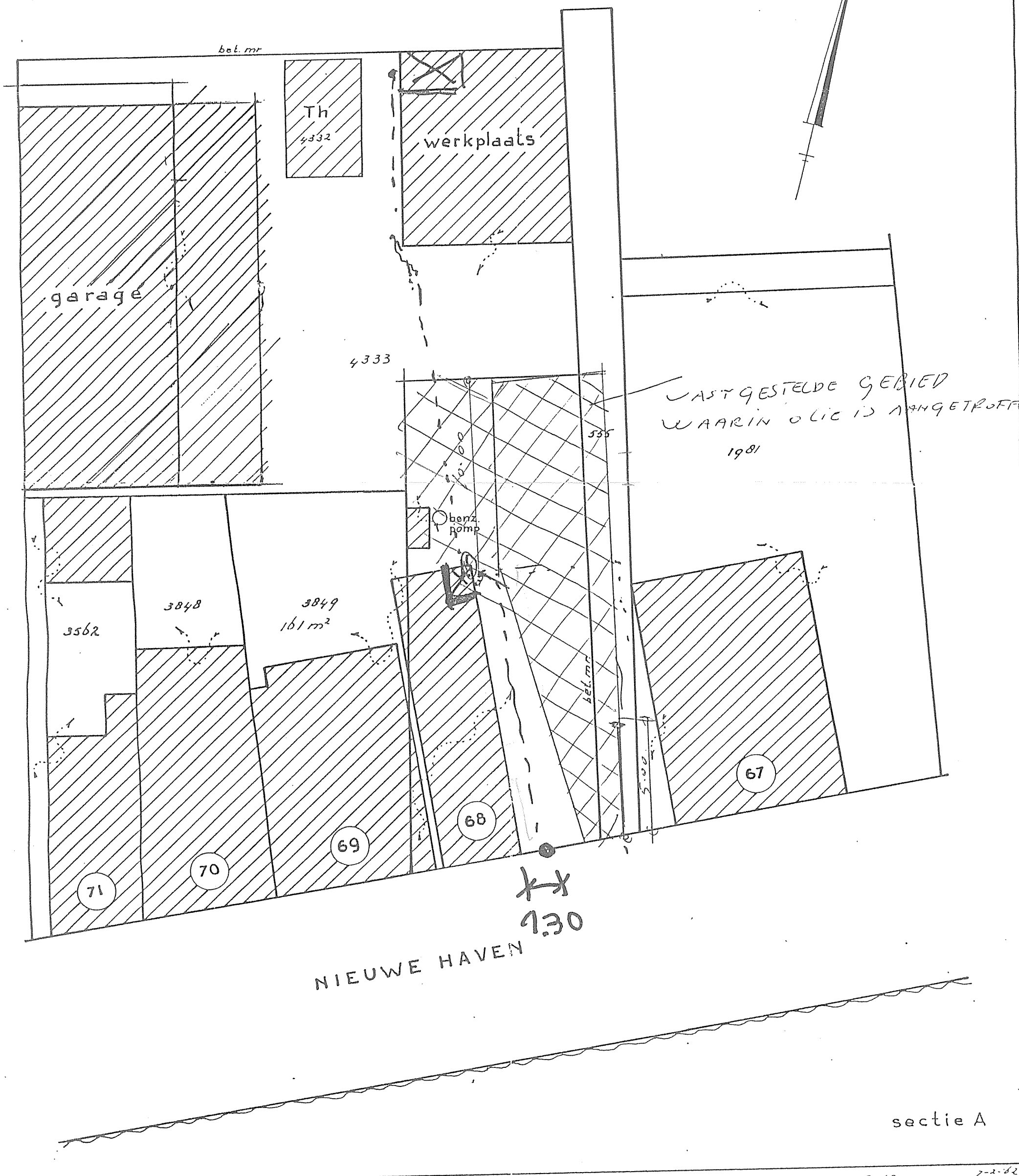
VERBETERING IN- C.Q. UITRIT

aansluiting gemeentehuis

Bijlage 2

sectie A

SITUATIE TERREIN GEM. WERKEN
TE EDAM
SCHAAL 1:200



S 69

7-2-62
wijz. 18-11-71
" 27-9-74

N.B. verv. uit kad. kaart + bijmeting.

569



hal
tegels.
entree
tegels.
kost
w.c.
tegels
gang
tegels.
kosten
werktafels
4 st. gascomforen
waslokaal
granito.
gootsteen
mandi bak
kasten
u. bak.
opberg kost
rekken.
provisie kast
tegels.
strijkplanken.
schrobput
gootsteen
5 st. gascomforen. 4 plaats
kooklokaal
granito.
2 gas ovens
2 elec. ovens
gascomf.
berg-kost
5 st. gascomforen. 4 plaats
Zijde Bibliotheek
olietank voor
brandtrap
naast brandtrap zit
het mondstuk
Julianaweg 95
BOUWPLAN V.G.L.O. SCHOOL VO

A. de Jong Gorcum Milieutechniek BV
Avelingen West 15, 4202 MS Gorinchem
Postbus 306, 4200 AH Gorinchem
Telefoon 01830-35741, Telefax 01830-35130
Omzetbelastingnr. NL 009577774 B03
ABN AMRO-bank nr. 42.40.98.016, Gironr. van de bank 3050

INGEKOMEN 13 DEC. 1993

Brandweer Edam
Nieuwe Haven 68
1135 VM EDAM

Onze referentie: CvS/AvH 16 april 1993

Betreft: nader bodemonderzoek

Tanklocatie: Nieuwe Haven 68
Edam

Geachte Mevrouw/Mijnheer,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van een door ons bedrijf uitgevoerd nader bodemonderzoek op bovengenoemde voormalige tanklocatie.

Het nader onderzoek betreft een aantal boringen met behulp van een edelmannboor op de voormalige tanklocatie.

De vermoedelijke voormalige ligging van de tank en de plaats van de boringen staan aangegeven op de bijgevoegde tekening.

Dit nader bodemonderzoek is in navolging op een eerder uitgevoerd organoleptisch onderzoek in het kader van een actie tankslag en heeft als doel de omvang van een eventuele bodemvervuiling met minerale olie te bepalen.

Het eerste bodemonderzoek op 9 september 1991 bestond uit 4 boringen op de vermoedelijke tanklocatie (B1, B2, B3 en B4).

Bij de boringen B1 en B2 was tijdens het eerste bodemonderzoek een lichte oliegeur op grondwaterniveau aangetroffen.

Betalingsvoorwaarden binnen 14 dagen na faktuurdatum.
Op al onze overeenkomsten zijn van toepassing onze algemene Verkoopvoorwaarden, welke zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Dordrecht, nr. 59930.

Aangesloten bij:
NVCA
Nederlandse Vereniging van verwerkers van Chemische Afvalstoffen

Gecertificeerd

NADER ONDERZOEK

Het eerste gedeelte van het nader onderzoek heeft plaatsgevonden op 12 februari 1993 en het tweede gedeelte op 31 maart 1993.

Om de omvang van de eventuele vervuiling zo goed mogelijk te kunnen bepalen zijn 14 boringen (B5 t/m B18) met een edelmannboor rond de tank uitgevoerd.

De zintuiglijke waarnemingen worden per boring besproken.

Bij de boringen B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13 en B14 is zintuiglijk geen vervuiling met minerale olie aangetroffen.

Dat er bij de boringen B1 t/m B10 (voormalige tanklocatie en het verlengde daarvan) zintuiglijk geen vervuiling werd aangetroffen is achteraf niet verwonderlijk.
Het blijkt dat deze boringen verricht zijn op de plaats waar - na verwijdering van de tank en het eerste uitgevoerde bodemonderzoek op 9 september 1991- riolering is aangelegd.
De bij de graafwerkzaamheden onstane geul is na het aanbrengen van de riolering opgevuld met (schoon) zand.
De bij de graafwerkzaamheden vrijkomende zintuiglijk met benzine vervuilde grond is toendertijd verwijderd.

Boring B7: op grondwaterniveau enige olievlekjes waargenomen.

Boring B8: enige gecreoliseerde houtresten aangetroffen.

Boring B15: lichte oliegeur aangetroffen in houtresten (paal/ beschoeiing) van 60 tot 100 cm -mv.

Boring 16, B17 en B18: lichte tot matige benzinegeur van ongeveer 60 tot 80 cm -mv. in de aldaar aanwezige schelpresten.

- De boringen B1 t/m B12 zijn doorgevoerd tot een diepte van 200 cm -mv. De overige boringen tot een diepte van 150 cm -mv.

- Het bodemprofiel bestond voor de boringen B1 t/m B10 overwegend uit grijs zand (met hier en daar veenresten).
  Voor de overige boringen bestond het bodemprofiel van 0 tot 60 cm -mv. uit zand, van 60 tot 80 cm -mv. uit schelpresten en van 80 tot 150 cm -mv. uit veen

- Het grondwater bevond zich ten tijde van het nader onderzoek beide keren op een diepte van 60 cm -mv.

ANALYSERESULTATEN EN CONCLUSIE

Van boring B8 is op een diepte van 80 cm -mv. tot 100 cm -mv. een grondmonster (M8) genomen, evenals van boring B18 (monster M18).
Beide monsters zijn geanalyseerd op minerale olie GC.

Eventuele in de bodem aanwezige gecreoliseerde houtresten zijn niet aan de monsters toegevoegd.

Op grond van de analyseresultaten van het chemisch analytisch nader bodemonderzoek (en de zintuiglijke waarnemingen) is wel een verontreiniging met minerale olie in de bodem waargenomen.

In grondmonster M8 werd een gehalte aan minerale olie aangetroffen van 42 mg/kg (net onder de A-waarde).
In grondmonster M18 werd een gehalte aan minerale olie aangetroffen van 89 mg/kg (net boven de A-waarde).

Omdat het in dit geval een mogelijke benzineverontreiniging betreft, is grondmonster M18 ook geanalyseerd op aromatische verbindingen.

Alleen voor benzeen is een geringe verhoging boven de A-waarde aangetroffen. Voor m- en p- xyleen is het gehalte precies even hoog als de A-waarde en voor de overige vluchtige verbindingen betreft het een gehalte lager dan de A-waarde.

Het totaal van de vluchtige aromaten is lager dan 0.3 mg/kg ds (een A-waarde wordt hiervoor niet gegeven, de B-waarde bedraagt 7 mg/kg ds).

Omdat de aanwezigheid van gecreoliseerde houtresten geen enkele aanduiding geeft voor eventuele lekkage van de voormalige olietank, is deze aangetroffen houtrest niet in de beschouwing meegenomen.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geinformeerd, verblijven wij,

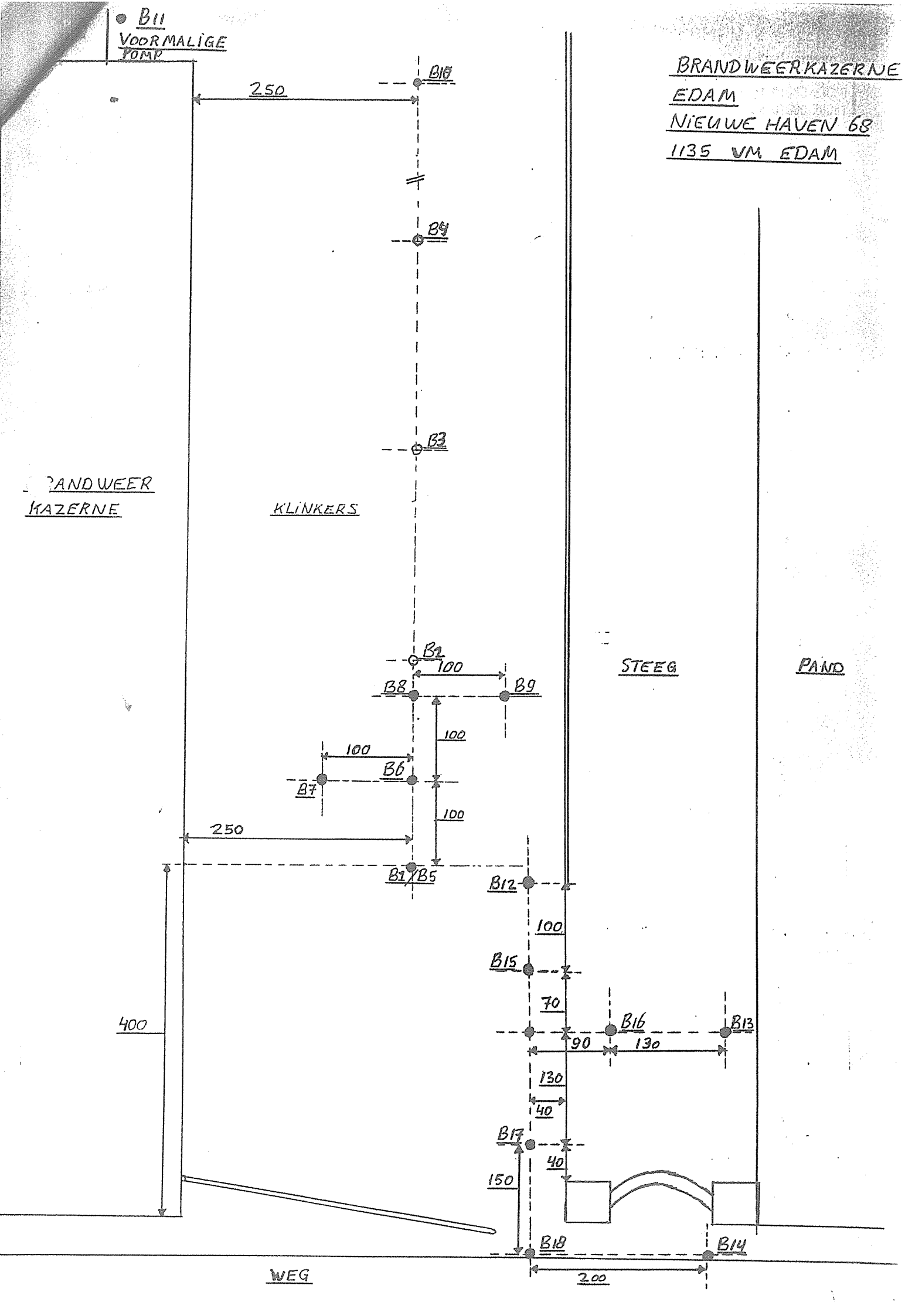
Hoogachtend,

A. de Jong Gorcum Milieutechniek B.V.

A. van Herk
Hoofd afdeling Bodem

Behandeld door: C. van Setten

Bijlagen: - overzichtstekening tanklocatie en boringen
- toetsingstabel
- analyseresultaten


B11
VOORMALIGE POMP
BRANDWEERKAZERNE
EDAM
NIEUWE HAVEN 68
1135 VM EDAM
B10
250
B4
B3
?ANDWEER
KAZERNE
KLINKERS
B2
100
B8
B9
100
100
B6
B7
100
250
B1/B5
STEEG
PAND
B12
100
B15
70
B16
B13
90
130
130
40
B17
40
150
400
B18
B14
200
WEG

TOETSINGSTABEL MINISTERIE VROM
STANDAARD BODEM

Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in een standaard bodem met 25% lutum en 10% humus.

N.B.: Tabel niet los van tekst ** te gebruiken.

Indicatieve richtwaarden A: referentiewaarde
B: toetsingswaarde t.b.v. (nader) onderzoek
C: toetsingswaarde t.b.v. saneringsonderzoek

Voorkomen in:	grond en slib (mg/kg droge stof)			grondwater en oppervlaktewater (µg/l)		
Komponent/niveau	A	B	C	A	B	C
I. Metalen						
Cr Chroom	100	250	800	1	50	200
Co Cobalt	20	50	300	20	50	200
Ni Nikkel	35	100	500	15	50	200
Cu Koper	36	100	500	15	50	200
Zn Zink	140	500	3000	150	200	800
As Arseen	29	30	50	10	30	100
Mo Molybdeen	10	40	200	5	20	100
Cd Cadmium	0,8	2	20	1,5	2,5	10
Sn Tin	20	50	300	10	30	150
Ba Barium	200	400	2000	50	100	500
Hg Kwik	0,3	2	10	0,05	0,5	2
Pb Lood	85	150	600	15	50	200
II. Anorganische verontreinigingen						
NH^4 (als N)	–	–	–	2000 of 10000 #	1000	3000
F-totaal	500	400	2000	300	1200	4000
CN - als vrij ion	1	10	100	5	30	100
CN-totaal-complex	5	50	500	10	50	200
S-totaal	2	20	200	10	100	300
Br-totaal	20	50	300	300	500	2000
PO_4 (als P)	–	–	–	400 of 3000 #	200	700
III. Aromatische verbindingen						
Benzeen	0,05	0,5	5	0,2	1	5
Ethylbenzeen	0,05	5	50	0,2	20	60
Tolueen	0,05	3	30	0,2	15	50
Xylenen	0,05	5	50	0,2	20	60
Fenolen	0,05	1	10	0,2	15	50
Aromaten-totaal	–	7	70	–	30	300

Voorkomen in:	grond en slib (mg/kg droge stof)			grondwater en oppervlaktewater (µg/l)		
Komponent/niveau	A	B	C	A	B	C
IV. Polycyclische koolwaterstoffen						
Naftaleen	0,01	5	50	0,2	7	30
Antraceen	0,1	10	100	0,005	2	10
Fenantreen	0,1	10	100	0,005	2	10
Fluoranteen	0,1	10	100	0,005	1	5
Chryseen	0,01	5	50	0,005	0,5	2
Benzo(a)antraceen	1	5	50	0,005	0,5	2
Benzo(a)pyreen	0,1	1	10	0,005	0,2	1
Benzo(k)fluoranteen	10	5	50	0,005	0,5	2
Indeno(1,2,3cd)pyreen	10	5	50	0,005	0,5	2
Benzo(ghi)peryleen	10	10	100	0,005	1	5
PAK-totaal	1	20	200	–	10	40
V. Gechloreerde koolwaterstoffen (CKS)						
Alifatische CKS individueel ***	0,001	5	50	0,01	10	50
Alifatische CKS totaal	–	7	70	–	15	70
Cl. benzenen indiv.	0,01	1	10	0,01	0,5	2
Cl. benzenen totaal	–	2	20	–	1	5
Cl. fenolen indiv.	0,01	0,5	5	0,01	0,3	1,5
Cl. fenolen totaal	–	1	10	–	0,5	2
Cl. PCK's totaal	0,01	1	10	–	0,2	1
PCB's totaal ***	0,01	1	10	0,01	0,2	1
E.O.Cl. totaal	0,1	8	80	1	15	70
VI. Bestrijdingsmiddelen ***						
Org. chloor indiv.	0,01	0,5	5	0,01	0,2	1
Org. chloor totaal	–	1	10	–	0,5	2
Niet chloor indiv.	0,01	1	10	0,01	0,5	2
Niet chloor totaal	–	2	20	–	1	5
VII. Overige verontreinigingen						
Tetra-hydrofuran	0,1	4	40	0,5	20	60
Pyridine	0,1	2	20	0,5	10	30
Tetra-hydrothiofeen	0,1	5	50	0,5	20	60
Cyclohexanon	0,1	6	60	0,5	15	50
Styreen	0,1	5	50	0,5	20	60
Ftalaten totaal	0,1	50	500	0,5	10	50
Geoxyd.PAK totaal	1	200	2000	0,2	100	400
Minerale olie	50	1000	5000	50	200	600

*) De concentraties dienen beschouwd te worden in samenhang met de functie van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

**) Voor volledige tekst zie leidraad bodemsanering 4e part. herziening, 1988, waarin richtlijnen van het Ministerie van V.R.O.M. inzake bodemverontreinigingsproblematiek zijn vastgelegd.

#) De laagste waarden gelden voor zandgebieden, de hoogste waarden voor klei- en veengebieden.

***) Indien deze hoger is geldt de detectiegrens als referentie; tevens geldt voor een aantal CKS/PCB/bestrijdingsmiddelen een andere referentiewaarde.

Bijlage 3

EnviroLab
Environmental Laboratories bv Moerdijk

adres:Orionweg 3
4782 SC Moerdijk
tel: 01680-23060
fax: 01680-26061

Analyserapport

A. de Jong Gorcum Milieutechniek b.v.
dhr. C. van Setten
Postbus 306
4200 AH GORINCHEM

Moerdijk, 24-02-1993

Rapportnummer : R93/2028
Projekt/lokatie : Brandweer Edam

Monsteromschrijving:

grond
1 Grondmonster M8 D80-100 cm-mv

Aangeleverd : 15-02-1993 10.00 u

Analyseresultaten:

		1.
Monsterkode EnviroLab		2028-001
droge stof gehalte procent	%	79.0
minerale olie GC	mg/kg ds	42

EnviroLab b.v.

dr. A.M. Grotens

QUALIFIED BY STERLAB
EnviroLab is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder nr. L 123 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden. Bankrelatie: RABO rekeningnummer 17.20.25.176
EnviroLab is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken Westelijk Noord-Brabant onder nummer 62.554.

INGEKOMEN 16 APR. 1993 AH

EnviroLab
Environmental Laboratories bv Moerdijk

adres:Orionweg 3
4782 SC Moerdijk
tel: 01680-23060
fax: 01680-26061

Analyserapport

A. de Jong Gorcum Milieutechniek bv.
dhr. A. van Herk
Postbus 306
4200 AH GORINCHEM

Moerdijk, 14-04-1993

Rapportnummer : R93/2672
Projekt/lokatie : Brandweer Edam

Monsteromschrijving:

grond
1 M18, D60-80 cm-mv

Aangeleverd : 02-04-1993 10.00 u

Analyseresultaten:

		1.
Monsterkode EnviroLab		2672-001
droge stof gehalte procent	%	72.0
minerale olie GC	mg/kg ds	89
benzeen	mg/kg ds	0.07
tolueen	mg/kg ds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05
m- en p- xyleen	mg/kg ds	0.05
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0.05
totaal vl.aromaten	mg/kg ds	<0.3
heptaan	mg/kg ds	<0.05
oktaan	mg/kg ds	<0.05

bijlage: chrom.gr. min. olie 2672-001

EnviroLab b.v.

dr. A.M. Grotens

QUALIFIED BY STERLAB
EnviroLab is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder nr. L 123 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning.

Al onze opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden. Bankrelatie: RABO rekeningnummer 17.20.25.176
EnviroLab is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken Westelijk Noord-Brabant onder nummer 62.554.

Title : minerale olie bepaling m.b.v. GC.
Run File : C:\STAR2\MODULE16\APR1033.RUN
Method File : MINOLIE.MTH
Sample ID : 2672.001

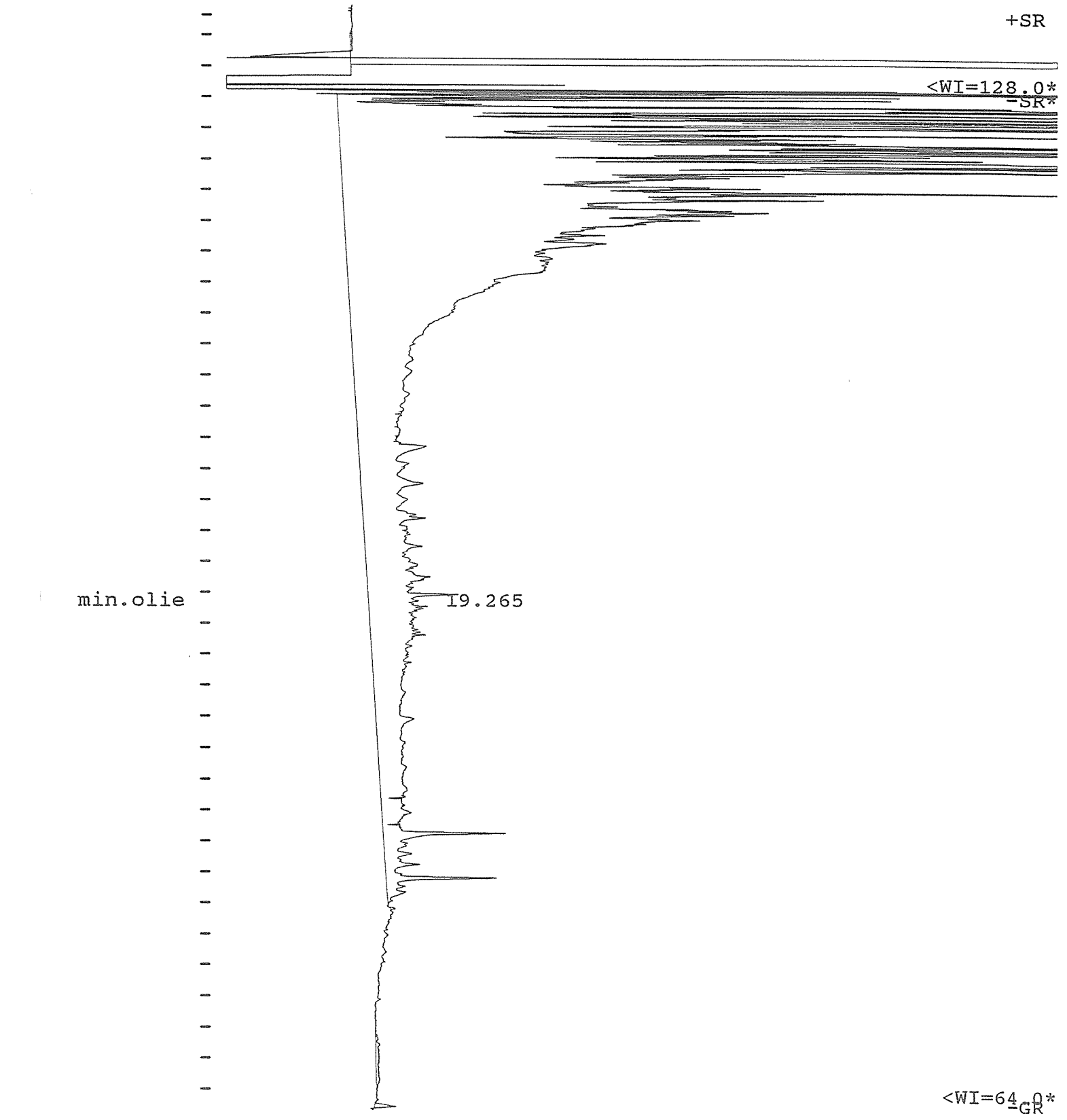
Injection Date: 10-APR-93 7:02 PM Recalculation Date: 13-APR-93 10:09 AM

Operator : petra
Workstation: ENVIROLAB
Instrument : gc-mo
Channel : A = fid

Detector Type: ADCB (1 Volt)
Bus Address : 16
Sample Rate : 10.00 Hz
Run Time : 36.002 min

********** Varian GC Star Workstation ********** Rev. A 05/23/91 *********

Chart Speed = 0.61 cm/min Attenuation = 100 Zero Offset = 15%
Start Time = 0.000 min End Time = 36.002 min Min / Tick = 1.00



BIJLAGE 6 FOTO´S HUIDIGE SITUATIE



