VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever: Segesta Exploitatie BV

Rapportnummer: 2019116

Projectleider: Drs [redacted]

Landview
Bodemonderzoek

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

30 januari 2020

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 **6**

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE 6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE 6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES 7
3.4 TOETSINGSKADER 8

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK **9**

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK 9
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND 11
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 11
4.4 ANALYSERESULTATEN GROND PFAS 12
4.5 ANALYSERESULTATEN GROND INDICATIEF ASBEST 12

5. AANVULLEND BODEMONDERZOEK **12**

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **13**

7. SLOTOPMERKINGEN **14**

8. REFERENTIES **15**

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

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dik Tromplein 2 te Hoofddorp, gemeente Haarlemmermeer.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een verdachte locatie met 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 mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen. Ook zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan asbest geconstateerd. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PFAS geconstateerd. In de ondergrond is dit niet het geval. In de grondmonsters nabij de rest – verontreiniging met minerale olie zijn maximaal licht verhoogde concentraties geconstateerd.

In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan arseen aangetroffen. Voor het overige zijn geen of slecht licht verhoogde concentraties van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd. De op de locatie aangetroffen kleine visuele verontreinigingen hebben inderdaad tot meetbaar verhoogde gehalten geleid. De verhoogde gehalten van zware metalen en 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.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd. In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

De aangetroffen verontreinigingen zijn dusdanig gering en of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek in het kader van de Wbb geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, vooralsnog geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. Niet op alle plaatsen kon echter onderzoek worden uitgevoerd. Na sloop kan dit pas representatief gebeuren. Ook ten aanzien van de rest – verontreiniging met olieproducten is nog geen voldoende uitsluitsel verkregen dat deze op natuurlijke wijze is verdwenen. Bij herontwikkeling zal dit na sloop opnieuw moeten worden nagegaan.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein zijn er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de mogelijk af te graven bovengrond op basis van de gehalten aan PFAS mogelijk niet toepasbaar. Conform de CROW400 wordt graafwerk *voorlopig* ingedeeld in de basis veiligheidsklasse. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden na het bodemonderzoek na sloop door een veiligheidsdeskundige.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de gebouwen is asbesthoudende materialen aan getroffen. Om uit te sluiten of er na sloop asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 alsnog noodzakelijk.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.
Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van Segesta Exploitatie BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Dik Tromplein 2 te Hoofddorp, gemeente Haarlemmermeer.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode januari 2020, conform de offerte van 29 november 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 heterogeen verdeelde verontreiniging. De hypothese voor het onderzoek is, dat er lokaal 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. Aangezien graafwerk bij de herontwikkeling zal plaatsvinden, wordt nu al een indicatie verkregen met grondmengmonsters van onder het beton op mogelijke aanwezigheid van verhoogde concentraties asbest en PFAS. Deze stoffen vormen een beperking als de vrijkomende grond elders moet worden toegepast. Na verwijdering van de betonvloeren zal alsnog een representatief onderzoek noodzakelijk zijn.

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. De resultaten van het aanvullend onderzoek en analyses staan in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in oktober 2019 - januari 2020 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 Hoofddorp. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Haarlemmermeer, sectie L, nummers 5690, 7407, 7576-79 en 7636
Oppervlakte	: circa 5982 m²
Gebruik verleden	: stedelijke bebouwing
Gebruik heden	: stedelijke bebouwing (winkelpanden en openbare ruimte)
Gebruik toekomst	: mogelijk wonen

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. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG). 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 NZKG	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD NZKG, 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 NZKG	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:
De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. Op de locatie bevinden zich enkele panden. Het oudste pand dateert, volgens de BAG viewer van het kadaster, uit 1928, het jongste uit 1942. De bestaande panden zullen worden gesloopt en vervangen worden door nieuwbouw.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:
Uit de Bodemrapportage van de OD NZKG blijkt, dat op en nabij de locatie in het verleden een zeer groot aantal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Uit deze voorgaande onderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf zijn over het algemeen zowel in de grond als in het grondwater hooguit enkele lichte verontreinigingen aangetoond (zie bijlage 5).

Eerdere onderzoeken:
In de directe omgeving zijn met de voorgaande onderzoeken wel enkele bodemverontreinigingen aan minerale olie en/ of zware metalen aangetoond. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is sprake van een sterke bodemverontreiniging met minerale olie. Na de sanering van deze verontreiniging is een restverontreiniging achtergebleven onder de bebouwing. De bodem is ter plaatse afgedekt met folie om verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is ook sprake van een (rest)verontreiniging met minerale olie. Echter zijn er geen matige of sterke verhogingen aan minerale olie aangetoond tussen onderhavige onderzoekslocatie en de restverontreiniging ter plaatse van Marktplein 11 t/m 29.

Ten noordwesten van de onderzoekslocatie was een sterke bodemverontreiniging met zink aangetoond. Deze verontreiniging is volledig gesaneerd. Tijdens de reconstructie van het plein in 2013 is plaatselijk een brandstofgeur waargenomen in de bodem, waarbij destijds tot 0,8 m -mv was gegraven. Uit een analyse van de opgegraven grond alsmede van het ontgraven cunet zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken in het verleden is er verder geen echte aanleiding om (sterke) verontreinigingen te verwachten in grond en grondwater. Een verontreiniging met minerale olie is echter niet volledig uit te sluiten. Geadviseerd wordt daarom om ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om na te gaan of er mogelijk sprake is van een brandstofverontreiniging in grond en/of grondwater.

Vanwege een eventuele (ver)bouwdatum tussen de jaren ’30 en ’80 kunnen in de opstallen asbesthoudende materialen verwerkt zijn. Door uitvoering van een asbestinventarisatie onderzoek, welke geen deel uitmaakt van dit onderzoek, kan bekeken worden of asbesthoudende stoffen gebruikt zijn.

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 niet gelegen in een gebied van 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 4,2 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 in een voormalige vlakte van zee- of meerbodemafzettingen (droogmakerijen). Door middel van dijken werd een watergebied, dat aan alle zijden werd omgeven door land, drooggelegd. Het bodemprofiel bestaat voornamelijk uit kleiig materiaal.
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 mogelijk arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Alleen met de uitvoering van een nieuw bodemonderzoek NEN 5740 kan de actuele bodemkwaliteit voldoende worden aangetoond en vastgesteld. Ook in de directe omgeving hebben bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, waardoor als onderzoekshypothese uitgegaan zal moeten worden van de hypothese ‘verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ (VED-HE). De omvang van de rest – verontreiniging met minerale olie zal moeten worden nagegaan. Dit onderzoek is ook in 2018 al aanbevolen uit te laten voeren, zodra dit praktisch mogelijk is, pas na sloop. Op verzoek van de opdrachtgever is gekozen om voor de sloop toch al een bodemonderzoek uit te voeren. Op plaatsen waar dit mogelijk zal zijn, worden betonboringen uitgevoerd.

Op basis van de tot nu toe verzamelde gegevens kunnen wij er redelijkerwijs vanuit gaan, dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van ernstige bodemverontreiniging. Toch wordt er een bodemonderzoek ingesteld volgens de NEN 5740 strategie voor een verdachte locatie (VED-HE) wegens de aandachtspunten. Een *zintuiglijke inspectie* van het maaiveld en de opgeboorde grond op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen maakt deel uit van het onderzoek.

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. Verdeeld over de locatie en bij de bovengenoemde aandachtspunten worden boringen verricht. Bij voorkeur worden 3 boringen door de betonvloer uitgevoerd om een indicatie van een mogelijke afwijkende bodemkwaliteit te verkrijgen. De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

Werkzaamheden verkennend bodemonderzoek:

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m –mv	4	Aantal analyses bovengrond	2
Aantal grondboringen tot de grondwaterstand	12	Aantal analyses ondergrond	5
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monstername	3	Aantal analyses grondwater	3

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters 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 mengmonsters 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). Drie enkelvoudige grondmonsters worden op de aanwezigheid van minerale olie onderzocht om de restverontreinigingen beter in kaart te brengen.

Op verzoek van de opdrachtgever wordt de grond tevens indicatief onderzocht op asbest en PFAS. De locatie is niet direct verdacht voor GenX, waardoor kan worden volstaan met onderzoek op de 28 verbindingen PFAS uit het handelingskader.

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.

Op 29 november 2019 is de geactualiseerde versie van 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 3: Voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau(1) (in µg/kg d.s.)(2)

Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9

(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% organische stof) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

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.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 2 en 9 januari 2020 door de heren [redacted] en [redacted] Tijdens het veldwerk zijn geen extra aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Op een deel van het terrein blijkt niet asbestverdacht baksteenpuin te zijn opgebracht (zie tabel 4).

Verdeeld over het terrein en bij de aandachtspunten zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 15 grondboringen verricht. Twee boringen zijn gestaakt wegens te dik beton. Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis voor grondwateronderzoek.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,3 m -mv bestaat overwegend uit sterk zandig of matig siltige klei op matig siltig zand.

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Er zijn wel monsters van puin houdende grond genomen en verzameld in een emmer. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is informatie over mogelijk aanwezig asbest slechts indicatief. Alleen met onderzoek van inspectiegaten of sleuven kan representatief de aanwezigheid van asbest worden nagegaan.

De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke verontreinigingen staan in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,65	0,50 - 0,70		matig metselpuinhoudend, sterk baksteenhoudend
05	1,20	0,00 - 0,40	Zand	matig kleihoudend
		0,40 - 0,75		sterk baksteenhoudend, uiterst metselpuinhoudend
06	1,20	0,45 - 0,75	Klei	matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend
07	2,60	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
		0,50 - 0,85	Klei	matig metselpuinhoudend

		0,85 - 1,10	Zand	matig gleyhoudend
08	2,50	0,20 - 1,30		Ruimte
09	2,00	0,20 - 1,00		Ruimte
10	0,40	0,00 - 0,40		volledig beton
11	1,20	0,85 - 1,20	Klei	zwak baksteenhoudend
12	1,20	0,45 - 0,80	Klei	zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,20	Klei	matig puinhoudend
14	1,20	0,00 - 0,10		volledig mijnsteen
		0,10 - 0,11		Doek
		0,55 - 0,80	Klei	zwak baksteenhoudend, matig koolashoudend
15	0,30	0,10 - 0,30		volledig puin, Boring gestaakt

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld en enkelvoudige monsters ter analyse aangeboden conform onderstaande tabel 5. Voor monstername ten behoeve van het verkrijgen van een indicatie voor de aanwezigheid van asbest is gebruik gemaakt van vrijkomende grond uit de boringen. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
m1.2	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00)	AS3000: Minerale olie, AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
m2.3	0,70 - 1,00	02 (0,70 - 1,00)	AS3000: Minerale olie, AS3000: Organische stof (gloeiverlies)
m6k	0,45 - 0,75	06 (0,45 - 0,75)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
m7k	0,00 - 0,85	07 (0,00 - 0,50) 07 (0,50 - 0,85)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
mk2	0,45 - 1,20	11 (0,85 - 1,20) 12 (0,45 - 0,80) 12 (0,80 - 1,20) 14 (0,55 - 0,80)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
mmk	1,00 - 2,10	02 (1,00 - 1,50) 03 (1,30 - 1,60) 03 (1,60 - 2,10) 04 (1,30 - 1,70) 07 (1,10 - 1,60) 08 (1,30 - 1,70) 09 (1,00 - 1,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
mmz	0,40 - 1,30	03 (0,40 - 0,90) 03 (0,90 - 1,30)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
mmas	0,00 - 1,60	Asb1 (0,00 - 1,60)	AS3000 : Asbest grond NEN5898 < 17.5kg
mbgpf	0,00 - 0,80	Pfas boven (0,00 - 0,80)	Organisch stof na droogrest (alleen gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
mogpf	0,80 - 1,50	Pfas onder (0,80 - 1,50)	Organisch stof na droogrest (alleen gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 2, 3 en 7 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand. 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). 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 voldoende toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 9 januari 2020 door de heer [redacted] uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	1,65 - 2,65	1,00	7,1	980	114
03	1,60 - 2,60	0,92	7,1	2240	82
07	1,60 - 2,60	0,84	7,2	1140	110

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 zijn, ondanks de sterk tot zeer sterk verhoogde troebelheidswaarden, toch representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 15) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, 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. Overschrijdingen van de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
m1.2	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
m2.3	0,70 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,03)	-	Klasse industrie
m6k	0,45 - 0,75	Zink (0,29) Kwik (0,01) Lood (0,24) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse industrie
m7k	0,00 - 0,85	-	-	Altijd toepasbaar
mk2	0,45 - 1,20	Minerale olie C10 - C40 (0,12) Kwik (0,01) Lood (0,11)	PAK 10 VROM (1,52)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
mmk	1,00 - 2,10	-	-	Altijd toepasbaar
mmz	0,40 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar

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

In het mengmonster van de ondergrond (**mk2**) overschrijdt het gehalte aan PAK de interventiewaarde. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 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. Overschrijdingen van de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
02	1,65 - 2,65	-	Arseen (1,2)
03	1,60 - 2,60	Arseen (0,1) Barium (0,17)	-
07	1,60 - 2,60	Arseen (0,7) Molybdeen (-)	-

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

In het grondwatermonster uit peilbuis 2 overschrijdt de concentratie van arseen de interventiewaarde. Voor het overige zijn slechts licht verhoogde concentraties van de onderzochte parameters gemeten.

4.4 ANALYSERESULTATEN GROND PFAS

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek de organische stofgehalten van de voorkomende grondsoorten 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: Gehalten PFAS in µg/kg d.s

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Som PFOA gemeten	Som PFOS gemeten	Som PFOA gecorrigeerd	Som PFOS gecorrigeerd
mbgpf	0,00 - 0,80	0,7	**5,3**	Nvt	Nvt
mogpf	0,80 - 1,50	0,9	0,2	Nvt	Nvt

4.5 ANALYSERESULTATEN GROND INDICATIEF ASBEST

Van de grond is 1 mengmonster samengesteld, welke door het laboratorium is onderzocht op het gehalte aan asbest, conform NEN 5898. Het gaat hierbij om materiaal met afmetingen kleiner dan 20 mm. De analyseresultaten van het onderzoek naar asbest staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In de onderzochte grond is door het laboratorium geen asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen. De gewogen concentratie aan asbest in de grond is <1,6 mg / kg ds.

5. AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Gezien de analyseresultaten van mengmonster **mk2** is in een 2e fase een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Aangezien het gehalte aan som PAK in dit mengmonster de interventiewaarde overschrijdt, bestaat formeel een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. Alvorens een nader onderzoek wordt ingesteld, worden in eerste instantie enkelvoudige grondmonsters onderzocht voor het verkrijgen van een beeld over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigingen. Daarnaast kan meer zekerheid over mogelijke actuele risico's voor de volksgezondheid en eventuele gebruiksbeperkingen worden verkregen.

Voor de verwachting van het aanvullend bodemonderzoek is uitgegaan van de hypothese dat de verontreiniging met PAK zeer waarschijnlijk samenhangt met de aanwezigheid van puin. In de wat meer puin houdende grond worden matig tot sterke verontreinigingen verwacht. Door de enkelvoudige monsters eerst te onderzoeken kan daarna met een nader onderzoek de omvang en de ernst van de verontreiniging gerichter worden nagegaan.

Soms blijkt een verontreiniging ook niet reproduceerbaar waardoor met dit aanvullend onderzoek reeds een voldoende beeld van de verontreinigingssituatie kan worden verkregen.

Voor het verder uitsluiten van actuele risico's voor de volksgezondheid en de inschatting van de omvang van de verontreinigingen zijn 5 enkelvoudige monsters geanalyseerd op de gehalten aan PAK.

De analyseresultaten van de grondmonsters staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. Overschrijdingen van de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
m11.3	0,85 - 1,20	PAK 10 VROM (0,11)	-	Klasse wonen
m12.2	0,45 - 0,80	PAK 10 VROM (0,97)	-	Klasse industrie
m12.3	0,80 - 1,20	PAK 10 VROM (0,32)	-	Klasse industrie
m14.3	0,55 - 0,80	-	-	Alt jd toepasbaar
m14.4	0,80 - 1,20	-	-	Alt jd toepasbaar

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

In grondmonster **m12.2** overschrijdt het gehalte aan PAK het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, de tussenwaarde.
In de overige monsters van de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK geconstateerd.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetroffen. Ook zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van verhoogde concentraties aan asbest geconstateerd.

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PFAS geconstateerd. In de ondergrond is dit niet het geval.

In de grondmonsters nabij de rest –verontreiniging met minerale olie zijn maximaal licht verhoogde concentraties geconstateerd.

In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan arseen aangetroffen. Voor het overige zijn geen of slechts licht verhoogde concentraties van de onderzochte stoffen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd. De op de locatie aangetroffen kleine visuele verontreinigingen hebben inderdaad tot meetbaar verhoogde gehalten geleid.

De verhoogde gehalten van zware metalen en 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. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden. Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt daarom, in het kader van de Wbb, geen aanleiding gezien.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd. In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

De aangetroffen verontreinigingen zijn dusdanig gering en of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek in het kader van de Wbb geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, vooralsnog geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin. Niet op alle plaatsen kon echter onderzoek worden uitgevoerd. Na sloop kan dit pas representatief gebeuren. Ook ten aanzien van de rest – verontreiniging met olieproducten is nog geen voldoende uitsluitsel verkregen dat deze op natuurlijke wijze is verdwenen. Bij herontwikkeling zal dit na sloop opnieuw moeten worden nagegaan.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein zijn er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de mogelijk af te graven bovengrond op basis van de gehalten aan PFAS mogelijk niet toepasbaar. Middels aanvullend onderzoek zal dit na sloop meer doelmatig kunnen worden nagegaan. Gezien deze geconstateerde verontreinigingen in de (boven)grond kunnen graafwerkzaamheden vooralsnog op last van de ARBO gebeuren zonder extra veiligheidsmaatregelen. Conform de CROW400 wordt het werk *voorlopig* ingedeeld in de basis veiligheidsklasse. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden na het bodemonderzoek na sloop door een veiligheidsdeskundige.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grond is wat puin aangetroffen en puin is potentieel asbestverdacht. Deze grond is door het laboratorium onderzocht en er is geen asbest aangetroffen. In de gebouwen zijn asbesthoudende materialen aangetroffen. Om uit te sluiten of er na sloop asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 alsnog noodzakelijk.

7. 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.

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

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

8. 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.

* *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2015.

* *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.

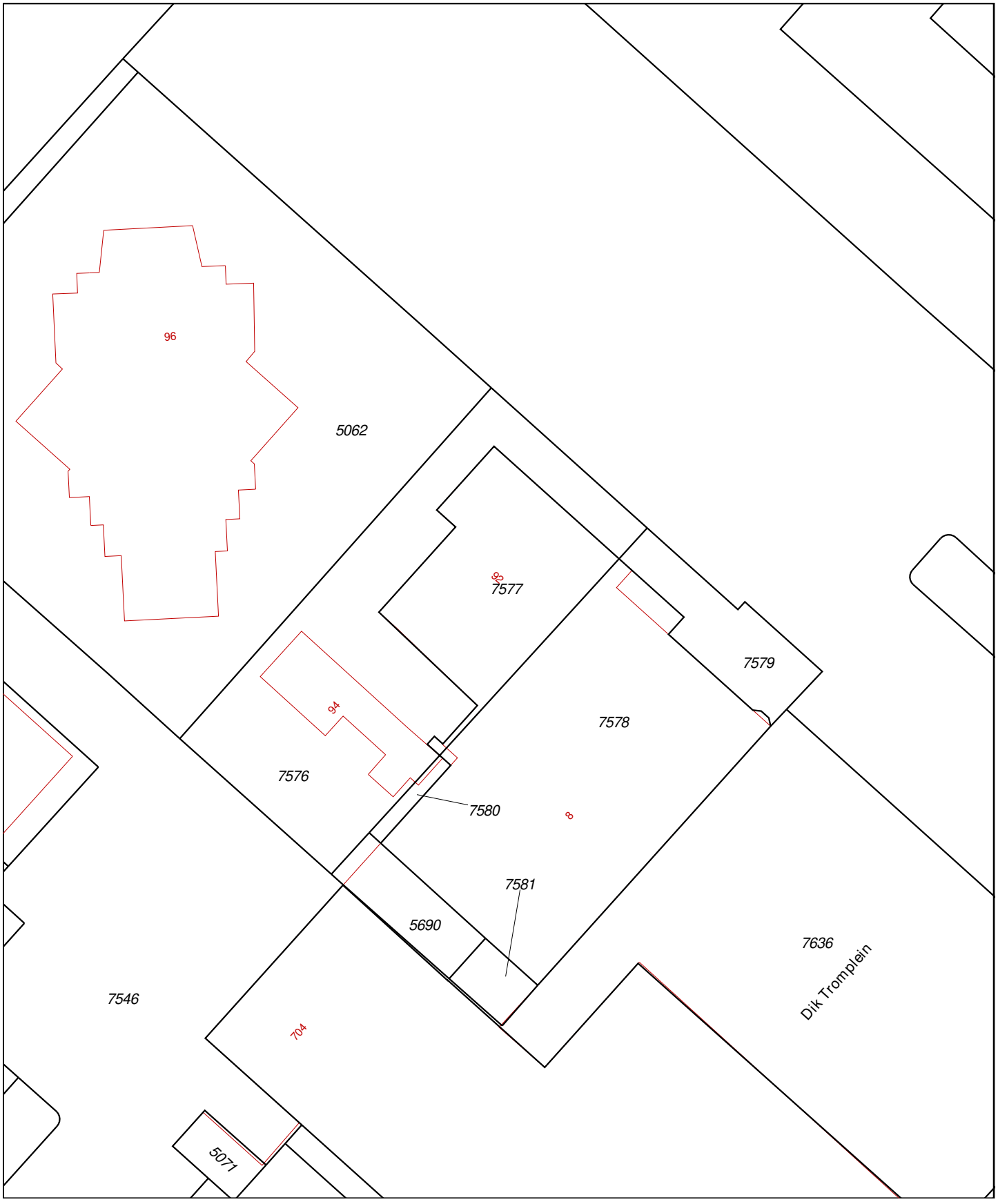
* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.

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

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: dik2



	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 24 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

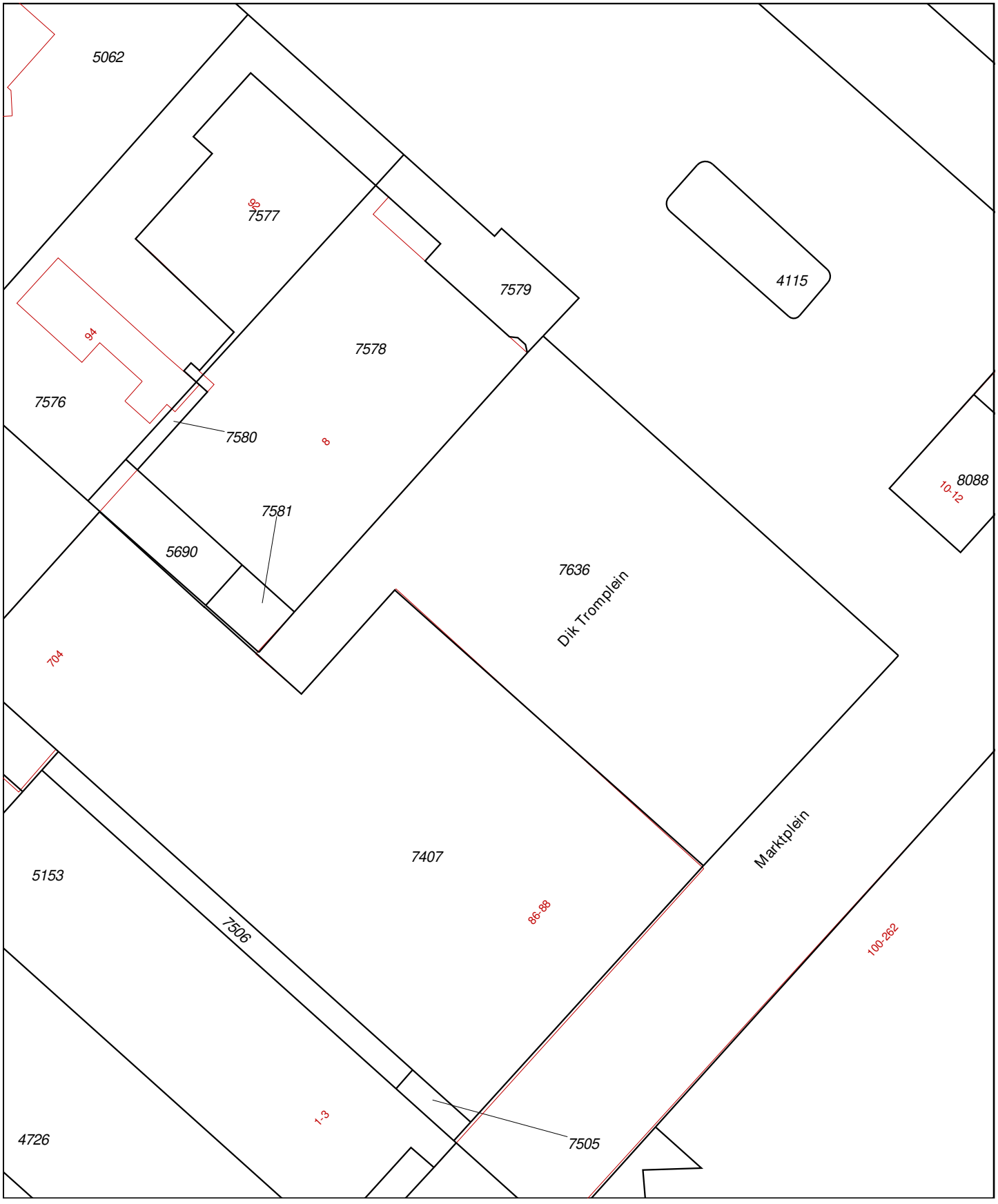
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Haarlemmermeer
Sectie	L
Perceel	7577

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: dik3



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 24 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

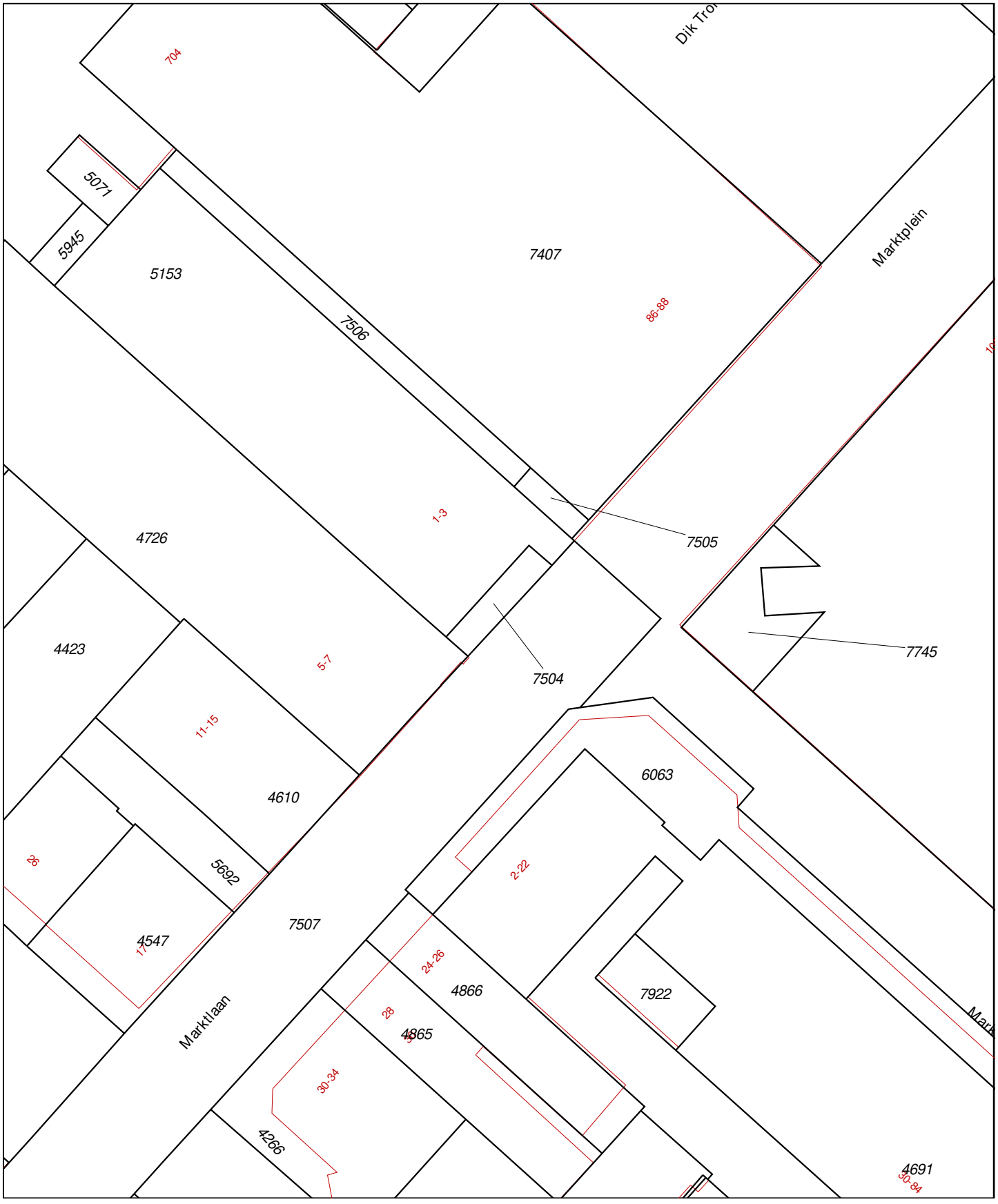
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Haarlemmermeer
Sectie	L
Perceel	7636

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: dik1



12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

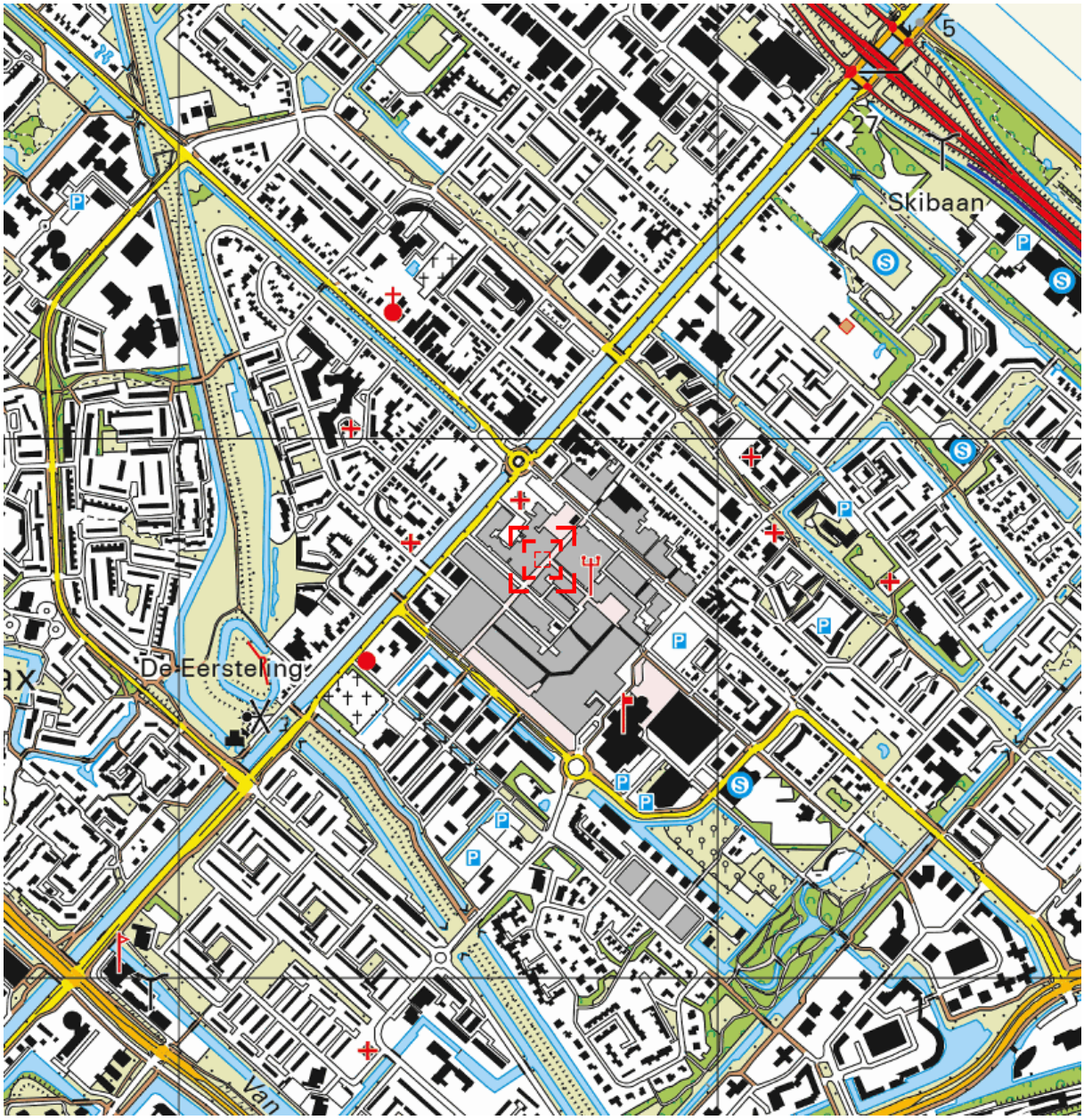
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 oktober 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Haarlemmermeer
Sectie	L
Perceel	7504

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.

Omgevingskaart Klantreferentie: dik1



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Haarlemmermeer L 7504

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

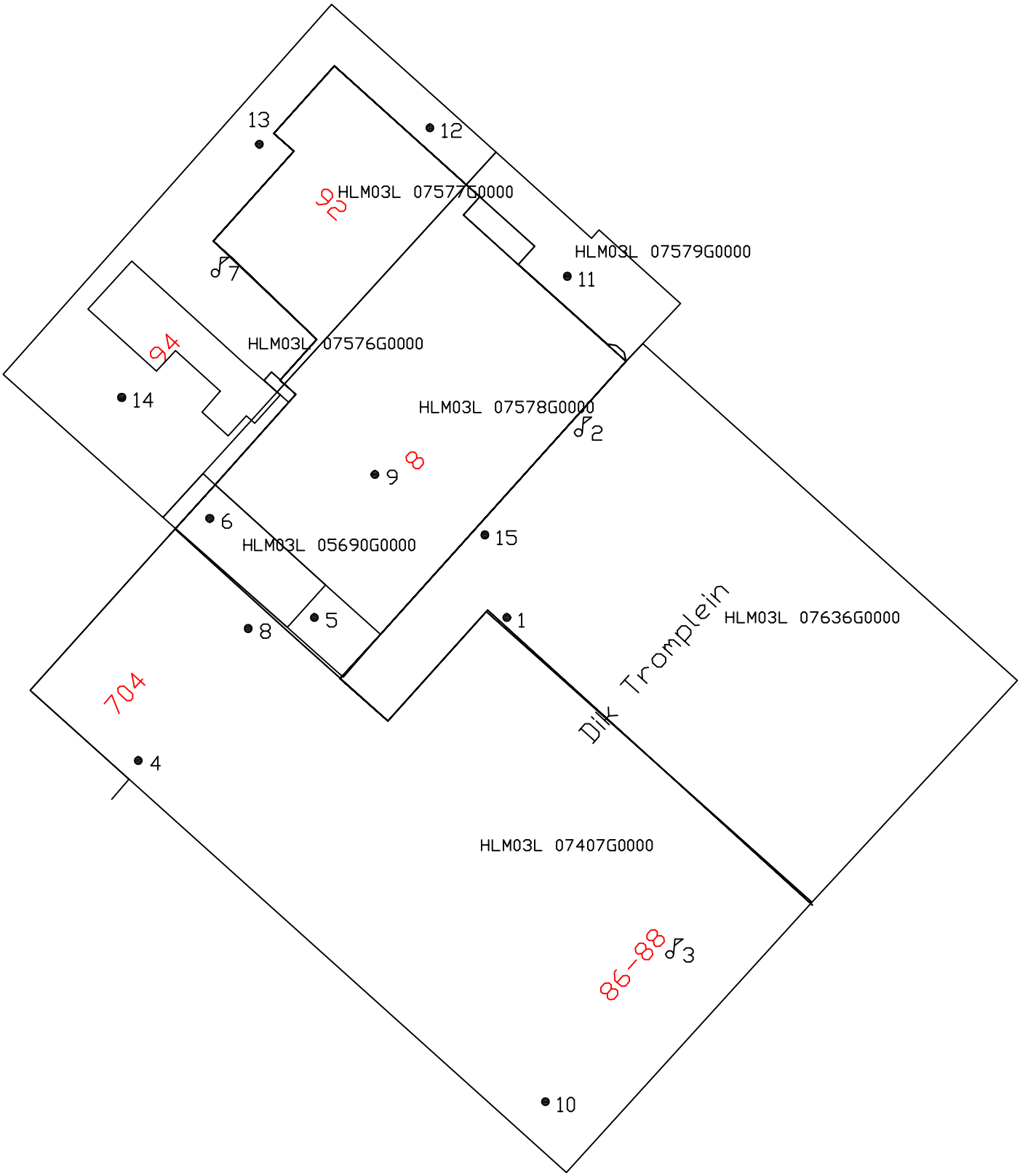
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

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		Getekend door: HM Datum: 13-01-2020	Dik Tromplein 2 te Hoofddorp		Schaal: 1:500
	NEN-peilbuis				
•	Boring tot GWS.	Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag	Bijlage: 2	Projectnummer: 2019116	
○	Boring tot 0,5 m				
			Datum veldwerk: 2/9-1-2020 Boormeester: [redacted]		
≈	Water				
	Brandstof/olietank				Noord

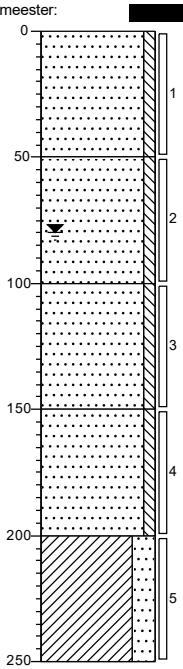
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019116

Boring: 01

Boormeester: [redacted]

Datum: 2-1-2020



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkercreme

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijscreme

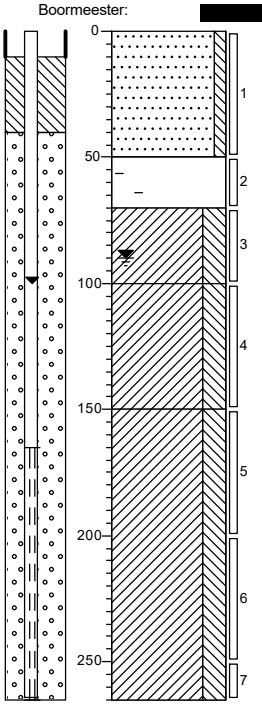
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Klei, sterk zandig, grijs

Boring: 02

Boormeester: [redacted]

Datum: 2-1-2020



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig

Matig metselpuinhoudend, sterk baksteenhoudend, rood

Klei, sterk siltig, grijsbruin

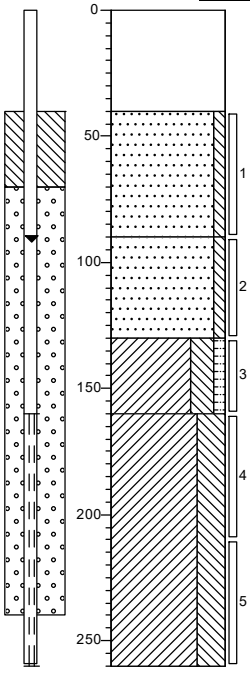
Klei, sterk siltig, grijs

Klei, sterk siltig, grijs

Boring: 03

Boormeester: [redacted]

Datum: 2-1-2020



beton

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs

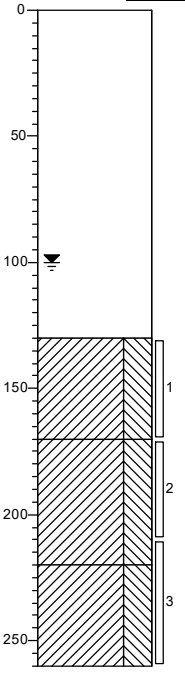
Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

Klei, uiterst siltig, grijs

Boring: 04

Boormeester: [redacted]

Datum: 2-1-2020



beton

Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, uiterst siltig, grijs

Lokatienaam: Dik Tromplein 2

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

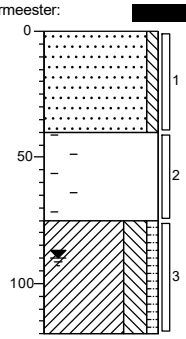
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019116

Boring: 05

Datum: 2-1-2020

Boormeester: [redacted]



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, cremebruin

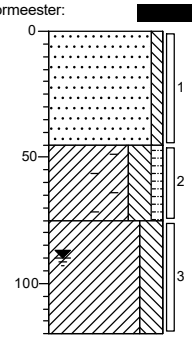
Sterk baksteenhoudend, uiterst metselpuinhoudend

Klei, sterk siltig, zwak humeus, grijsbruin

Boring: 06

Datum: 2-1-2020

Boormeester: [redacted]



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, cremebruin

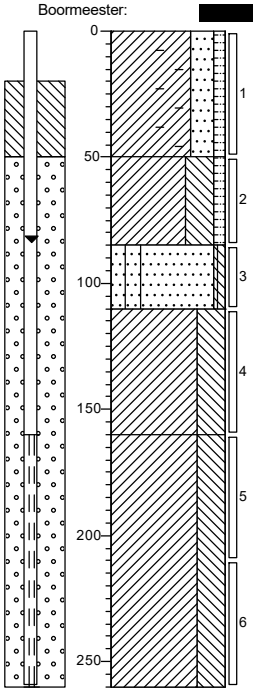
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend, bruin

Klei, sterk siltig, donkergrijs

Boring: 07

Datum: 2-1-2020

Boormeester: [redacted]



tegel

Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, cremebruin

Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, roestcreme

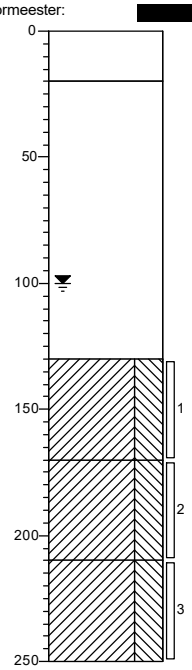
Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, uiterst siltig, grijs

Boring: 08

Datum: 2-1-2020

Boormeester: [redacted]



beton

Ruimte

Klei, uiterst siltig, grijsbruin

Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, uiterst siltig, grijs

Lokatienaam: Dik Tromplein 2

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

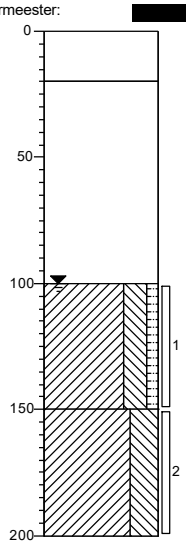
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019116

Boring: 09

Boormeester: [redacted]

Datum: 2-1-2020



beton

Ruimte

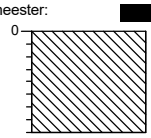
Klei, sterk siltig, zwak humeus

Klei, uiterst siltig, grijs

Boring: 10

Boormeester: [redacted]

Datum: 3-1-2020



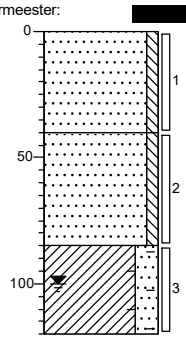
beton

Volledig beton

Boring: 11

Boormeester: [redacted]

Datum: 9-1-2020



klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

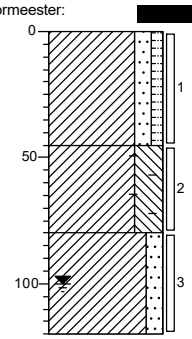
Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs

Boring: 12

Boormeester: [redacted]

Datum: 9-1-2020



groenstrook

Klei, matig zandig, zwak humeus, bruin

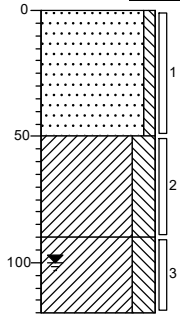
Klei, uiterst siltig, zwak baksteenhoudend, cremebruin

Klei, matig zandig, matig puinhoudend, grijsbruin

Boring: 13

Boormeester: [redacted]

Datum: 9-1-2020



tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

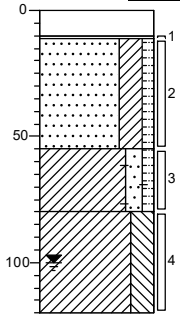
Klei, sterk siltig, grijscreme

Klei, sterk siltig, grijscreme

Boring: 14

Boormeester: [redacted]

Datum: 9-1-2020



verharding

Volledig mijnsteen

Doek

Zand, kleiïg, zwak humeus, bruin

Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig koolashoudend, grijsbruin

Klei, sterk siltig, bruincreme

Lokatienaam: Dik Tromplein 2

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

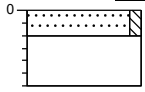
BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2019116

Boring: 15

Datum: 9-1-2020

Boormeester: [redacted]



klinker

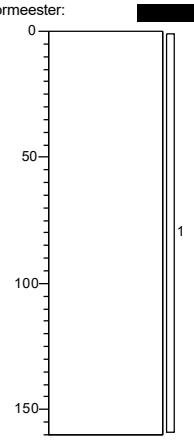
Zand, matig fijn, zwak siltig, creme

Volledig puin, Boring gestaakt

Boring: Asb1

Datum: 9-1-2020

Boormeester: [redacted]

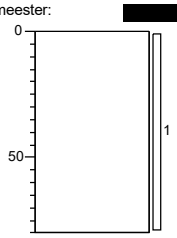


Alle puinhoudende grond uit de boringen verzameld.

Boring: Pfas boven

Datum: 9-1-2020

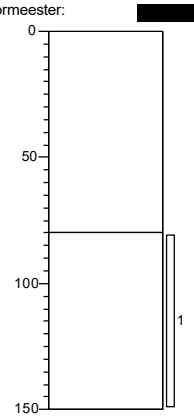
Boormeester: [redacted]



Boring: Pfas onder

Datum: 9-1-2020

Boormeester: [redacted]

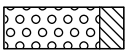


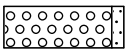
Lokatienaam: Dik Tromplein 2

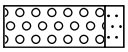
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

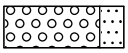
Legenda (conform NEN 5104)

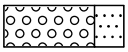
grind


Grind, siltig

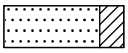

Grind, zwak zandig

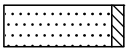

Grind, matig zandig

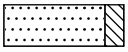

Grind, sterk zandig

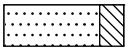

Grind, uiterst zandig

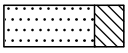
zand


Zand, kleïig

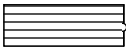

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

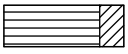

Zand, sterk siltig

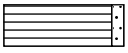

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

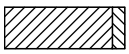

Veen, zwak kleïig

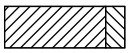

Veen, sterk kleïig

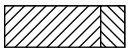

Veen, zwak zandig

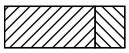

Veen, sterk zandig

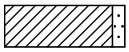
klei

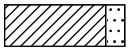

Klei, zwak siltig

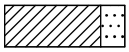

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

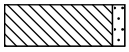

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

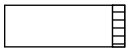

Klei, sterk zandig

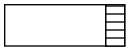
leem

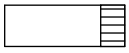

Leem, zwak zandig

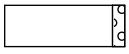

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

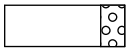

zwak humeus


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

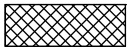

geroerd monster

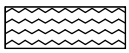
ongeroerd monster

volumering

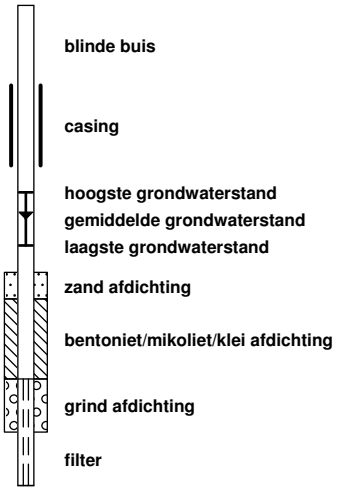
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Dik Tromplein 2 te Hoofddorp
Projectnummer : 2019116

Project code: 984620
987151
987152
987153
987170
991012

eurofins | Omegam

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019116-Dik
Ons kenmerk	:	Project 984620
Validatieref.	:	984620_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VPJU-QGHT-VKCK-FKBP
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
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

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

Project code	:	**984620**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6198442 = 01 (50-100)
6198443 = 02 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**02/01/2020**	**02/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**03/01/2020**	**03/01/2020**
Startdatum	:		**03/01/2020**	**03/01/2020**
Monstercode	:		**6198442**	**6198443**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**77,9**	**75,9**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,5**	**2,2**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**78**

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 : **984620**
Project omschrijving : **2019116-Dik**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monsterreferenties
6198444 = 06 (45-75)
6198445 = 07 (0-50) 07 (50-85)
6198446 = 02 (100-150) 03 (130-160) 03 (160-210) 04 (130-170) 07 (110-160) 08 (130-170) 09 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/01/2020**	**02/01/2020**	**02/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/01/2020**	**03/01/2020**	**03/01/2020**
Startdatum	:	**03/01/2020**	**03/01/2020**	**03/01/2020**
Monstercode	:	**6198444**	**6198445**	**6198446**
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	%	**73,6**	**69,0**	**56,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,8**	**2,6**	**1,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**25,4**	**27,7**	**32,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**160**	**64**	**65**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,49**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**15**	**12**	**12**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**38**	**9,8**	**10**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,36**	**0,07**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**160**	**26**	**23**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**24**	**27**	**32**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**300**	**76**	**73**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**69**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,49**	**0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,18**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,0**	**0,08**	**0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,43**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,55**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,35**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,45**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,36**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,29**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,2**	**0,41**	**0,40**
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	:	**984620**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6198447 = 03 (40-90) 03 (90-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/01/2020**
Startdatum	:	**03/01/2020**
Monstercode	:	**6198447**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**82,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**17**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**28**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,40**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

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

Project code	:	**984620**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

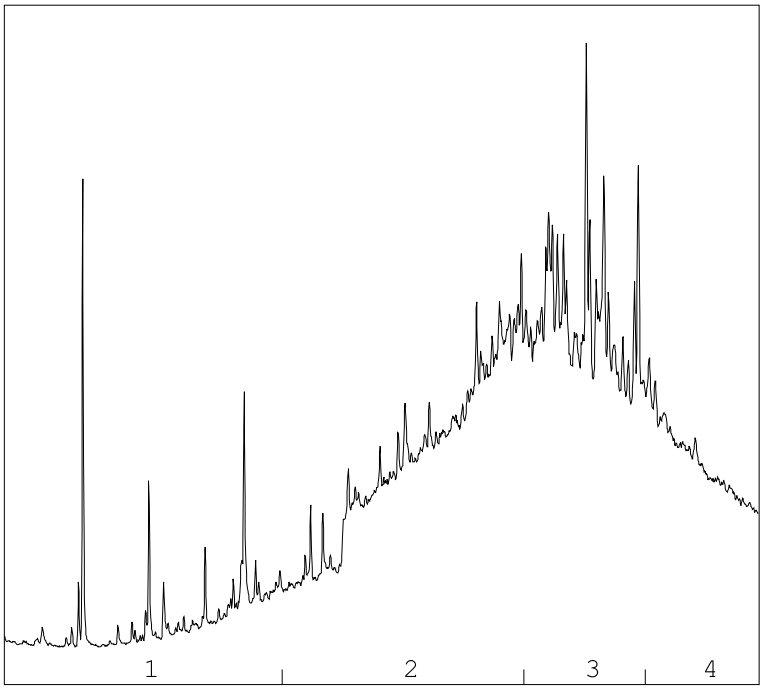
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6198443
Project omschrijving : 2019116-Dik
Uw referentie : 02 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	37 %
4)	fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 78 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)

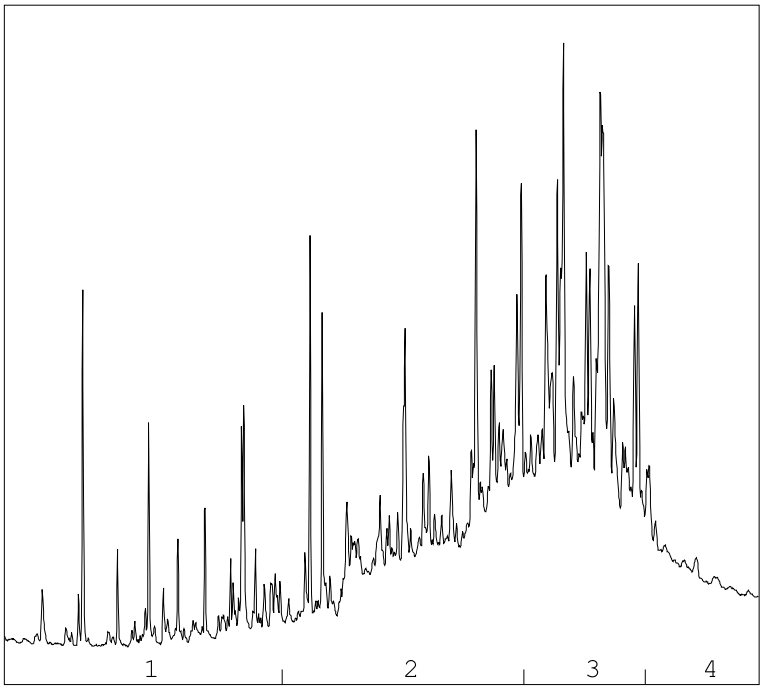
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6198444
Project omschrijving : 2019116-Dik
Uw referentie : 06 (45-75)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	44 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 69 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	:	**984620**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6198442	01 (50-100)	01	0.5-1	3373290AA
6198443	02 (70-100)	02	0.7-1	3373285AA
6198444	06 (45-75)	06	0.45-0.75	3373301AA
6198445	07 (0-50) 07 (50-85)	07	0-0.5	3373419AA
		07	0.5-0.85	3373409AA
6198446	02 (100-150) 03 (130-160) 03 (160-210) 04 (130-170) 07 (110-160) 08 (130-170) 09 (100-150)	03	1.3-1.6	3373361AA
		03	1.6-2.1	3373394AA
		02	1-1.5	3373300AA
		07	1.1-1.6	3373421AA
		04	1.3-1.7	3373406AA
		08	1.3-1.7	3373412AA
		09	1-1.5	3373414AA
6198447	03 (40-90) 03 (90-130)	03	0.4-0.9	3373408AA
		03	0.9-1.3	3373404AA

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	:	**984620**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
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

RvA L 086

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019116-Dik
Ons kenmerk	:	Project 987151
Validatieref.	:	987151_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HGWQ-MXFU-YPVS-SYNZ
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
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

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203839 = Pfas boven (0-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203839**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q	droge stof	%	**80,6**
Q	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,3**

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203839 = Pfas boven (0-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203839**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

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

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203839 = Pfas boven (0-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203839**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,7**
som PFOS	µg/kg ds	**5,3**

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).

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203840 = Pfas onder (80-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203840**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q	droge stof	%	**78,5**
Q	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,6**

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).

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203840 = Pfas onder (80-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203840**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

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

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203840 = Pfas onder (80-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203840**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,9**
som PFOS	µg/kg ds	**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).

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
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.

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

Project code	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6203839	Pfas boven (0-80)	Pfas boven	0-0.8	0317512DD
6203840	Pfas onder (80-150)	Pfas onder	0.8-1.5	0540199572

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	:	**987151**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode
Organische stof (gec. voor lutum)	:	conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)

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 drs. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	: 2019116-Dik
Ons kenmerk	: Project 987152
Validatieref.	: 987152_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: SIAI-SCPI-OBSP-NESJ
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
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 : **987152**
Project omschrijving : **2019116-Dik**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203841 = 02 (165-265)
6203842 = 03 (160-260)
6203843 = 07 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**	**09/01/2020**	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**	**10/01/2020**	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**	**10/01/2020**	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203841**	**6203842**	**6203843**
Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	arseen (As)	µg/l	**70**	**15**	**45**
S	barium (Ba)	µg/l	**20**	**150**	**41**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**6,9**	**2,6**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**6,0**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**3,9**	**3,7**
S	zink (Zn)	µg/l	**14**	**36**	**36**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 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.

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

Project code	:	**987152**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Project code	:	**987152**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6203841	02 (165-265)	02	1.65-2.65	0258230MM
		02	1.65-2.65	0366323YA
6203842	03 (160-260)	03	1.6-2.6	0258215MM
		03	1.6-2.6	0366324YA
6203843	07 (160-260)	07	1.6-2.6	0258214MM
		07	1.6-2.6	0366307YA

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	:	**987152**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
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.

eurofins | Omegam

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019116-Dik
Ons kenmerk	:	Project 987153
Validatieref.	:	987153_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KOVA-QDEN-SYCY-WFRU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
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 : **987153**
Project omschrijving : **2019116-Dik**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monstercode : **6203844**
Uw referentie : **Asb1 (0-160)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **09/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Datum geanalyseerd : 14-01-2020

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

Massa aangeleverde monster : 4980 g
Droge massa aangeleverde monster : 4163 g
Percentage droogrest : **83,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3324,9	83,6	12,8	0,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	23,3	0,6	4,0	17,17	0	0,0
1-2 mm	29,9	0,8	9,2	30,77	0	0,0
2-4 mm	56,3	1,4	56,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	207,1	5,2	207,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	337,9	8,5	337,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**3979,4**	**100,0**	**627,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,6**	**0,0**	**1,5**	**<1,6**	**0,0**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

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

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

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

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

Project code	:	**987153**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**Asb1 (0-160)**
Monstercode	:	**6203844**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Project code	:	**987153**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6203844	Asb1 (0-160)	Asb1	0-1.6	1549615MG

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	:	**987153**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

eurofins | Omegam

Landview B.V.
T.a.v. de heer drs. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019116-Dik
Ons kenmerk	:	Project 987170
Validatieref.	:	987170_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GNJV-DKHZ-KCNY-CIPP
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
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	:	**987170**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6203865 = 11 (85-120) 12 (45-80) 12 (80-120) 14 (55-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/01/2020**
Startdatum	:	**10/01/2020**
Monstercode	:	**6203865**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**81,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**54**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**25**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,51**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**80**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**70**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**180**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,39**
S	fenantreen	mg/kg ds	**15**
S	anthraceen	mg/kg ds	**3,8**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**15**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**6,4**
S	chryseen	mg/kg ds	**5,9**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**3,6**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**4,8**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**2,6**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,5**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**60**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

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

Project code	:	**987170**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

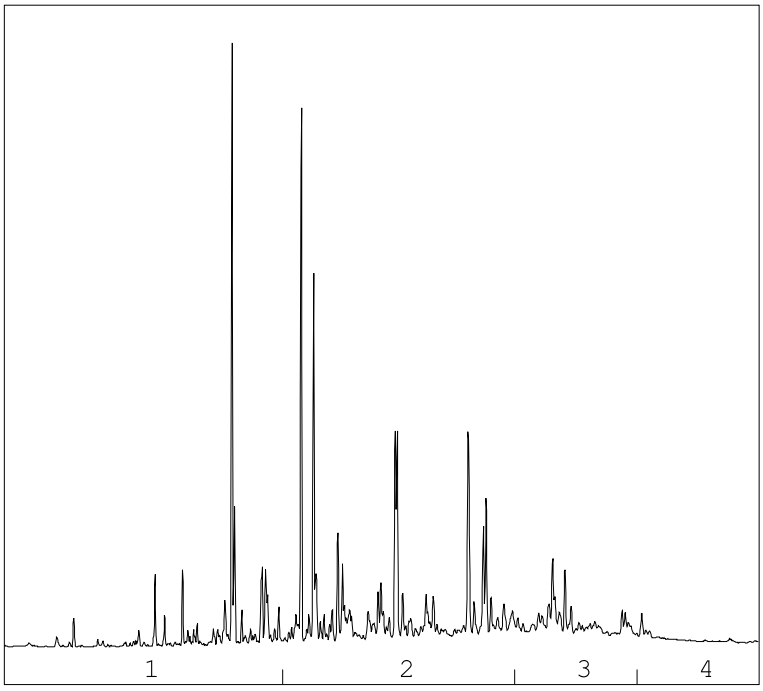
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6203865
Project omschrijving : 2019116-Dik
Uw referentie : 11 (85-120) 12 (45-80) 12 (80-120) 14 (55-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	56 %
3)	fractie C29 - C35	20 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 180 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	:	**987170**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6203865	11 (85-120) 12 (45-80) 12 (80-120) 14 (55-80)	12	0.45-0.8	3373266AA
		12	0.8-1.2	3373259AA
		14	0.55-0.8	3373283AA
		11	0.85-1.2	3373262AA

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	:	**987170**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
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 drs. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2019116-Dik
Ons kenmerk	:	Project 991012
Validatieref.	:	991012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	RWVP-BRYH-SALN-MIGQ
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
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

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

Project code	:	**991012**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6213273 = 11 (85-120)
6213274 = 12 (45-80)
6213275 = 12 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/01/2020**	**09/01/2020**	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/01/2020**	**20/01/2020**	**20/01/2020**
Startdatum	:	**20/01/2020**	**20/01/2020**	**20/01/2020**
Monstercode	:	**6213273**	**6213274**	**6213275**
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	%	**77,7**	**87,7**	**81,9**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**1,0**	**0,08**	**0,11**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,97**	**4,8**	**2,6**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,28**	**1,9**	**0,71**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,0**	**9,7**	**3,8**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,53**	**5,3**	**1,6**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,61**	**5,1**	**1,1**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,32**	**3,3**	**0,95**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,49**	**4,2**	**1,4**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,32**	**2,3**	**0,84**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,37**	**2,4**	**1,0**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**5,9**	**39**	**14**

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	:	**991012**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
6213276 = 14 (55-80)
6213277 = 14 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**09/01/2020**	**09/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**20/01/2020**	**20/01/2020**
Startdatum	:		**20/01/2020**	**20/01/2020**
Monstercode	:		**6213276**	**6213277**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**84,6**	**79,7**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,61**	**0,35**

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	:	**991012**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

Project code	:	**991012**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6213273	11 (85-120)	11	0.85-1.2	3373262AA
6213274	12 (45-80)	12	0.45-0.8	3373266AA
6213275	12 (80-120)	12	0.8-1.2	3373259AA
6213276	14 (55-80)	14	0.55-0.8	3373283AA
6213277	14 (80-120)	14	0.8-1.2	3373277AA

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	:	**991012**
Project omschrijving	:	**2019116-Dik**
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
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

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	**2019116-Dik**
Certificaten	**984620**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 8 januari 2020 11:14

Monsterreferentie	**6198442**							
Monsteromschrijving	01 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	**77.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 6198442:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6198443**							
Monsteromschrijving	02 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.9	**75.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	78	**350**	1.9 AW	190	2595	5000	

Toetsoordeel monster 6198443:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6198444**							
Monsteromschrijving	06 (45-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.6	**73.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.53**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**15**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**40**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	2.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	**170**	3.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	**310**	2.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	**100**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
chryseen	mg/kg ds	0.55	**0.55**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					

Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	**4.2**	2.8 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0072**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6198444: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6198445**						
Monsteromschrijving	07 (0-50) 07 (50-85)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	27.7	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	69	**69.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	64	**59**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**11**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	**11**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**28**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**25**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**78**	-	140	430	720
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	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	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 6198445: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6198446**

Monsteromschrijving	02 (100-150) 03 (130-160) 03 (160-210) 04 (130-170) 07 (110-160) 08 (130-170) 09 (100 -150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	32.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.5	**56.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	65	**52**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**9.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**10**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	**68**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6198446:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6198447**							
Monsteromschrijving	03 (40-90) 03 (90-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**27**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	28	**66**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6198447:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**2019116-Dik**
Certificaten	**987170**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 16 januari 2020 13:41

Monsterreferentie	**6203865**
Monsteromschrijving	11 (85-120) 12 (45-80) 12 (80-120) 14 (55-80)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	14.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	81.8	**81.8**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	54	**84**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**11**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**36**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.51	**0.61**	4.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	80	**100**	2.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**22**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	**100**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**750**	3.9 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.39	**0.39**				
fenantreen	mg/kg ds	15	**15**				
anthraceen	mg/kg ds	3.8	**3.8**				
fluoranteen	mg/kg ds	15	**15**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.4	**6.4**				
chryseen	mg/kg ds	5.9	**5.9**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.6	**3.6**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.8	**4.8**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	**2.6**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	60	**60**	1.5 I	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6203865: Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**2019116-Dik**
Certificaten	**991012**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 22 januari 2020 12:09

Monsterreferentie	**6213273**							
Monsteromschrijving	11 (85-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.7	**77.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1	**1**					
fenantreen	mg/kg ds	0.97	**0.97**					
anthraceen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
chryseen	mg/kg ds	0.61	**0.61**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.9	**5.9**	3.9 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 6213273:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6213274**							
Monsteromschrijving	12 (45-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.7	**87.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
anthraceen	mg/kg ds	1.9	**1.9**					
fluoranteen	mg/kg ds	9.7	**9.7**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.3	**5.3**					
chryseen	mg/kg ds	5.1	**5.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.3	**3.3**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	**4.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.3	**2.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	**2.4**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	39	**39**	1.9 T	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 6213274:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6213275**							
Monsteromschrijving	12 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.9	**81.9**	@				

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
anthraceen	mg/kg ds	0.71	**0.71**					
fluoranteen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	**1.6**					
chryseen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.95	**0.95**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.84	**0.84**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1	**1**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	14	**14**	9.4 AW	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 6213275:	Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6213276**							
Monsteromschrijving	14 (55-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84.6	**84.6**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.61	**0.61**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 6213276:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	**6213277**							
Monsteromschrijving	14 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.7	**79.7**	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 6213277:	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**2019116-Dik**
Certificaten	**984620**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 8 januari 2020 11:16

Monsterreferentie	**6198442**
Monsteromschrijving	01 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	**77.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Toetsoordeel monster 6198442:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6198443**							
Monsteromschrijving	02 (70-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.9	**75.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	78	**350**	IND	190	190	500	

Toetsoordeel monster 6198443:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6198444**							
Monsteromschrijving	06 (45-75)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.6	**73.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	**0.53**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	**15**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	38	**40**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	**170**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	**24**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	**310**	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	**100**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fenantreen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	**0.18**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
chryseen	mg/kg ds	0.55	**0.55**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	**0.35**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.2	**4.2**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0072**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6198444:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**6198445**							
Monsteromschrijving	07 (0-50) 07 (50-85)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	27.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69	**69.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	64	**59**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**28**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**25**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	**78**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 94**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	1.5	6.8	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	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6198445:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6198446**							
Monsteromschrijving	02 (100-150) 03 (130-160) 03 (160-210) 04 (130-170) 07 (110-160) 08 (130-170) 09 (100 -150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	32.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.5	**56.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	65	**52**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	**9.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**10**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**23**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	**26**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	**68**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6198446:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	**6198447**							
Monsteromschrijving	03 (40-90) 03 (90-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.24**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**27**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	**66**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6198447:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**Som 6198442 + 6198443 + 6198444 + 6198445 + 6198446 + 6198447**
Monsteromschrijving	01 (50-100) + 02 (70-100) + 06 (45-75) + 07 (0-50) 07 (50-85) + 02 (100-150) 03 (130-160) 03 (160-210) 04 (130-170) 07 (110-160) 08 (130-170) 09 (100-150) + 03 (40-90) 03 (90-130)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.35	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.77	**25**					

Toetsoordeel monster Som 6198442 + 6198443 + 6198444 +...:	Geen toetsoordeel mogelijk

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**2019116-Dik**
Certificaten	**987170**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 16 januari 2020 13:43

Monsterreferentie	**6203865**
Monsteromschrijving	11 (85-120) 12 (45-80) 12 (80-120) 14 (55-80)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.8	**81.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	**84**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	**36**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.51	**0.61**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	80	**100**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**22**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	**100**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	**750**	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
fenantreen	mg/kg ds	15	**15**					
anthraceen	mg/kg ds	3.8	**3.8**					
fluoranteen	mg/kg ds	15	**15**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.4	**6.4**					
chryseen	mg/kg ds	5.9	**5.9**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.6	**3.6**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.8	**4.8**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	**2.6**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	**2.5**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	60	**60**	NT>I	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6203865:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	**2019116-Dik**
Certificaten	**987152**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 15 januari 2020 11:29

Monsterreferentie	**6203841**
Monsteromschrijving	02 (165-265)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	70		1.2 I	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	20		-	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	14		-	65	432.5	800	
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 6203841:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6203842**
Monsteromschrijving	03 (160-260)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
arseen (As)	µg/l	15	1.5 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	150	3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	6.9	-	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	3.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	36	-	65	432.5	800
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 6203842:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**6203843**
Monsteromschrijving	07 (160-260)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	45		1.3 T	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	41		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.6		-	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	6		1.2 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	36		-	65	432.5	800	

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 6203843:	Overschrijding Tussenwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

Dik Tromplein te Hoofddorp



Legenda

- Geselecteerd gebied
- 25-meter buffer
- Onderzoekscontouren
- HBB punt (historische bron)
- Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 107677 Y 479835 meter

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	25
Tanks	26
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	27
Overzicht van Bodemlocaties	27
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	57
Tanks	58
Toelichting	59
Begrippenlijst	61
Disclaimer	63

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?
In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het zaaksysteem. Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport
Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "1170007 Marktlaan 1-3"

Locatie	1170007 Marktlaan 1-3
Locatiecode	NZ039401973
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Marktlaan 1 - 3
Postcode	2132DL
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039408379
Onderzoeksbureau	Landview
Rapportnummer	99692-FD-S
Rapportdatum	03-11-2000
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Hypothese verdacht wel verworpen. Bovengrond: minerale olie >S. Ondergrond: minerale olie >S. Grondwater: geen verontreinigingen aangetroffen. Beoordeling gemeente: de bodem op de planlocatie wordt geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik. Er bestaan geen milieuhygiënische bezwaren tegen de afgifte van een bouwvergunning.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039408378
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	601-89347
Rapportdatum	01-02-1996
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Hypothese verdacht wel verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: tot 0.9 m/mv matig grof zand, dan tot 3 m/mv klei. Bovengrond: puinhoudende bovengrond: PAK >T (2010 volgens toetsing nu >S); zink >S. zonder puin: PAK >S. Ondergrond: met sintels, kooltjes en puin: koper >S. Grondwater: koper, lood, xylenen en tetrachlooretheen >S. Conclusies rapport: geen aanleiding tot nader onderzoek, geen vermoeden dat op het

	terrein een ernstige verontreiniging aanwezig is.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039408381
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Rapportnummer	X98.4022.09
Rapportdatum	26-10-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Rapportdatum: 26-10-1998 Hypothese verdacht wel verworpen zintuiglijke waarnemingen: 0.0-0.1m/mv slibhoudend fijn zand en klei 0.1-0.7m/mv matig fijn tot uiterst grof zand 0.7-0.8 klei- en leemafzetting 0.8- afwisselend zandige kleiige afzetting Grond: nvt Grondwater: Geen verontreiniging bijzonderheden: locatie peilbuis onbekend. Beoordelingsrapport niet aanwezig

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039408380
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	zzzr
Rapportdatum	01-03-2004
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Op de locatie is tot 2000 een bank (ABN-AMRO) aanwezig geweest. Momenteel is er een H&M winkel aanwezig. Op de locatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Het uitvoeren van een Oriënterend Onderzoek is dan ook niet nodig.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
6024 transportbedrijf nsx: 137	Onbekend	1923	1961	Marktlaan 1
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Marktlaan 1
297202 kachel- en haardenfabriek nsx: 384,2	Onbekend	Onbekend	heden	Marktlaan 1
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	Onbekend	heden	Marktlaan 1

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170098 MARKTPLEIN 92-94 (voorheen 26)"

Locatie	1170098 MARKTPLEIN 92-94 (voorheen 26)
Locatiecode	NZ039402887
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Marktplein 26
Postcode	2132DC
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039406813
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	zzzr
Rapportdatum	01-03-2004
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Het adres Marktplein 26 bestaat niet meer. Uit een oude bouwtekening blijkt dat Marktplein 26 nu Marktplein 92-94 is. Op de locatie Marktplein 92-94, eigendom van de Gereformeerde kerk, bevinden zich een (kosters)woning uit 1960 en een winkelpand uit 1990. Een eventueel garagebedrijf is niet (meer) aanwezig. Tevens blijkt uit een brief uit het HW archief dat de benzinebewaarplaats al in 1984 niet meer aanwezig was. Het uitvoeren van een Oriënterend Onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	1947	1983	Marktplein 26
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	heden	Marktplein 26

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170126 Marktplein / Kruisweg te Hoofddorp"

Locatie	1170126 Marktplein / Kruisweg te Hoofddorp
Locatiecode	NZ039404208
Locatiecode bevoegd gezag	NH039402885
Straatnaam/huisnummer	Marktplein 21
Postcode	2132DC
Plaatsnaam	HOOFDDORP
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	brf (briefrapport)
Rapportcode	NZ039409951
Onderzoeksbureau	Liander
Rapportnummer	142884
Rapportdatum	11-01-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen.

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	NZ039409051
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20466
Rapportdatum	09-10-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: resultaten oliewaarneming cunet Dik Tromplein Tijdens het ontgraven van een cunet heeft de aannemer een sterke brandstofgeur waargenomen. De bodem van het cunet en de reeds ontgraven grond in depot is bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Tijdens de monstername is een zeer zwakke brndstofgeur waargenomen. Resultaten:

	Grond: geen gehalten hoger dan de achtergrondwaarde

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039409950
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	project 20446
Rapportdatum	08-05-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ016600082
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20446
Rapportdatum	09-10-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: Evaluatierapport bodemsanering olieverontreiniging nabij Marktplein 11-13 te Hoofddorp Tijdens leidingswerkzaamheden is men gestuit op brandstofverontreiniging in de openbare weg. Onder saneringscondities zijn de werkzaamheden vervolgd. Tijdens de ontgraving zijn metingen uitgeoverd met een PID-meter, hierbij is 11 en 53 ppm gemeten.Aan de zuidzijde van de ontgraving is een oude foliescherm aanwezig. De aangetroffen verontreiniging is vermoedelijke een restverontreiniging van de in 1998 uitgevoerde sanering. I.v.m. vele kabels enleidingen is geen folie aangebracht in de ontgraving. De visueel veronteinigde grond is afgevoerd. De brandstofveronteiniging is visueel uitgekarteerd. Op basis van de geanalyseerde monsters is geen sterje verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aanwezig. De bodem is vanaf 0,8 m -mv hooguit licht veronteinigd met oliecomponenten. Het grondwater is niet verontreinigd.

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ016600079
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20446
Rapportdatum	08-10-2013
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Rapportnaam: Evaluatierapport bodemsanering loodverontreiniging nabij Kruisweg 642-650 te Hoofddorp. Ter hoogte van Kruisweg 642-650 te Hoofddorp is een loodverontreiniging in de ondergrond gesaneerd. De verontreiniging is gesaneerd tot onder de achtergrondwaarde. De ontgraving is aangevuld met schone grond. Er is 26,18 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Afvalzorg te Nauerna, onder afvalstroomnummer 072563724474.

Type onderzoek	Indicatief onderzoek

Rapportcode	NZ016600072
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20446
Rapportdatum	15-03-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Marktplein / Kruisweg te Hoofddorp Onderzoek is uitgevoerd i.v.m. vervangen riolering, vervangen kabels en leidingen en herinrichting Onderzoeksopzet is gebaseerd op CROW 307 Op basis van historisch onderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden: - deellocatie A: marktplein 11 t/m 29 - deellocatie B: Marktplein 1 - deellocatie C: Dik Tromplein - deellocatie D: Kruisweg 658-664 - deellocatie E: Kruisweg 640-650 - deellocatie F: gedempte Kruissloot - deellocatie G: onverdacht terreindeel Bij bijmengingen is de grond indicatief onderzocht op asbest. Fundatie onder rijbaan, betonkorrel, is indicatief onderzocht op uitloog- en samenstellingsparameters en asbest. Zintuiglijke waarnemingen: ter plaatse van deellocaties A, B en E brandstofverontreiniging waargenomen. In diverse boringen zijn sporen puin tot plaatselijk veel puin aangetroffen, voornamelijk van 0,5 tot 1,0 m -mv Resultaten Deellocatie A: sterke restverontreiniging olie in grond van 1,0 tot 2,0 m -mv ter plaatse van voetpad (boring 114). Omvang circa 15 m3. Deellocatie B: vanaf 1,2 m -mv een zwakke brandstofgeur. Deze grond is niet onderzocht omdat ter plaatse tot 1,0 m -mv wordt gegraven Deellocatie C: geen brandstofverontreiniging aangetoond. Deellocatie D: matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK in grond niet aanwezig binnen werkgrens van de voorgenomen reconstuctie Deellocatie E: oppervlakte sterke benzeenverontreiniging in grondwater circa 95 m3. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In voorgaand onderzoek aangetroffen matige verontreiniging met koper in de grond is niet meer aangetroffen. Deellocatie F: ter plaatse van boring 5A over een oppervlakte van circa 25 m2, vanaf 0,7 tot 1,0 m -mv, grond sterk verontreinigd met lood. Omvang circa 10 m3. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Deellocatie G: van 0,5 tot 1,0 m -mv, over een oppervlakte van circa 380 m2, grond sterk verontreinigd met zink. Omvang circa 190 m3 grond >I. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bovengrond algemeen: zware metalen, minerale olie, PAK en PCB >S. Plaatselijk zink >T. Ondergrond algemeen: zink >AW Grondwater: barium >S Asbest: bovengrond inspectiegat 131 (matig puinhoudend) geen asbest gemeten. Ondergrond met puin ook geen asbest gemeten. Fundatiemateriaal: herbruikbaar als niet vormgegeven bouwstof Aanbeveling: Voor werkzaamheden bij sterke zinkverontreiniging moet een BUS-melding worden gedaan bij de provincie. Werkzaamheden bij de benzeenverotreiniging, boring 5A en boring 114 uitvoeren onder milieukundige begeleiding. Met uitzondering van de deellocaties waar sterke verontreiniging zijn aangetroffen,

	kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd onder veiligheidsklasse, basisklasse. Memo gemeente(d.d.16-8-2013):Voor werkzaamheden in de grond met de sterke zinkverontreiniging moet een BUS-melding worden gedaan bij de provincie. De grond van 0,7 tot 1,0 m –mv ter plaatse van Kruisweg 650 en de grond vanaf 1,0 m- mv ter plaatse van het voetpad voor Marktplein 11 t/m 29 is niet toepasbaar. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden te plaatse te laten uitvoeren onder milieukundige begeleiding zodat deze grond gescheiden wordt ontgraven. De overige grond kan binnen de gemeente worden hergebruikt op basis van het bodembeheerplan. Fundatiemateriaal kan op de locatie worden hergebruikt. Overtollig fundatiemateriaal moet worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Met uitzondering van de deellocaties waar sterke verontreiniging zijn aangetroffen, kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd onder veiligheidsklasse, basisklasse (zie CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water").

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ039408989
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	2013/22413
Rapportdatum	14-05-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: Melding immobiel BUS sanering 40 m2 met zink verontreinigde grond wordt gesaneerd tot maximaal 2,5 m -mv. De ontgraving wordt aangevuld met schone grond.

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag
Rapportcode	NZ016600085
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20446
Rapportdatum	08-10-2013
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: Meldingsformulier evaluatie immobiel BUS sanering De gehele zinkverontreiniging is gesaneerd tot onder klasse Wonen. In totaal is 380 m2 gesaneerd. Er is tot max. 1,0 m -mv ontgraven. Er is aangevuld met de grond uit het project. Brief provincie d.d. 19-12-2013 (kenmerk 259115/284760): 1. wij stemmen in met de uitgevoerde sanering. 2. er is geen nazorgverplichting voor deze locatie

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ039409952
Onderzoeksbureau	Alliander
Rapportnummer	403802-86
Rapportdatum	13-01-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

	BUS melding tijdelijk uitplaatsen ten behoeve van werkzaamheden aan kabels.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
50511 benzinepompinstallatie nsx: 320,9	Onbekend	Onbekend	1983	Marktplein 21
631247 afgewerkte olietank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	1983	Marktplein 21
631245 stookolietank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	Onbekend	1993	Marktplein 21
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Marktplein 21

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
beschikking BUS saneringsevaluatie	259115/284760		03-12-2013
BUS-melding correct aangeleverd	190292/196473		31-05-2013
BUS-melding correct aangeleverd	z372180		28-01-2016
Instemmen met SP	242753/243605		05-09-2013
Instemmen met SP	244904/245018		09-09-2013
OO uitvoeren	z8805367	WaBo-bodemadvies en beoordelen van onderzoeken	15-02-2019

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)"

Locatie	Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)
Locatiecode	NZ039404629
Locatiecode bevoegd gezag	NH039400400
Straatnaam/huisnummer	Dik Tromplein 2
Postcode	2132TX
Plaatsnaam	HOOFDDORP
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	02-06-1998
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039410970
Onderzoeksbureau	TAUW milieu
Rapportnummer	3700607
Rapportdatum	23-10-1998
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ039410969
Onderzoeksbureau	TAUW milieu
Rapportnummer	3700607
Rapportdatum	26-02-1999
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039410968
Onderzoeksbureau	Terrascan
Rapportnummer	98.1510
Rapportdatum	01-10-1998
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
999999 onbekend nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Dik Tromplein 2

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
besch urgent san binnen 4 jaar	98-917907		16-11-1998
Instemmen met SP	98-917907		16-11-1998
Instemmen uitgevoerde sanering	1999/4651		16-06-1999

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)	Dossier overig	Dossier overig
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)	Verkennend bodemonderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp	Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek). besluit 1999/4651		bes0097.pdf
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek). besluit 98-917907		bes0098.pdf
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek), onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek), onderzoek Saneringsevaluatie	Evaluatue rapport Deelsanering Dik Tromplein 2 te Hoofddorp	Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek), onderzoek Saneringsplan	Deelsaneringsplan Dik Tromplein 2 te Hoofddorp	Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek), onderzoek Verkennend bodemonderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp	Verkennend bodemonderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp	Verkennend bodemonderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp
Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek), onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Bouwlocatie Dik Tromplein 2 te Hoofddorp	Dik Tromplein 2, Hoofddorp (bibliotheek)

Locatie "1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK)"

Locatie	1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK)
Locatiecode	NZ039402717
Locatiecode bevoegd gezag	NH039400937
Straatnaam/huisnummer	Dik Tromplein 2
Postcode	2132TX
Plaatsnaam	HOOFDDORP

Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039404866
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.
Rapportnummer	250361.1
Rapportdatum	22-12-2010
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Verkennend bodemonderzoek Dik Tromplein (ong.) Hoofddorp Hypothese onverdacht verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: 0,5-1,0 m -mv sporen baksteen; 1,5-2,5 m -mv sterke olie -waterreactie, matige huisbrandoliegeur Bovengrond: geen verontreinigingen aangetroffen Ondergrond: geen verontreinigingen aangetroffen Grondwater: barium en minerale olie >S Asbest: geen asbestverdachte materialen waargenomen Bijzonderheden: het peilfilter is niet conform de NEN 5740 geplaatst maar snijdend. De grond is onderzocht van 2,0-2,5 mv en dus niet de grond rond de grondwaterspiegel. Conclusie rapport: de lichte verontreiging met minerale olie in grond en grondwater is mogelijke een restverontreiniging van de voorgaande sanering. Dit levert geen verdere belemmering op voor de geplande bouw van een paviljoen. Beoordeling gemeente (d.d. 28-1-2011): het onderzoek is onvoldoende om aan te geven dat er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het paviljoen. Er moet een nader bodemonderzoek worden uitgevoerd ter plaatse van de bouwlocatie.

Type onderzoek	
Rapportcode	NZ039411022
Onderzoeksbureau	Witteveen + Bos
Rapportnummer	HFD106-2/strg/016
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039404863
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportnummer	X ZQ R3700607.A01
Rapportdatum	23-10-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	rapportdatum: 23-10-1998 Saneringsdoelstelling: het wegnemen van een gedeelte van de olieverontreiniging ter

	Saneringsdoelstelling: het wegnemen van een gedeelte van de olieverontreiniging ter plaatse van het Dik Tromplein 2 in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. De resterende olieverontreiniging zal in een later stadium gesaneerd worden. Werkzaamheden: als ontgravingsgrens wordt de bouwput aangehouden. De terugsaneerwaarde is de streefwaarde. Op het terrein zullen twee depots worden ingericht voor de tijdelijke opslag van zintuiglijk schone grond en licht verontreinigde grond.. De ontgravingsdiepte zal 0.5m zijn, de totale omgarving omvat 200m3 grond waarvan 40m3 naar verwachting sterk verontreinigd.

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039404861
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	X onbekend
Rapportdatum	01-03-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Rapportdatum: Maart 1998 Bijzonderheden: Locatie is onder andere in gebruik geweest als: Kerk, Garage, winkelcentrum, bibliotheek, autobusbedrijf, plein. In voorgaande onderzoeken is er matig tot sterk verontreinigde grond aangetroffen, er is een sanering gepland. Conclusies: Het is moeilijk te zeggen wat voor activiteiten er precies op de locatie hebben plaatsgevonden. Onder andere zijn er verschillende bodembedreigende bedrijfsactiviteiten geweest en is er een demping van de Kruistocht aanwezig. De locatie moet in zijn geheel als verdacht worden beschouwd

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039404856
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportnummer	W R001-4546831FOT-V03-NL
Rapportdatum	15-01-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Verkennend onderzoek Rapportnaam: Verkennend bodemonderzoek Markthof te Hoofddorp Rapportdatum: 15 januari 2008 Uitgevoerd conform: NEN 5740 en veld en lab conform KWALIBO Aanleiding: Bouwvergunning tijdelijke winkelunits Resultaten onderzoek: - Zintuiglijke waarnemingen: 0,5-1,0m-mv plaatselijk licht puin, in kleidhoudende ondergrond slibachtig materiaal. - Hypothese: verdacht wordt niet verworpen - Bovengrond: geen verontreinigingen aangetroffen - Ondergrond: minerale olie >S - Grondwater: As >S

	- Asbest: zintuiglijk niet aangetroffen Conclusie: Uit het onderhavige verkennende bodemonderzoek blijkt slechts lichte verontreiniging, echter uit eerder onderzoek is gebleken dat tegen de gevel van V&D een geval van ernstige bodemverontreiniging ligt. Hiervoor is een saneringsplan opgesteld. Opmerkingen: Beoordeling gemeente (d.d. 7-02-08): Onder voorwaarde van BUS-sanering en evaluatie geschikt voor bouw, bouwvergunning kan onder voorwaarde worden afgegeven.

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag
Rapportcode	NZ039411021
Onderzoeksbureau	Witteveen + Bos
Rapportnummer	2008-33981
Rapportdatum	05-07-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039404865
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	X Z 601-89347
Rapportdatum	01-02-1996
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportdatum: februari 1996 Hypothese wordt niet verworpen zintuiglijke waarnemingen: bovengrond zand (met klei), ondergrond klei. puin, kooltjes, sintels, zeer lichte oliegeur. Bovengrond: PAK > T Zink, koper, lood, nikkel > S Ondergrond: koper > S Grondwater: koper, lood, xylenen, tetrachlooretheen > S Bijzonderheden: - Beoordelingsformulier niet aanwezig: Conclusies rapport: de grond is plaatselijk matig verontreinigd met PAK.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039404864
Onderzoeksbureau	Terrascan

Rapportnummer	X Z 98.1510
Rapportdatum	22-10-1998
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Hypothese wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond: stabilisatiezand, ondergrond: zand en klei. puin, matige oliegeur. Bovengrond: PAK >S. Ondergrond: minerale olie >I; PAK, koper, kwik, lood en zink >S. Grondwater: arseen >I; cis1, 2-dichlooretheen, cadmium, chroom, tolueen, ethylbenzeen en xylenen >S. Bijzonderheden:de verhoogde concentraties van arseen in het grondwater worden mogelijk veroorzaakt door een tijdelijke verstoring van het natuurlijk evenwicht in de bodem als gevolg van het plaatsen van de boringen. Conclusie rapport: nader onderzoek en herbemonstering van arseen in het grondwater wordt aanbevolen.

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ039404857
Onderzoeksbureau	Witteveen + Bos
Rapportnummer	NH039400937
Rapportdatum	26-05-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Resultaten controlemonsters: -putbodem: geen verontreinigingen. -putwanden: tpv wand bij CWI (monster W3.1) van 0.1-1.0m-mv minerale olie >I, van 1.0-2.0m-mv (monster W4.1) minerale olie>S; andere wandmonsters geen verontreiniging. Evaluatie sanering Rapportnaam: Regeling uniforme saneringen, evaluatieverslag sanering, categorie immobiel (art. 1.2.a); locatiecode: NH039400937 Rapportdatum: 26-05-2008 Uitgevoerd conform: BUS Aanvang en afronding sanering: -aanvang:13-05-2008 -afronding: 26-05-2008 Werkzaamheden: -Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering. -800 m3 ontgraven waarvan 490m3 sterk verontreinigd en 110m3 licht verontreinigd, 200m3 BGW-kwaliteit 1. -200m3 BGW-kwaliteit 2 is hergebruikt aan oppervlak; rest is afgevoerd. -560m2 is gesaneerd - ontgravingsdiepte is max. 3m Resultaten controlemonsters: -putbodem: geen verontreinigingen

	-putwanden: tpv wand bij CWI van 0.1-1.0m-mv minerale olie >I, van 1.0-2.0m-mv minerale olie>S; andere wandmonsters geen verontreiniging. Restverontreiniging: aanwezig (zie resultaten hierboven). Gebruiksbeperkingen: restverontreiniging onder CWI dient te worden weggehaald bij sloop van het CWI-gebouw. Nazorg: folie aangebracht tussen restverontreinigining en aangevulde schone grond. Beoordeling gemeente: gemeente heeft op 28-5-08 de BUS-sanering goedgekeurd (zie beoordeling bij VO 5) Beschikking provincie (03-09-2008, kenmerk 2008-45916): Provincie stemt voorlopig nog niet in met de uitgevoerde sanering. Dit vanwege een verontreinigd monster van lozingswater. Beschikking provincie (19-2-2009, kenmerk 2009-7142): er word ingestemd met het verslag van de uitgevoerde sanering. Er is een nazorgverplichting voor: - het instand houden van de geisoleerde restverontreiniging tot dat het CWI-gebouw wordt gesloopt. - als het CWI gebouw wordt gesloopt moet de restverontreiniging met minerale olie in de grond worden verwijderd.

Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Rapportcode	NZ039411020
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	2008-1968
Rapportdatum	09-01-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039404860
Onderzoeksbureau	Witteveen & Bos
Rapportnummer	W HLMM133-1posm/005
Rapportdatum	01-06-2007
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Rapportnaam: Saneringsplan Dik Tromplein te Hoofddorp Rapportdatum: 01-06-2007 Dit onderzoek betreft een nadere uitkartering van de minerale olie verontreiniging en het saneringsplan. Zintuiglijke waarnemingen: zwakke tot matige olie waterreactie verticale kartering in kern 0.9 - 1.4 m - mv. minerale olie > I 1.4 - 1.9 m - mv minerale olie > T 1.9 - 2.4 m - mv minerale olie > S overige kartering minerale olie > S Omvang verontreiniging: totale verontreinigingsomvang 360 m3. ernstig verontreinigd 65 m3 daarnaast puntbron ter plaatse van boring 5. Aanpak sanering:

	ontgraven van verontreinigde grond. Eventuele verontreiniging onder CWI blijft ter plaatse. Terugsaneerwaarde is de streefwaarde. Na afloop van de sanering wordt een evaluatierapport ingediend waarin opgenomen de analyseresultaten van de controlebemonstering. Aanvullend bodemonderzoek in dit rapport: Bovengrond: nvt Ondergrond: -zintuiglijke waarnemingen: -kern verontreiniging: matige olie/waterreactie -zwakke olie/waterreactie aan rand verontreiniging -zwakke olie/waterreactie op 1,9m-mv -kern verontreiniging: xylenen >S; minerale olie >I -rand verontreiniging: minerale olie >S -2,0-2,5m-mv: ethylbenzeen>S, xylenen>S, minerale olie >S, minerale olie plaatselijk >T Grondwater: xylenen >S buiten verontreinigingskern; binnen kern geen verontreinigingen. Slib: nvt Asbest: nvt Bijzonderheden: Conclusies rapport: Conclusies gemeente/provincie: kan worden gesaneerd middels een BUS-melding, zie VO4; BUS-melding is bijgevoegd bij SP2 in dossier. Beoordeling gemeente d.d.: 18-6-07 conclusie: Saneringsplan voldoende, BUS-melding kan worden ingediend bij Provincie. Aanbevelingen:

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039404859
Onderzoeksbureau	Witteveen & Bos
Rapportnummer	W2 HLMM133-1/strg/002
Rapportdatum	27-02-2007
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	- Datum rapport: 27-02-2007 - Naam rapport: Actualisatie en verkennend bodemonderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp. - Hypothese: geen duidelijke hypothese gesteld; er wordt uitgegaan van een minerale olieverontreiniging in de ondergrond. - Zintuiglijke waarnemingen: - zwakke tot matige olie-/waterreactie in 4 boringen - 0,0-1,0m-mv: zwak schelphoudend zand, plaatselijk zwak tot matig puin - 1,0-2,5m-mv: zwak schelphdoudende klei - Bovengrond: geen verontreinigingen - Ondergrond: - nikkel, EOX, PAK, ethylbenzeen, xylenen, minerale olie >S; plaatselijk minerale

	olie >I - Grondwater: - snijdende pb: 0,2-1,2: geen verontreinigingen - pb 1,45-2,45: xylenen >S - Slib: nvt - Asbest: zintuiglijk niet aangetroffen - Bijzonderheden: - Conclusies rapport: -230m3 grond verontreinigd met minerale olie, waarvan 95m3 sterk verontreinigd; kan worden gesaneerd middels een BUS-melding - Beoordeling gemeente/ team bodem ikv sanering (d.d. 26 maart 2007): omvang van de minerale olievlek is nog niet volledig vastgesteld; aanvullende boringen gewenst - Aanbevelingen

Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Rapportcode	NZ039404858
Onderzoeksbureau	Search ingenieursbureau
Rapportnummer	250361.1
Rapportdatum	25-02-2011
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: aanvullend bodemonnderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp Doel onderzoek: vast stellen of er op de onderzoekslocatie een sterkere mate van verontreiniging aanwezig is dan ter plaatse van boring 1 uit voorgaand bodemonderzoek Onderzoeksstrategie: rond boring 1 zijn twee boringen verricht tot een diepte van 2,5 m -mv. Resultaten: zintuiglijk en analytisch zijn geen verontreinigingen met oliecomponenten aangetroffen. Conclusie rapport: er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig op het perceel Beoordeling gemeente i.h.k.v. bouwvergunning (d.d. en kenmerk): bodem geschikt voor bouw winkel en horecagelegenheid.

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ039404862
Onderzoeksbureau	Tauw
Rapportnummer	X5\Z R01_3700607APA
Rapportdatum	26-02-1999
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	rapportdatum: 26-02-1999 saneringswerkzaamheden: ontgraven schone grond in depot gezet en gebruitk als aanvulling: 80m3 ontgraven sterk verontreinigde grond en afgevoerd naar reiniger 118m3 ontgraven licht verontreinigde grond, afgevoerd naar stortplaats: 74m3 Restverontreiniging: 210m3 sterk verontreinigde grond (olie) en 910m3 licht verontreinigde grond.

	Conclusie rapportIn de wanden en bodem van de saneringsput zijn geen concentraties minerale olie gevonden die de streefwaarde overschreiden De verontreinigde grond in het Noorden van de putis met folie afgeschremd. De deelsanering is in voldoende mate uitgevoerd. Aanbeveling Bij de bouw van de parkeerkelder (of andere bouwactiviteiten) zal de resterendd verontreinigde grond verwijderd dienen te worden. Na de verwijdering van de de restverontreinigingdiendt het grondwater opnieuw te worden geverifieerd.

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039413194
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20446
Rapportdatum	17-04-2019
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Met betrekking tot een deel van het Dik Tromplein te Hoofddorp is een historisch onderzoek verricht in verband met de mogelijke ontwikkelingen van de locatie. Ter plaatse van en nabij de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit deze voorgaande onderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie zelf zijn zowel in de grond als in het grondwater hooguit enkele lichte verontreinigingen aangetoond. In de directe omgeving zijn met voorgaande onderzoeken enkele bodemverontreinigingen aan minerale olie of zware metalen aangetoond. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is sprake van een sterke bodemverontreiniging met minerale olie. Na de sanering van deze verontreiniging is een restverontreiniging achtergebleven onder de bebouwing. De bodem is ter plaatse afgedekt met folie om verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Ten noorden van de onderzoekslocatie is ook sprake van een (rest)verontreiniging met minerale olie. Echter zijn er geen matige of sterke verhogingen aan minerale olie aangetoond tussen onderhavige onderzoekslocatie en de restverontreiniging ter plaatse van Marktplein 11 t/m 29. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie was een sterke bodemverontreiniging aan zink aangetoond. Deze verontreiniging is volledig gesaneerd. Tijdens de reconstructie van het plein in 2013 is plaatselijk een brandstofgeur waargenomen in de bodem, waarbij destijds tot 0,8 m-mv was gegraven. Uit een analyse van de opgegraven grond alsmede van het ontgraven cunet zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken in het verleden is geen aanleiding om (sterke) verontreinigingen te verwachten in grond en grondwater. Een verontreiniging met minerale olie is echter niet volledig uit te sluiten. Geadviseerd wordt om ter plaatse van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uit te voeren om na te gaan of er mogelijk sprake is van een brandstofverontreiniging in grond en/of grondwater.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039404867
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	17795-62311
Rapportdatum	02-06-1998

Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Hypothese wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: klei en zand, puin, kooltjes, sintles, slakken, grind, oliefilm, oliegeur. Bovengrond: lood, nikkel, koper, zink, PAK en minerale olie >S. Ondergrond: minerale olie >I; PAK >S. Grondwater: minerale olie >I; tolueen, xylenen >S. Bijzonderheden: slib aangetroffen op 3m-mv: koper, arseen, kwik, PAK en minerale olie >S. Conclusies rapport: zowel in de grond als in het grondwater is plaatselijke een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039413126
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	20466
Rapportdatum	16-05-2019
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Aanleiding: Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek betreft de resultaten uit het historisch onderzoek (Grondslag BV, project 20446, d.d. 17 april 2019). Zintuiglijk: In de boringen 501 en 504 is in de ondiepe ondergrond een zwakke bijmenging aan baksteen waargenomen. Er is visueel geen brandstofgerelateerde verontreiniging waargenomen. Geen analyses uitgevoerd, aangezien er visueel geen brandstofgerelateerde verontreiniging is waargenomen in de boringen. Asbest: visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op maaiveld en in de opgeboorde grond. Conclusies: Geconcludeerd kan worden dat ten aanzien van de bodemkwaliteit in de grond maximaal lichte verhogingen kunnen worden verwacht zoals deze zijn vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart (zone 2). Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): niet beoordeeld.

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	07-11-2008
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
29 machine- en apparatenindustrie nsx: 266	Onbekend	1957	1958	Dik Tromplein 2
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	1958	1999	Dik Tromplein 2
5050 benzine-service-station nsx: 420	Onbekend	1958	1999	Dik Tromplein 2
287504 smederij nsx: 54	Onbekend	1968	heden	Dik Tromplein 2
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	1968	heden	Dik Tromplein 2
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	1999	Dik Tromplein 2

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
	2008-3638	meldingsfase (ME)	17-06-2008
beschikking BUS saneringsevaluatie	2009-7142		19-02-2009
Niet instemmen uitgev Sanering	2008-45916		03-09-2008
Organisatorische zorg	2009-7142		19-02-2009

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK)	Evaluatie bodemsanering Dik Tromplein te Hoofddorp	Dik Tromplein 2
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK). besluit 2008-3638		bes4701.pdf
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK). besluit 2008-45916		bes4700.pdf
1170044 DIK TROMPLEIN (VML		bes4699.pdf

BIBLIOTHEEK). besluit 2009-7142		
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK). besluit 2009-7142		bijlage_beschikking_4699.pdf
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK). besluit 2009-7142		bijlage_beschikking_4699.pdf
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Evaluatie bodemsanering Dik Tromplein te Hoofddorp	Evaluatie bodemsanering Dik Tromplein te Hoofddorp	Evaluatie bodemsanering Dik Tromplein te Hoofddorp
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS melding	BUS melding
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding sanering Dik Tromplein Hoofddorp	Dik Tromplein 2
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek RUS evaluatieverslag immobiel	RUS evaluatieverslag immobiel	Dik Tromplein 2
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Sanerings Plan 2	Saneringsplan Dik Tromplein te Hoofddorp	Dik Tromplein 2
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Verkennend onderzoek NEN 5740 7	20446 Briefrapport VO Dik Tromplein	20446 Briefrapport VO Dik Tromplein
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Verkennend Onderzoek 4	Actualiserend en verkennend bodemonderzoek locatie Dik Tromplein te Hoofddorp	Dik Tromplein 2
1170044 DIK TROMPLEIN (VML BIBLIOTHEEK), onderzoek Vooronderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp	Vooronderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp	Vooronderzoek Dik Tromplein te Hoofddorp

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Gebruik	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
-	631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237		Marktplein	26	HOOFDDORP
C.de Smeth	6024 transportbedrijf nsx: 137		Marktlaan	3	HOOFDDORP
G.W. van Driel	501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111		Marktplein	26	HOOFDDORP

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "1170008 MARKTHOF MARKTPLEIN"

Locatie	1170008 MARKTHOF MARKTPLEIN
Locatiecode	NZ039400107
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Marktplein
Postcode	
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Saneringsevaluatie
Rapportcode	NZ039401384
Onderzoeksbureau	Search ingenieursbureau
Rapportnummer	X8 48176/259031.1
Rapportdatum	13-02-2009
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Rapportnaam: Briefrapportage evaluatie bodemsanering. Controlemonsters: Putwanden en putbodem PAK >AW. Er is ongeveer 15 m3 verontreinigde grond afgevoerd. Conclusie rapport: er is niet aan de saneringsdoelstelling voldaan. Gezien de relatief lage gehalten aan PAK worden aanvullende saneringsmaatregelen niet noodzakelijk geacht.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039401388
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	X C-1358-36-001
Rapportdatum	01-07-1988
Aanleiding voor het onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	Rapportdatum: juli-1988. Hypothese rapport onverdacht: verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: zand, klei met puin (0-1), klei (1-3.2). Fragmenten van dakbedekking, puin. Grond: fenanthreen, fluorantheen, benzo(a)pyreen, EOX >A. Grondwater: BTEXN, zink, kwik, diesel >A, benzine >B. Beoordelingsformulier gemeente: niet aanwezig.

	Conclusies: geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging echter beperkt aanvullend onderzoek wordt wel noodzakelijk geacht. De gehalten zijn getoetst aan de voormalige toetsingswaarden (A,B,C-waarden).

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ039401389
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.
Rapportnummer	X8 29386/256198.1
Rapportdatum	07-03-2007
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Briefrapport aanvullend onderzoek Markthof te Hoofddorp. Rapportdatum: 7 maart 2007. Horizontale en verticale afperking PAK verontreiniging ondergrond boring 4 uit VO3. Zintuiglijke waarnemingen: boring 100 matig puinhoudend, resten kool. Ondergrond: 4 afperkende boringen PAK >S. Conclusies rapport: er is sprake van een puntverontreiniging. Beoordeling gemeente d.d. 24-9-2007 (samen met Ind. ond. en VO3): de bodem is geschikt voor het voorgenomen bouwplan (zie VO3).

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039401386
Onderzoeksbureau	Witteveen+Bos
Rapportnummer	W2 HLMM133-1
Rapportdatum	27-02-2007
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	- Datum rapport: 27 februari 2007. - Naam rapport: Verkennend bodemonderzoek Markthof/Marktplein. - Hypothese: onverdacht wordt wel verworpen. - Zintuiglijke waarnemingen: een weinig schelpen. - Bovengrond: PAK >S; EOX (0.55mg/kgds). - Ondergrond: PAK en zink >S. - Grondwater: arseen en xylenen >S. - Asbest: geen asbest aangetroffen (zintuiglijk). - Conclusies rapport: de locaite is geschikt voor het voorgenomen gebruik (toekomstige bouwlocatie). - Memo gemeente d.d. 27-3-2007: locaties rondom Markthof licht verontreinigd; geschikt voor bouw. Onvoldoende info voor grootschalige bouwplannen (complete Markthof).

Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Rapportcode	NZ039401387
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.

Rapportnummer	X8 255078.1
Rapportdatum	23-03-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Rapportnaam: Indicatief bodemonderzoek Winkelcentrum Markthof te Hoofddorp. Rapportdatum: 23 maart 2005. Hypothese onverdacht wordt niet verworpen. zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk puin. - Bovengrond: geen verontreinigingen. - Ondergrond: geen verontreinigingen. - Grondwater: geen verontreinigingen. - Asbest: op of in de bodem visueel niet aangetroffen. Beoordeling gemeente d.d. 24-9-2007 in combinatie met VO3 en NO1: de bodem wordt geschikt geacht voor het voorgenomen bouwplan (zie VO3).

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039401390
Onderzoeksbureau	Search ingenieursbureau
Rapportnummer	X8 48065/259031.1
Rapportdatum	27-01-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Rapportnaam: Plan van aanpak bodemsanering aan de Markthof te Hoofddorp. Onder milieukundige begeleiding zal het met PAK verontreinigde materiaal worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Het doel is het met PAK verontreinigde materiaal te verwijderen tot de achtergrondwaarde. De putbodem en wanden zullen na verwijdering van materiaal bemonsterd worden op PAK. Beoordeling gemeente (02-02-2009): plan van aanpak is voldoende bevonden.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039401385
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.
Rapportnummer	X8 256007.1
Rapportdatum	29-03-2006
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Verkennend bodemonderzoek. Rapportdatum: 29 maart 2006. Hypothese onverdacht wordt wel verworpen. zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk puin. - Bovengrond: PAK >S; plaatselijk tevens koper, lood en zink >S. - Ondergrond: PAK >S; plaatselijk PAK >T en lood, zink en minerale olie >S. - Grondwater: arseen >T. - Asbest: zintuiglijk op of in de bodem niet waargenomen. Conclusies rapport: nader onderzoek uitvoeren naar PAK tpv boring 4. Beoordeling gemeente d.d. 24-9-2007 (samen met Ind. ond. en NO1): de boringen van alle onderzoeken zijn buiten het pand gesitueerd, de kwaliteit van de bodem in het midden van het perceel is daarom niet bekend. De bodem op de planlocatie wordt

	geschikt geacht voor het beoogd gebruik. Indien er echter tijdens de (bouw)werkzaamheden zintuiglijke verontreinigingen (met minerale olie of asbest) worden aangetroffen dienen de werkzaamheden te worden gestaakt. Vervolgens dient contact opgenomen te worden met de gemeente.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Marktplein

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170053 Enzler Spectra, Marktlaan 5"

Locatie	1170053 Enzler Spectra, Marktlaan 5
Locatiecode	NZ039400413
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Marktlaan 5
Postcode	2132DL
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039400216
Onderzoeksbureau	Tjaden Milieu
Rapportnummer	X M00.1175/ML
Rapportdatum	01-09-2000
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Hypothese onverdacht wordt niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: matig fijn zand (0-0.8), klei, plaatselijk zand (0.8-3.0). Puinsporen. Bovengrond: minerale olie >S. Ondergrond: minerale olie, kwik, lood, zink, PAK en EOX >S.

	Grondwater: naftaleen, dichloorbenzeen en arseen >S. Asbest: onbekend. Beoordeling gemeente: er bestaan geen milieuhygienische bezwaren tegen de afgifte van de bouwvergunning. Grond is geschikt voor beoogd gebruik.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Marktlaan 5

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170055 Marktlaan 13-15 te Hoofddorp"

Locatie	1170055 Marktlaan 13-15 te Hoofddorp
Locatiecode	NZ039401660
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Marktlaan 13 - 15
Postcode	2132DL
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Sanerings evaluatie
Rapportcode	NZ039400612
Onderzoeksbureau	Eco Reest
Rapportnummer	W 030540
Rapportdatum	18-06-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	rappordatum: 18-06-2003 Putbodem: lood 17 mg/kg op de locatie blijvende grond 270 mg/kg

	Bijzonderheden: BRIEF VAN 19 JULI 2003 MET PUTBEMONSTERING. 30 M3 VERONTREINIGDE GROND AFGEVOERD. EINDRESULTAAT ONDER GEBOUW GEEN VERONTREINIGING, ONDER BETONPLAAT BENEDEN INTERVENTIEWAARDE. VOLGENS BEOORDELING MOCHT HERGEBRUIK ONDER BETONPLAAT. EVALUATIE KOMT NOG. Conclusies: Aanbevelingen:

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039400613
Onderzoeksbureau	Terrascan
Rapportnummer	X Q 01.2574
Rapportdatum	01-08-2001
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Hypothese verdacht: niet verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: zandige en humeuze klei (0-0.5), siltige klei (0.5-2.5). Kooldeeltjes, lichte puinfractie, AVI-bodemas. Bovengrond: koper, kwik, nikkel, zink, PAK >S, lood T. Ondergrond: geen verontreinigingen. Grondwater: xylenen, naftaleen >S. Asbest: bij visuele terreininspectie niet waargenomen. Conclusies: uitvoeren nader onderzoek naar de matige loodverontreiniging in de bovengrond. Conclusies onderzoek: er is mogelijk sprake van een ernstig maar niet-urgent geval van bodemverontreiniging met niet-mobiele stoffen (voornamelijk lood) in de bovengrond. De verontreinigingen kunnen op relatief eenvoudige wijze worden gesaneerd (of geïsoleerd). Locatiegegevens: vermoedelijk geen ernstig geval. Niet mobiele verontreiniging.

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039400615
Onderzoeksbureau	Eco Reest
Rapportnummer	X RH/aw030516/1
Rapportdatum	16-05-2003
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Rapportdatum : 16 mei 2003 Plan van aanpak inhoudend isolatie van de verontreiniging : -Bij het ontgraven van de kelder komt 90 m3 verontreinigde grond (0.0-0.5 m-mv) vrij en 450 m3 schoon materiaal vrij. -Tbv de ophoging tpv de aan te leggen betonverharding is 20 m3 grond nodig. -Tbv het aanvullen van de ontgraving na het plaatsen van de kelder is 40 m3 grond nodig. -Voorgesteld wordt de verontreinigde grond deels te verwerken onder de betonplaat (sterk verontreingde grond) en deels te gebruiken als aanvulgrond voor de kelder

	(licht verontreinigde grond). -De 30 m3 overblijvende verontreinigde grond wordt verwerkt bij een erkende verwerker. Beoordeling gemeente (10 juni 2003 - kenmerk OW/2003/558389) : Plan van aanpak goedgekeurd. Evaluatierapport moet medio juli 2003 binnen zijn.

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ039400614
Onderzoeksbureau	Terrascan
Rapportnummer	X Q 01.2634
Rapportdatum	01-10-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: oktober 2001 Hypothese verdacht: niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: n.v.t. Bovengrond: lood (>I) Ondergrond: lood (>S) Grondwater: niet onderzocht Bijzonderheden: - Beoordelingsformulier wel aanwezig: Beoordeling positief Conclusies: er is mogelijk sprake van een ernstig maar niet-urgent geval van bodemverontreiniging met niet-mobiele stoffen (vnl. lood) in de bovengrond. De verontreinigingen kunnen op relatief eenvoudige wijze worden gesaneerd of geisoleerd. Conclusies prioriteit: Conclusies rapport: Conclusies vervolg: Conclusies zintuiglijk: Conclusies onderzoek: Er is mogelijk sprake van een ernstig maar niet-urgent geval van bodemverontreiniging met niet-mobiele stoffen (vnl.lood) in de bovengrond. De verontreinigingen kunnen op relatief eenvoudige wijze worden gesaneerd (of ge?soleerd). Kwaliteit onderzoek:

	> INTERVENTIEWAARDE Beoordeling onderzoek: BEOORDELING POSITIEF Overige opmerkingen: Terrascan, augustus 2001, projectnr: 01.2574 RB Locatiegegevens: Vermoedelijk geen ernstig geval. Niet mobiele verontr.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	2003	heden	Marktlaan 13
900070 ophooglaag (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	heden	Marktlaan 13
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Marktlaan 13

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170079 Concourslaan 18"

Locatie	1170079 Concourslaan 18
Locatiecode	NZ039402053
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Concourslaan 18
Postcode	2132DK
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039406941

Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	za
Rapportdatum	01-01-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Historisch onderzoek heeft uitgewezen dat de locatie in aanmerking komt voor een orienterend onderzoek.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
285203 metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf nsx: 181	Onbekend	1948	1952	Concourslaan 18
526334 brandstoffendetailhandel (vast) nsx: 87	Onbekend	1955	1957	Concourslaan 18

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Naam locatie	1170079 Concourslaan 18
Naam	Hh\Boot\2005\249
Tankcode	NZ039401967
Adres	Concourslaan 18
Postcode	2132DK
Plaats	Hoofddorp
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Overig
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170080 Concourslaan 24"

Locatie	1170080 Concourslaan 24
Locatiecode	NZ039402054

Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Concourslaan 24
Postcode	2132DK
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039408589
Onderzoeksbureau	BK Ingenieurs
Rapportnummer	20080977
Rapportdatum	05-09-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Verkennend bodemonderzoek Concourslaan 22-24 te Hoofddorp. Hypothese onverdacht wordt verworpen. Bovengrond: zink >S. (lood en zink > AW) Ondergrond: cadmium, lood, zink en PAK >S (en kwik > AW). Grondwater: molbydeen >S. Beoordeling gemeente d.d. 9-1-2009: bodem geschikt.

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039408590
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X za
Rapportdatum	01-10-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: oktober 2001 Conclusie: het historisch onderzoek geeft geen aanleiding voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	1930	1969	Concourslaan 24
011214 bloemenkwekerij nsx: 1	Onbekend	1969	1980	Concourslaan 24
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	1980	1982	Concourslaan 24
222 drukkerijen en aanverwante activiteiten nsx: 50	Onbekend	1985	1987	Concourslaan 24
000000 onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	1930	Concourslaan 24

nsx:				

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "Concourslaan 18"

Locatie	Concourslaan 18
Locatiecode	NZ039401976
Locatiecode bevoegd gezag	NH039402776
Straatnaam/huisnummer	Concourslaan 18
Postcode	2132DK
Plaatsnaam	HOOFDDORP
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039408087
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen
Rapportnummer	XZ 96.14239
Rapportdatum	01-01-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Verkennend Milieukundig Bodemonderzoek Concourslaan 18, Hoofddorp. Aanleiding: aanvraag bouwvergunning. Resultaten onderzoek: - Hypothese: verdacht, wordt niet verworpen. - Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond matig puinhoudend, lichte tot matige oliegeur in ondergrond. - Bovengrond: lood, zink >I; koper >T; cadmium, PAK, minerale olie >S. - Ondergrond: geen verontreinigingen aangetroffen. - Grondwater: minerale olie >S. Conclusies rapport: verontreiniging met zware metalen gerelateerd aan het puin. Verontreiniging gezien als niet-mobiel. Terrein geschikt voor het voorgenomen gebruik (uitbreiding kantoorpand). Geen nader onderzoek noodzakelijk.

	Beoordeling gemeente (d.d. 12-02-1997): grond licht tot sterk verontreinigd, maar wel geschikt voor genoemd bouwplan

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ039408086
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X B02A0212
Rapportdatum	25-06-2002
Aanleiding voor het onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	Rapportdatum: 25 juni 2002 Rapportnaam: oriënterend bodemonderzoek Concourslaan 18 te Hoofddorp Aanleiding: landsdekkend beeld / OONS. Resultaten onderzoek: - Hypothese verdacht wordt niet verworpen - Zintuiglijke waarnemingen: bovengrond matig puinhoudend. - Bovengrond: koper en zink >I; nikkel >T; cadmium, lood, PAK, minerale olie >S. - Ondergrond: niet geanalyseerd. - Grondwater: arseen, chroom >S. Conclusies rapport: - De licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen en de licht verhoogde concentraties PAK in de grond hangen samen met het voorkomen van puindeeltjes. (mogelijk gerelateerd aan de sloop van de voormalige bebouwing). - De licht verhoogde concentratie minerale olie hangt mogelijk samen met de voormalige bedrijfsactiviteiten (detailhandel huisbrandolie). - De licht verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater zijn niet gerelateerd aan de bedrijfsactiviteiten. - Er kan sprake zijn van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Door de huidige bestemming, verharding en immobiliteit van de verontreiniging betreft het geen potentieel urgent geval. Geen nader onderzoek noodzakelijk indien bestemming en/of gebruik niet wijzigt. Aanbevelingen rapport: bij toekomstige werkzaamheden rekening houden met sterke verontreiniging.

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
526335 brandstoffendetailhandel (vloeibaar) nsx: 320,2	Benzine en Petroleum Handelsmi	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 18
526333 brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) nsx: 320,3	H.J.de Boer	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 18

2811 metaalconstructiebedrijf nsx: 222	J. de Boer	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 18
3650 speelgoedartikelenfabriek nsx: 27	J. de Boer	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 18
2811 metaalconstructiebedrijf nsx: 222	Onbekend	1948	1952	Concourslaan 18
3650 speelgoedartikelenfabriek nsx: 27	Onbekend	1950	1983	Concourslaan 18
526333 brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) nsx: 320,3	Onbekend	1955	1957	Concourslaan 18
526335 brandstoffendetailhandel (vloeibaar) nsx: 320,2	Onbekend	1958	heden	Concourslaan 18
900070 ophooglaag (niet gespecificeerd) nsx: 200	Onbekend	Onbekend	heden	Concourslaan 18
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Concourslaan 18
900077 ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval nsx: 200	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 18

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2001-33361		03-12-2003

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Concourslaan 18, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
Concourslaan 18, onderzoek Orienterend Onderzoek 1	Orienterend bodemnonderzoek Concourslaan 18 te Hoofddorp	Concourslaan 18

Locatie "1170077 Concourslaan 10-12"

Locatie	1170077 Concourslaan 10-12
Locatiecode	NZ039402050
Locatiecode bevoegd gezag	NH039402756
Straatnaam/huisnummer	Concourslaan 10 - 12 - 12
Postcode	2132DK
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ039401593
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X B02A0210
Rapportdatum	27-06-2002
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: 27-06-2002 Hypothese verdacht Zintuiglijke waarnemingen: zand (0-0.9), zwak puin- hout- en baksteenhoudende klei. Oliegeur, puin, hout Bovengrond: niet geanalyseerd Ondergrond: In mengmonster M03 matig verhoogde concentraties aan cadmium, lood, PAK en minerale olie. Grondwater: in peilbuis 01 sterk verhoogde gehalte aan arseen licht verhoogde gehalte aan xylenen. Bijzonderheden: - Beoordelingsformulier niet aanwezig. Conclusies: geen potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen in de ondergrond zijn geen gevolg van de bedrijfsactiviteiten, maar hangen vermoedelijk samen met de puindeeltjes in de ondergrond. De sterk verhoogde concentratie aan arseen in het grondwater heeft vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. Nader onderzoek niet noodzakelijk Aanbevelingen: voldoende onderzocht

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039401594
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X za
Rapportdatum	01-10-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: oktober 2001

	Conclusie: historisch onderzoek geeft aanleiding tot het uitvoeren van een orienterend onderzoek.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
287503 metaalwarenfabriek nsx: 384,7	Gebr. Schouten	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 10-12
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	L. de Jong	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 10-12
5050 benzine-service-station nsx: 420	L. de Jong	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 10-12
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	1962	1982	Concourslaan 10-12
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Concourslaan 10-12

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2001-33361		03-12-2003

Tanks

Naam locatie	1170077 Concourslaan 10-12
Naam	Hh\Boot\2005\242
Tankcode	NZ039402531
Adres	Concourslaan 12
Postcode	2132DK
Plaats	Hoofddorp
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Overig
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Naam locatie	1170077 Concourslaan 10-12
Naam	Hh\Boot\2005\242
Tankcode	NZ039402734
Adres	Concourslaan 12

Postcode	2132DK
Plaats	Hoofddorp
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Benzine
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
1170077 Concourslaan 10-12, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
1170077 Concourslaan 10-12, onderzoek Orienterend Onderzoek 1	Orienterend bodemonderzoek Concourslaan 10-12 te Hoofddorp	Concourslaan 10-12

Locatie "1170110 MARKTPLEIN HOOFDDORP"

Locatie	1170110 MARKTPLEIN HOOFDDORP
Locatiecode	NZ039403672
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Marktplein
Postcode	
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Saneringsevaluatie
Rapportcode	NZ039402739
Onderzoeksbureau	Omegam
Rapportnummer	M 4717
Rapportdatum	16-06-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Er bestaat geen evaluatie saneringsplan, maar de locatie is wel gesaneerd. Er is een scherm geplaatst tussen deze locatie en locatie Marktplein 5-29, zie locatie 1170025

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039402740
Onderzoeksbureau	Omegam

Rapportnummer	M 4717
Rapportdatum	15-06-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Hypothese onverdacht wordt verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: geen. Bovengrond: lood >C; nikkel, PAK, minerale olie >A. Ondergrond: niet onderzocht. Grondwater: niet onderzocht. Bijzonderheden: er is een scherm geplaatst tussen de locatie 1170025 en deze locatie, zie voor de rest locatie 1170110. Conclusies: de locatie dient gesaneerd te worden.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ039402738
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	M 13886
Rapportdatum	15-06-1990
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: matige tot sterke oliegeur waargenomen. Bovengrond: xylenen en minerale olie >A. Ondergrond: xylenen, minerale olie >A. Grondwater: minerale olie, xylenen en ethylbenzeen >B. Conclusies: de aangetoonde verontreinigingen in grond en met name het grondwater geven aanleiding om ter plaatse sanerende maatregelen te treffen.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
5050 benzine-service-station nsx: 420	Onbekend	Onbekend	heden	Marktplein

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170078 Concourslaan 16"

Locatie	1170078 Concourslaan 16
Locatiecode	NZ039402051
Locatiecode bevoegd gezag	NH039402757
Straatnaam/huisnummer	Concourslaan 16
Postcode	2132DK
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039401596
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X BONS 3940852
Rapportdatum	01-10-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: oktober 2001 Beoordelingsformulier niet aanwezig Conclusie: het historisch onderzoek geeft aanleiding tot het uitvoeren van een oriënterend onderzoek. De metaalbewerkingsactiviteiten zijn niet teruggevonden in de archieven.

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ039401595
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X B02A0211
Rapportdatum	01-06-2002
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: juni 2002 Hypothese verdacht: verworpen Zintuiglijke waarnemingen: zand

	Puin Bovengrond: geen verontreinigingen Ondergrond: PAK, zink (>S) Grondwater: arseen (>S) Bijzonderheden: in gemeente Haarlemmermeer komt arseen van nature voor Beoordelingsformulier niet aanwezig Conclusies: geen potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging, locatie is voldoende onderzocht. Nader onderzoek niet noodzakelijk

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
287503 metaalwarenfabriek nsx: 384,7	N.J. de Bakker & Zn.	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 16
285203 metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf nsx: 181	Onbekend	1935	1936	Concourslaan 16
287503 metaalwarenfabriek nsx: 384,7	Onbekend	1935	1968	Concourslaan 16
285203 metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf nsx: 181	Onbekend	1935	1968	Concourslaan 16
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Concourslaan 16
287503 metaalwarenfabriek nsx: 384,7	W. de Bakker	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 16

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2001-33361		03-12-2003

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
1170078 Concourslaan 16, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
1170078 Concourslaan 16, onderzoek Orienterend Onderzoek 1	Orienterend bodemonderzoek Concourslaan 16 te Hoofddorp	Concourslaan 16

Locatie "1170076 Concourslaan 6-8"

Locatie	1170076 Concourslaan 6-8
Locatiecode	NZ039402049
Locatiecode bevoegd gezag	NH039402755
Straatnaam/huisnummer	Concourslaan 6 - 8 - 8
Postcode	2132DK
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039408593
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X za
Rapportdatum	01-10-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: oktober 2001 Conclusie: historisch onderzoek geeft aanleiding tot uitvoeren van orienterend onderzoek.

Type onderzoek	Orienterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ039408594
Onderzoeksbureau	De Straat
Rapportnummer	X B02A0209
Rapportdatum	01-06-2002
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Rapportdatum: juni 2002 Hypothese verdacht: verworpen Zintuiglijke waarnemingen: zand (0-0.75), klei (0.75-3.0). Puinhoudende laag, sporen baksteen Bovengrond: geen verontreinigingen Ondergrond: niet geanalyseerd Grondwater: arseen (>S) Bijzonderheden: - Beoordelingsformulier niet aanwezig Conclusies: geen potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk

	Aanbevelingen: locatie voldoende onderzocht, nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
20301 timmerfabriek nsx: 149	Onbekend	1914	1978	Concourslaan 6-8
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	heden	Concourslaan 6-8
20301 timmerfabriek nsx: 149	W. van Niec	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 6-8
4542 timmerwerkplaats nsx: 0	W. van Niel	Onbekend	Onbekend	Concourslaan 6-8

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2001-33361		03-12-2003

Tanks

Naam locatie	1170076 Concourslaan 6-8
Naam	Hh\Boot\2005\243
Tankcode	NZ039400631
Adres	Concourslaan 10
Postcode	2132DK
Plaats	Hoofddorp
Tank aanwezig	Onbekend
In gebruik	
Volume	
Product	Overig
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
1170076 Concourslaan 6-8, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	Dossier overig
1170076 Concourslaan 6-8, onderzoek Orienterend Onderzoek 1	Orienterend bodemonderzoek Concourslaan 6-8 te Hoofddorp	Concourslaan 6-8

Locatie "1170121 VCP HOOFDDORP"

Locatie	1170121 VCP HOOFDDORP
Locatiecode	NZ039403396
Locatiecode bevoegd gezag	NH039402971
Straatnaam/huisnummer	Burgemeester van Stamplein 60 - 300
Postcode	2132BH
Plaatsnaam	HOOFDDORP
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039407037
Onderzoeksbureau	Van Dijk Geo- en Milieutechniek b.v.
Rapportnummer	750273
Rapportdatum	25-04-2012
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam:milieukundig bodemonderzoek aanleg Riool, kruising Kruisweg/Wilhelminalaan Hypothese onverdacht wel verworpen. Zintuiglijke waarnemingen:slechts plaatselijk (boring 3) wordt een sterke tot lichte bijmenging met puin waargenomen van 0,4 m.-m.v. tot 1,20 m. -m.v. Bovengrond:bij boring 3 wordt in de bovengrond een lichte verontreiniging met zink, PAK en PCB's aangetoond. Ondergrond:geen verontreinigingen aangetoond. Grondwater:licht verontreinigd met barium. Asbest:zintuiglijk niet aangetroffen. Conclusie rapport:de werkzaamheden vallen, op grond van de aangetoonde verontreinigingen, in de basisklasse. De aangetoonde verontreinigingen zijn waarschijnlijk te wijten aan de aanwezigheid van puin. Beoordeling/Memo/Conclusie gemeente/provincie (d.d. en kenmerk):Rapport is ter kennisgeving ter beschikking gesteld door IB. De grondlaag waar puin is aangetroffen, is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Dit is echter wel een eis conform de werkwijzer bodemsanering 2011 van de Provincie Noord-Holland. Bij de werkzaamheden in 2012 is de puinhoudende laag t.p.v. de kruising afgevoerd.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039407038
Onderzoeksbureau	MWH B.V.

Rapportnummer	X8 B08G0047
Rapportdatum	15-08-2008
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: Verkennend bodem- en asfaltonderzoek locatie Hoofddorp-centrum. Hypothese verdacht wordt niet verworpen. Binnen het onderzoeksgebied vallen er 7 verschillende verdachte deellocaties (allen ter plaatse van het wegtracé): - V1 (Hoofdweg 752); - V2 (Hoofdweg 726); - V6 (Hoofdweg 712-720); - V7 (Hoofdweg 662-666); - V10 (Marktplein 3-29); - V12a (Kruisweg 644); - V12b (Kruisweg 965-967). Grond: - V1; cobalt, zink en PAK >S. - V2; geen verontreinigingen aangetroffen. - V6; zink en PAK >S. - V7; cobalt >S. - V10; arseen, cobalt, lood, molybdeen, nikkel, minerale olie en PAK >S; barium en koper >T; zink >I. - V12a: barium, zink, PAK en minerale olie >S; koper >T. - V12b: cobalt, zink en PAK >S. Grondwater: er zijn op de verschillende deellocaties peilbuizen gezet. V2 en V12b: geen verontreinigingen aangetroffen; V1, V6 en V7: arseen, chroom, cis-1,2-dichlooretheen >S; V10: arseen >T; V12a: benzeen en xylenen >I; arseen >T; ethylbenzeen, tolueen en tetrachlooretheen >S. Funderingsmateriaal: - Kruisweg + parallelweg van Wilhelminalan tot aan Kagertocht PAK en minerale olie >I in puin; - Wilhelminalaan en Kruisweg tussen Julianalaan en Wilhelminalaan PAK en minerale olie >I in puin. Er is ook indicatief onderzoek gedaan naar de riooltracés en de toekomstige fietsbrug over de Hoofdvaart. Hierbij zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met voornamelijk immobiele stoffen. Er is in een enkele peilbuis arseen >I aangetroffen, waarvan de oorzaak mogelijk een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft. Bijzonderheden: de aangetroffen sterke verontreiniging met benzeen en xylenen is nader onderzocht op locatiecode 1170122 (nader onderzoek). Deze verontreiniging is aangetroffen ter plaatse van de stoep voor Kruisweg 640/642.

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ039410197
Onderzoeksbureau	Geofox-Lexmond
Rapportnummer	20051938/MLUT
Rapportdatum	01-09-2005
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039409379
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	22545-2
Rapportdatum	25-09-2014
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	zie opmerkingen, betreft trace Hoofdweg Noord Rapportnaam: Verkennend bodemonderzoek Riooltrace Hoofdweg (Noord_ Hypothese onverdacht wel verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: Conclusie rapport: Asfalt Ter plaatse van de boringen 02 en 04 is in de onderlagen teerhoudend asfalt aangetroffen (laagdikte 1 cm). Teerhoudend asfalt is niet geschikt voor hergebruik en dient te worden gereinigd. De overige asfaltconstructie op het terrein is geschikt voor warm hergebruik. Funderingen: Onder de asfaltverharding ter plaatse van boring 01 is een fundering van gebonden betongranulaat aangetroffen. Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. De fundatie voldoet indicatief (na breken) aan de eisen voor een NV Bouwstof. Ter plaatse van boring 02 is een fundering van silex (vuursteen) aangetroffen. In de boringen 04, 05 en 06 is een fundering van slakken aangetroffen. De slakkenfundering voldoet aan de eisen voor een IBC-Bouwstof. Bodem t.p.v. rijbaan Hoofdweg: De gestelde hypothese dat op basis van de bodemkwaliteitskaart en de aanwezige fundatie, met name in de bovengrond onder de (asfalt)verharding, verhogingen aan zware metalen,minerale olie, PCB en/of PAK kunnen worden verwacht, is bevestigd. Ter plaatse van boring 01 zijn in de bodem direct onder de fundatie lichte verhogingen aan enkele zware metalen en PAK aangetoond. Tevens zijn in de dieper gelegen kleiige ondergrond lokaal lichte verhogingen aan minerale olie en/of PAK aangetoond. Op het overig deel van het tracé zijn onder de rijbaan geen verhogingen aangetoond. Ter plaatse van boring 02 is visueel een zwakke brandstofgeur waargenomen. In de grond zijn geen verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater ter plaatse zijn lichte verhogingen aan vluchtige aromaten aangetoond. Mogelijk zijn de lichte verhogingen afkomstig van een brandstofverontreiniging op het aangrenzende perceel Markplein 43-45. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond ter plaatse van boring 01 aan de kwaliteitsklasse Wonen. De bovengrond op het overig deel van het trace alsmede de ondergrond op het gehele voldoet aan de kwaliteitsklasse AW (schoon) en is dan ook geschikt voor hergebruik (vrij toepasbaar). Merendeel van de kleiige ondergrond voldoet eveneens indicatief aan de kwaliteitsklasse AW (schoon). Plaatselijk (boring 02 en 06) voldoet de ondergrond aan de kwaliteitsklasse Wonen of Industrie in verband een lichte verhoging aan minerale olie en/of PAK. Bodem t.p.v. voetpad Hoofdweg 662: Ter plaatse van Hoofdweg 662 is met voorgaande onderzoeken op het terrein een brandstofverontreiniging aangetoond, welke tevens in het voetpad aanwezig is en mogelijk deels onder de rijbaan van de Hoofdweg. Met het onderhavig onderzoek is wederom bevestigd dat ter plaatse van het voetpad in de ondergrond vanaf 0,8 m-mv een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is. In boring 06, verricht in de naastgelegen asfaltverharding, is visueel en analytisch geen brandstofverontreiniging aangetoond. Vermoedelijk strekt de sterke verontreiniging zich uit tot onder de

	rijbaan. Reeds in 2005 is geconcludeerd dat er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' op perceel Hoofdweg 662, waarvan de sanering niet spoedeisend is. Civieltechnische kwaliteit zand: Een mengmonster van het zand in de bovenlaag voldoet aan de eisen die gelden voor aanvulling/ophoging, voor zandbed, voor straatzand en voor tijdelijk drainzand. Het zand voldoet echter niet als definitief drainzand. Stijghoogte grondwater 1e watervoerende packet: Ter bepaling van de stijghoogte van het grondwater in het 1e watervoerende pakket zijn een twee diepe peilbuizen geplaatst, te weten: DSKM05 en DSKM06. De stijghoogte van het grondwater ter plaatse van sondering DSKM05 is -5,67 m-NAP, maaiveld niveau is -4,32 m-NAP. De stijghoogte van het grondwater ter plaatse van sondering DSKM06 is -5,56 m-NAP, maaiveld niveau is -4,23 m-NAP.

Type onderzoek	Partijkeuring grond
Rapportcode	NZ039407039
Onderzoeksbureau	Verhoeven Milieutechniek B.V.
Rapportnummer	B09.3720/BRRAP-I/GG
Rapportdatum	20-02-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	Rapportnaam: Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit Nieuweweg te Hoofddorp. Zintuiglijke waarnemingen: geen. Betreft partijkeuring i.v.m. herinrichting Nieuweweg. Partijkeuring tot 0,4 m –mv. Bovengrond: individuele toetsing monsters, PAK en cobalt >AW. Asbest: niet specifiek onderzocht, visueel niet aangetroffen. Conclusie rapport: partij is multifunctioneel toepasbaar.

Type onderzoek	Saneringsplan
Rapportcode	NZ039410198
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	22545-2
Rapportdatum	29-04-2015
Aanleiding voor het onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Historisch onderzoek
Rapportcode	NZ039407040
Onderzoeksbureau	Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer	X8 NiBou
Rapportdatum	01-02-2008
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Rapportnaam: Historisch bodemonderzoek Verkeerscirculatieplan Hoofddorp en rioolwerkzaamheden.

	Op het gehele traject van het VCP waar asfalt en/of riolering vernieuwd gaat worden dient een indicatief bodemonderzoek te worden uitgevoerd tot een halve meter onder het bestaande riooltracé. Echter op de trajecten waar alleen asfalt wordt vervangen is onderzoek van het asfalt en fundatiemateriaal voldoende. Hieronder wordt beschreven waar welk onderzoek dient te worden uitgevoerd. Asfalt-/bodemonderzoek tot de onderkant van de fundatielaag: De kwaliteit van het asfalt van de tracé's dient te worden vastgesteld om de mate van hergebruik te bepalen. Ook de onderliggende fundatielaag dient te worden onderzocht. Het betreft de volgende tracé's: -Hoofdweg-Oostzijde van Burgemeester Pabstlaan tot aan de Geniedijk (incl. rotonde Hoofdweg/Kruisweg), Hoofdweg-Westzijde ter hoogte van nr. 663 en ter plaatse van het te realiseren parkeerterrein achter nr. 662. -Kruisweg van kruispunt Kruisweg/Nieuweweg tot aan Kruisweg 865 (zie Bijlage I) + fietspaden tussen Hoofdweg en Dik Tromplein. -Nieuweweg van rotonde Burgemeester van Stamplein tot aan Geniedijk. -Nieuweweg van Kruisweg tot aan Prins Hendriklaan. -Julianalaan van Kruisweg tot aan Prins Hendriklaan. Het asfalt van de Melis Spaansweg is in 2000 onderzocht t.b.v. de herinrichting van het gebied. Een deel van het asfalt is verontreinigd met PAK. Dit materiaal is afgevoerd. De verontreiniging van PAK ter plaatse van het wegtracé Hoofdweg-Westzijde ter hoogte van nr. 741a is het gevolg van PAK in het asfalt. Indicatief bodemonderzoek tot 2,5 m-mv: -Hoofdweg-Oostzijde van Geniedijk tot aan rotonde Kruisweg. -Kruisweg van Draverslaan tot en met kruispunt Wilhelminalaan. -Julianalaan van Kruisweg tot aan Prins Hendriklaan. Indicatief bodemonderzoek tot 3,5 m-mv: -Hoofdweg-Oostzijde van rotonde Kruisweg tot aan Burgemeester Pabstlaan. Indicatief bodemonderzoek tot 4,5 m-mv: -Nieuweweg van Kruisweg tot aan Prins Hendriklaan. Bodemonderzoek verdachte locaties: Hoofdweg 752 (V1): onderzoek van grond en grondwater in het wegtracé volgens NEN 5740 pakket. Hoofdweg 726 (V2): onderzoek in het wegtracé naar minerale olie, aromaten en vluchtige organochloorverbindingen in grond en grondwater. Hoofdweg 712-720 (V6): onderzoek in het wegtracé naar zware metalen en vluchtige organochloorverbindingen in grond en grondwater. Hoofdweg 662 (V7): onderzoek in het wegtracé naar minerale olie en aromaten in grond en grondwater. Marktplein 3-29 (V10): onderzoek in het wegtracé naar minerale olie en aromaten in grondwater en de ondergrond. Kruisweg 965-967 (V12b): onderzoek in het wegtracé naar PAK, minerale olie en zware metalen in de grond. Kruisweg 644 (V12a): onderzoek in het wegtracé naar PAK en zware metalen in de grond. In het kader van rioolwerkzaamheden dient het asfalt en de bodem te worden onderzocht. Dit is ter plaatse van traject B en gedeeltelijk traject E, ten noordwesten van de Hoofdvaart (Burgemeester Pabstlaan en Hoofdweg-Westzijde). Het asfalt en de onderliggende fundatielaag dient te worden onderzocht op de volgende trajecten: -Burgemeester Pabstlaan van Hoofdweg tot aan Zoetermeerstraat.

	Door eerder onderzoek is aangetoond dat het asfalt van de Broekermeerstraat teerhoudend is. Indicatief bodemonderzoek tot 0,5 m onder de maximale riooldiepte: -Hoofdweg-Westzijde van Kruislaan tot aan Kruisweg. -Burgemeester Pabstlaan van Hoofdweg tot aan Zoetermeerstraat. Bodemonderzoek verdachte locaties: Hoofdweg 675-677 (V8): onderzoek in het wegtracé naar minerale olie en aromaten in grond en grondwater. Burgemeester Pabstlaan 10 (V17): onderzoek in het wegtracé tussen nr. 8 en 10 naar het dempingsmateriaal van een sloot die haaks op de Burgemeester Pabstlaan heeft gestaan.

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039409378
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	22545-1
Rapportdatum	25-09-2014
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	Tracé hoofdweg (zuid) Rapportnaam: Verkennend bodemonderzoek Riooltrace Hoofdweg (Zuid) Hypothese onverdacht wel verworpen. Zintuiglijke waarnemingen: in boring 4 is een fundatie van gebonden menggranulaat aangetroffen. In boring 5 zijn vanaf 0,6 to 0,9 m-mv sporen baksteen aangetroffen. Hieronder is tot een diepte van 1,4 m-mv een zwakke olie-waterreactie met een zwakke brandstofgeur waargenomen. In boring 01 in de zijstraat Melis Spaansweg is onder de klinkerverharding een fundatie van gebonden betongranulaat waargenomen. Nabij de rotonde met de Marktplein is in boring 10 een fundatie van slacken aangetroffen. Conclusie rapport: Asfalt Ter plaatse van de boringen 02, 03 en 06 t/m 09 is teerhoudend asfalt aangetroffen bestaande uit een oppervlaktebehandeling. Teerhoudend asfalt is niet geschikt voor hergebruik en dient te worden gereinigd. De overige asfaltconstructie op het terrein is geschikt voor warm hergebruik. Funderingen: Onder de asfaltverharding ter plaatse van boring 01 is een fundering van gebonden betongranulaat aangetroffen. Ter plaatse van boring 04 is een fundering van gebonden menggranulaat aangetroffen. In het mengmonster van beide fundaties is een asbestgehalte aangetoond welke ruim onder de hergebruiksnorm gelegen is. De fundatie van gebonden betongranulaat voldoet indicatief (na breken) aan de eisen voor een NV Bouwstof. De fundatie van gebonden menggranulaat voldoet echter niet aan de samenstellingseisen in verband met verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK. In boring 10 is een foundering van slakken aangetroffen. De slakkenfundering voldoet indicatief aan de eisen voor een NV Bouwstof. Bodem t.p.v. rijbaan Hoofdweg: De gestelde hypothese dat op basis van de bodemkwaliteitskaart en de aanwezige fundatie, met name in de bovengrond onder de (asfalt)verharding, verhogingen aan zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK kunnen worden verwacht, is bevestigd. Ter plaatse van boring 05 is in de ondergrond een zwakke brandstofgeur waargenomen. De verdachte bodemlaag is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen brandstofgerelateerde verontreinigingen aangetoond. De herkomst van de lichte

	olieverontreiniging is onbekend, mogelijk is op één van de aangrenzende percelen een (onbekende) brandstofverontreiniging aanwezig of betreft het een kleine morsing. Aangezien boring 05 op de rand van de onderzoekslocatie is geplaatst, waarbij de toekomstige graafwerkzaamheden zich binnen de huidige breedte van de asfaltverharding plaatsvinden, is et uitvoeren van een aanvullend onderzoek in kader van dit onderzoek op dit moment niet noodzakelijk. Op het overig terreindeel is plaatselijk in de ondergrond enkel een lichte verhoging aan kwik aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de boven- en ondergrond ter plaatse van de aan de kwaliteitsklasse AW-schoon en is dan ook geschikt voor hergebruik(vrij toepasbaar). Een uitzondering hierop betreft de zintuiglijk verontreinigde ondergrond in boring 05. In verband met een verhoogde gehalte aan minerale olie is de ondergrond niet geschikt voor hergebruik elders. Civieltechnische kwaliteit zand: Een mengmonster van het zand voldoet aan de eisen die gelden voor aanvulling/ophoging, voor zandbed, voor straatzand en voor tijdelijk drainzand. Het zand voldoet echter niet als definitief drainzand. Stijghoogte grondwater 1e watervoerende packet: Ter bepaling van de stijghoogte van het grondwater in het 1e watervoerende pakket zijn vier diepe peilbuizen geplaatst, te weten: DSKM01, DSKM02, DSKM03 en DSKM04. De stijghoogte van het grondwater ter plaatse van sondering DSKM01 is -5,39 m-NAP, maaiveld niveau is -3,99 m-NAP. De stijghoogte van het grondwater ter plaatse van sondering DSKM02 is -5,49 m-NAP, maaiveld niveau is -3,87 m-NAP. De stijghoogte van het grondwater ter plaatse van sondering DSKM03 is -5,56 m-NAP, maaiveld niveau is -4,31 m-NAP. De stijghoogte van het grondwater ter plaatse van sondering DSKM0

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
5050 benzine-service-station nsx: 420	Onbekend	1930	heden	Burgemeester van Stamplein 60

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Instemmen met SP	611072/624383		28-05-2015

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Locatie "1170130 Marktlaan 2-4"

Locatie	1170130 Marktlaan 2-4
Locatiecode	NZ039404820
Locatiecode bevoegd gezag	

Straatnaam/huisnummer	Marktlaan 2 - 4
Postcode	
Plaatsnaam	Hoofddorp
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039411734
Onderzoeksbureau	GRS Milieu
Rapportnummer	201647571
Rapportdatum	16-12-2016
Aanleiding voor het onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van wijzigen van de gevel, waarvoor grondwerkzaamheden worden uitgevoerd. Zintuiglijk: Zwak grindig. (Zwak siltig) Bovengrond: <Aw Ondergrond: <Aw Grondwater: Barium >S Asbest: Zintuiglijk niet aangetoond. Conclusies: Uit het onderzoek blijkt dat zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd is met één van de geanalyseerde parameters. In het grondwater is sprake van een lichte verontreiniging met barium. Op basis van deze resultaten wordt de hypothese onverdacht verworpen. De lichte verontreiniging met barium in het grondwater is in het kader van de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Beoordeling OD NZKG (21-12-2016, zaaknummer 2705211): Er is vermoedelijk geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	z2705211		02-01-2017

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Gebruik	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
J.J. Enzler	291201 pompen- en compressorenfabriek nsx: 266			-30	

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)
In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico´s bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten
De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG 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 de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.
Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.
Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.
Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren
Het tankbestand 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 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 (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)
In het Historisch Bodembestand (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 een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie
De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

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 niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, 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.

Tussenwaarde
De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde
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. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging
Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

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
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (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.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, 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 de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het zaaksysteem.