
Van:
Verzonden: maandag 8 mei 2023 11:39
Aan:
CC:
Onderwerp: RE: concept intentieovereenkomst en plankostenoverzicht

Je wil zeker eerst een akkoord en handtekeningen onder de intentieovereenkomst hebben alvorens de gesprekken met VRZW en verkeer als het Waterschap en jullie adviseur water in te plannen? Dit ter check.

Met vriendelijke groet,

Ontwikkelaar



Van:
Verzonden: vrijdag 5 mei 2023 09:37
Aan:
CC:
Onderwerp: concept intentieovereenkomst en plankostenoverzicht

Goedemorgen

Ik had inderdaad de intentieovereenkomst vergeten toe te voegen. Ik heb bij deze de overeenkomst aangepast op de te bespreken punten in de eerste fase. Voor de Geluidszone hebben wij geen interne adviseur. Op dit punt kunnen jullie een buro inschakelen. Als zij advies hebben gegeven kan ik dat wel laten toetsen bij de Omgevingsdienst.

Voor bereikbaarheid kan ik gesprekken organiseren met de VRZW en onze afdeling verkeer. Ik kan ook een gesprek met het Waterschap en onze adviseur water inplannen.

De plankosten heb ik gesplitst. Ik kom nu op € 7000,- voor de eerste fase.

Met vriendelijke groet,

Projectleider



Gemeente
EDAM
VOLENDAM

W van der Knoopdreef 1, 1132 KN Volendam

Postbus 180, 1130 AD Volendam

T: (0299) 398 398

www.edam-volendam.nl

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Edam-Volendam
Postbus 180, 1130 AD VOLENDAM

Wijkraad Breed Edam
p/a Baandervesting 71, 1135 DE Edam

Datum: 9 mei 2023

Onderwerp: woningbouw volkstuinen Zuidervesting Edam

Geacht College,

Allereerst willen wij u bedanken voor uw brief van 6 april jl. en de toegezonden B&W-documenten waar wij in onze brief om vroegen.

We vinden het jammer dat u niet heeft gereageerd op onze uitnodiging in datzelfde schrijven om in gesprek te gaan met de wijkraad breed Edam. Dit betekent dat wij hierbij opnieuw in de pen klimmen met enkele vragen en opmerkingen.

Eerst inhoudelijk.

U legt niet uit op basis van welke wetgeving – laat staan van nieuwe wetgeving – u gedwongen wordt te handelen zoals u heeft gedaan bij het initiatief van de ontwikkelaar. Hoezo het participatieproces in handen geven van een projectontwikkelaar in plaats van de burger recht aan te kijken zoals een oprechte gemeente betaamt? Welke wet dwingt u tot deze handelswijze? Graag ontvangen wij hierover een uitleg en toelichting.

Met betrekking tot de Annotatie Projectencollege zijn wij stomverbaasd over de afweging van risico's en kansen. Er worden VIJF risico's gemeld en TWEE kansen. Welke maatstaf en beoordelingscriteria heeft u gebruikt voor de afweging? Wij menen sowieso dat de genoemde kansen vallen in de categorie "waar een wil is is een weg", ze getuigen van een optimistisch, en nogal vaag uitvoeringsdenken, terwijl de risico's substantieel zijn.

Bovendien zijn er veel meer risico's denkbaar en dus beoordeelbaar. Om er enkele te noemen: Wat zijn de ecologische consequenties van het wegvallen van een groene oase in de stad? Hoe worden die gecompenseerd? Denk daarbij ook aan het verdwijnen van uitzicht, het rustieke doorkijkje als rustpunt in de stad, het verlies van biodiversiteit, de verdere opwarming van de stad door verstening, het gebrek aan wateropvang, het al eerder door ons genoemde gebrek aan draagvlak onder de Edamse bevolking. Graag een reactie.

En dan de vorm.

Ons is gebleken dat uw antwoordbrief aan de Wijkraad een identieke kopie is geweest van uw brief aan mevrouw [naam] had u namens de tuinders geschreven en ontving hetzelfde antwoord, zonder bijlagen.

Dit getuigt niet van zorgvuldigheid en oprechte aandacht voor beide unieke afzenders. Zo hebben wij het in onze brieven niet gehad over een besluit tot woningbouw, wij hebben de woorden transparantie en informatievoorziening niet gebruikt, en we hebben zeker niet gesproken over achterkamertjespolitiek, vage afspraken of onderlinge dealtjes. We hebben de ongelijke belangen en de belangenafweging tussen gemeente en ontwikkelaar niet genoemd. Zelfs het door ons benoemde onderwerp van ons schrijven (zie continuüm hiervan in aanhef) keert in uw brief terug als 'Bezwaar herontwikkeling volkstuinen Zuidervesting.'

U reageert op deze gemakzuchtige wijze deels op ons, en deels op het schrijven van de tuinders, Wij wensen niet op andermans teksten of beschuldigingen te worden aangesproken, temeer daar wij als Wijkraad, zowel naar de gemeente als naar bewoners toe, integer trachten te zijn.

Tenslotte dit:

Een gesprek over dit onderwerp zou u en ons meer duidelijkheid en inzichten kunnen verschaffen. We nodigen u daarom nogmaals uit om met de bewoners van Edam in gesprek te gaan door deel te nemen aan onze laatste vergadering vóór de zomer. Zo kan het participatieproces dan toch, zoals het hoort, tussen burger en gemeente plaatsvinden.

Onze volgende vergadering staat gepland voor donderdag 8 juni om 19.15 in de Doopsgezinde Vermaning, Jan Nieuwenhuizenplein 8, te Edam. Wij horen graag uw reactie.

Hoogachtend,

Wijkraad Breed Edam i.o.



Gemeente
EDAM
VOLENDAM

Uw brief van 9 mei 2023	Uw kenmerk	Ons kenmerk Z23120356	Datum 7 juni 2023
Onderwerp Woningbouw volkstuinten Zuidervesting Edam	Doorkiesnummer (0299) 398 398	Bijlage(n) --	

Geachte mevrouw

Bedankt voor uw brief van 9 mei.

Ik vind het jammer te lezen dat u concludeert dat de gemeente gemakzuchtig heeft gereageerd. Iedere brief wordt zorgvuldig opgesteld. Daarnaast is het voor ons belangrijk dat iedereen over dezelfde informatie beschikt, daarom is er ook voor gekozen om dezelfde brief naar u en de volkstuintenvereniging te sturen.

In de brief van 6 april is het proces aan u uitgelegd. Dit is het proces wat de gemeente volgt voor dit project, ondanks uw bezwaren op dit proces.

De ontwikkelaar verstuurd binnenkort een brief aan de buurt om iedereen te informeren over het project en het vervolg. Ik herhaal graag nogmaals dat er nog geen besluit is genomen over een andere bestemming van de locatie. Dit wordt de komende maanden onderzocht, waarbij de uitkomsten van de participatie door de ontwikkelaar worden meegewogen.

Omdat de participatie nog wordt gestart en u daarin uw ideeën en zorgen kunt uiten, ga ik nu niet in op uw uitnodiging.

Met vriendelijke groet,
Namens het college van burgemeester en wethouders van Edam-Volendam,

Deze brief is elektronisch ondertekend en is daarom niet zichtbaar voorzien van een handtekening.

Van:
Verzonden: donderdag 25 mei 2023 09:25
Aan:
Onderwerp: ONTW23001 Verkennend bodemonderzoek Edam Doelenstraat
Bijlagen: 2023231 brief.pdf; Rapport 2023231; Doelenstraat, volkstuinten, te Edam.pdf

Beste

Bijgaand zoals besproken het verkennend bodemonderzoek van de Doelenstraat te Edam.

Met vriendelijke groet,

Ontwikkelaar





De Factorij 32F

KBK Bouwgroep

Telefoon

E-mail info@landview.nl

Internet www.landview.nl

Betref: Bodemonderzoek Doelenstraat (volkstuinten) te Edam
Ons kenmerk: 2023231-PP

Zwaag, 13 april 2023

Geachte heer

Hierbij zenden wij u de resultaten van het bodemonderzoek op de locatie Doelenstraat (volkstuinten) te Edam. Deze zijn verwerkt in het rapport met nummer 2023231 en kunnen als volgt worden samengevat.

In mengmonster **mm1** van de bovengrond (puin houdend zand) is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met lood geconstateerd en een matige verhoging van koper. Daarnaast zijn lichte verhogingen van cadmium, kobalt, kwik, nikkel, zink, som PAK en diverse OCB's aangetroffen.

In mengmonster **mm2** van de bovengrond (puin houdende klei) is een matige verhoging van lood geconstateerd. Daarnaast zijn lichte verhogingen van koper, kwik, nikkel, zink en diverse OCB's aangetroffen.

In mengmonster **mm3** van de ondergrond zijn lichte verhogingen van kwik en lood aangetroffen.

In het grondwater is een lichte verhoging van arseen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd. In één mengmonster van de bovengrond wordt wel de interventiewaarde voor lood overschreden.

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

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op het maaiveld is wel asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen; het betreft waarschijnlijk een stukje zwerfasbest. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Het aangetroffen puin betreft hoogstwaarschijnlijk oud stadspuin en dat wordt meestal als niet asbestverdacht aangemerkt. Om echter cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. Geadviseerd wordt om asbestonderzoek na (eventuele) beëindiging van de activiteiten ter plaatse uit te laten voeren.

Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is verder onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.

Als de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van een spoedeisende sanering. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik. Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken. Indien sprake is van een spoedeisende sanering, zal een tijdstip worden bepaald waarop met de sanering dient te worden begonnen. Daarnaast kan spoed aanwezig zijn voor het nemen van sanerende maatregelen wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Grond met verontreinigingen boven interventiewaarden is niet geschikt voor hergebruik elders.

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

Bij de uitvoering van het project zijn boven de door u bevestigde begroting van 16 februari 2023 extra kosten gemaakt voor de analyse van asbestverdacht plaatmateriaal. Deze kosten staan apart op de factuur aangegeven.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Landview BV.

bijgesloten : factuur

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
DOELENSTRAAT (VOLKSTUINEN)
te EDAM

Opdrachtgever: KBK Bouwgroep

Rapportnummer: 2023231

Projectleider:



Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
tel:
www.landview.nl

13 april 2023

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 BASISINFORMATIE	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
3. OPZET BODEMONDERZOEK	6
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE	6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	6
3.4 TOETSINGSKADER	7
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND.....	9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	10
4.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL.....	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6. SLOTOPMERKINGEN	12
7. REFERENTIES	13

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de mogelijke aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Doelenstraat (volkstuinten) te Edam, gemeente Edam-Volendam.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

In mengmonster **mm1** van de bovengrond (puin houdend zand) is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met lood geconstateerd en een matige verhoging van koper. Daarnaast zijn lichte verhogingen van cadmium, kobalt, kwik, nikkel, zink, som PAK en diverse OCB's aangetroffen.

In mengmonster **mm2** van de bovengrond (puin houdende klei) is een matige verhoging van lood geconstateerd. Daarnaast zijn lichte verhogingen van koper, kwik, nikkel, zink en diverse OCB's aangetroffen.

In mengmonster **mm3** van de ondergrond zijn lichte verhogingen van kwik en lood aangetroffen.

In het grondwater is een lichte verhoging van arseen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd. In één mengmonster van de bovengrond wordt wel de interventiewaarde voor lood overschreden.

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

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op het maaiveld is wel asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen; het betreft waarschijnlijk een stukje zwerfasbest. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Het aangetroffen puin betreft hoogstwaarschijnlijk oud stadspuin en dat wordt meestal als niet asbestverdacht aangemerkt. Om echter cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. Geadviseerd wordt om asbestonderzoek na (eventuele) beëindiging van de activiteiten ter plaatse uit te laten voeren.

Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is verder onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht. Als de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van een spoedeisende sanering. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik. Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken. Indien sprake is van een spoedeisende sanering, zal een tijdstip worden bepaald waarop met de sanering dient te worden begonnen. Daarnaast kan spoed aanwezig zijn voor het nemen van sanerende maatregelen wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Grond met verontreinigingen boven interventiewaarden is niet geschikt voor hergebruik elders.

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 KBK Bouwgroep is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Doelenstraat (volkstuinten) te Edam, gemeente Edam-Volendam.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode maart 2023, conform de offerte van 16 februari 2023. 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 diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke aanvraag 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.

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

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

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

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

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon tot nu niet gewijzigd is.

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

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties en in de omgeving zijn in puin houdende (boven)grond regelmatig verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden.

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.

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

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

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

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in februari-maart 2023 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 de mogelijke aanvraag van een omgevingsvergunning.

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

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Edam, sectie A, nummer 4754
Oppervlakte	: circa 1700 m ²
Gebruik verleden	: tuinen
Gebruik heden	: volkstuinten
Gebruik toekomst	: onbekend

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 IJmond (OD IJmond). 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 IJmond	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD IJmond, 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 IJmond	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich in stedelijk gebied. De locatie is echter altijd in gebruik geweest als (volks)tuin.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone B2 / O1 (Oud Edam). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie grond van kwaliteit "industrie" verwacht kan worden.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Uit de bodeminformatie van de OD IJmond blijkt, dat van de locatie zelf geen eerder onderzoek bekend is (zie bijlage 5).

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming, waar verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de mogelijk puin houdende (boven)grond. Wegens het langdurige gebruik als (volks)tuinen kunnen er bestrijdingsmiddelen in de bodem aanwezig zijn.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een verdachte locatie met een oppervlakte van 1700 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 2 grondboringen verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 10 boringen tot 0,5 m -mv verricht. 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. Van de grond worden 3 mengmonsters samengesteld.

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

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

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

Grond

De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC). Wegens het langdurige gebruik als volkstuinten wordt de grond tevens onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's).

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, minerale olie en OCB's. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter ($\mu\text{g/l}$). 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 m³ grond of 100 m³ 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 gebruiksbepalingen van de locatie.

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

Tabel 3.2: Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,25) 08 (0,30 - 0,50) 12 (0,00 - 0,35) 13 (0,00 - 0,45)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mm2	0,15 - 0,50	04 (0,25 - 0,50) 06 (0,25 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50) 11 (0,15 - 0,45)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mm3	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 02 (1,20 - 1,50) 03 (0,50 - 0,90) 13 (0,90 - 1,20)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
plaat	0,00 - 0,02	Asb. 01 (0,00 - 0,02)	AS3000 : Asbest verzamelmonster NEN5898 < 1kg

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van 0,80 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zweklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, 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 goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 22 maart 2023 door de heer J. [naam] uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuis, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Gws (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,3 - 2,3	0,51	6,59	1210	32,98	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. De tijdens de bemonstering gemeten grondwaterstand is wezenlijk hoger dan ingeschat tijdens de veldwerkzaamheden. Hierdoor staat het filter niet conform NEN. Omdat verder geen noemenswaardige bijzonderheden zijn geconstateerd, wordt dit niet als kritische afwijking beschouwd. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening is, ondanks de licht verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

De boorpunten (1 t/m 13) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen 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.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 14 maart 2023 door de heer . Tijdens het veldwerk is op het maaiveld op één plek asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit is meegenomen voor analyse.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 3 grondboringen tot de grondwaterstand en 9 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst.

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

De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke bijzonderheden staan in onderstaande tabel. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

Tabel 3.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,30	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten aardewerk, zwak metselpuinhoudend, Zwarte vlekken in de laag.
		0,50 - 1,00	Klei	matig gleyhoudend, Zwarte vlekken in de laag.
02	1,50	0,40 - 0,90	Zand	sterk baksteenhoudend, matig schelphoudend,
		0,90 - 1,20	Klei	resten baksteen,
03	1,70	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend,
		0,50 - 0,90	Klei	zwak gleyhoudend,
04	0,50	0,00 - 0,25	Zand	zwak metselpuinhoudend,
		0,25 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, zwak gleyhoudend,
05	0,50	0,30 - 0,40	Klei	zwak metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend,
06	0,50	0,25 - 0,50	Klei	resten baksteen, sterk metselpuinhoudend,
07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
08	0,50	0,30 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend,
09	0,60	0,20 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, zwak gleyhoudend,
10	0,50	0,15 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, zwak gleyhoudend,
11	0,45	0,00 - 0,15	Zand	zwak baksteenhoudend,
		0,15 - 0,45	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak gleyhoudend,
12	0,50	0,00 - 0,35	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend,
		0,35 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak gleyhoudend,
13	1,20	0,00 - 0,45	Zand	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend,
		0,45 - 0,70	Zand	matig gleyhoudend,
		0,70 - 0,90	Zand	sterk schelphoudend, matig gleyhoudend,

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld conform tabel 3.2 op de volgende pagina. Het asbestverdachte plaatmateriaal is tevens ter analyse aangeboden. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de verschillende grondsoorten en bijmengingen.

Tabel 3.4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
mm1	0,00 - 0,50	Kobalt (0,03) Nikkel (0,28) Koper (0,98) Zink (0,44) Cadmium (-) Kwik (0,07) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () PAK 10 VROM (0,11) DDE (som) (0,35) DDD (som) (-) DDT (som) (0,26) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	Lood (1,42)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
mm2	0,15 - 0,50	Nikkel (0,05) Koper (0,48) Zink (0,12) Kwik (0,04) Lood (0,85) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,1) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	Klasse industrie
mm3	0,50 - 1,50	Kwik (-) Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar

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

In mengmonster **mm1** van de bovengrond (puin houdend zand) overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde en het gehalte aan koper de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde). Daarnaast overschrijden de gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, nikkel, zink, som PAK en diverse OCB's de achtergrondwaarden.

In mengmonster **mm2** van de bovengrond (puin houdende klei) overschrijdt het gehalte aan lood de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde (tussenwaarde). Daarnaast overschrijden de gehalten aan koper, kwik, nikkel, zink en diverse OCB's de achtergrondwaarden.

In mengmonster **mm3** van de ondergrond overschrijden de gehalten aan kwik en lood de achtergrondwaarden.

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.

Tabel 3.5: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,30 - 2,30	Arseen (0,16)	-

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

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijdt de concentratie van arseen de streefwaarde.

4.4 ANALYSERESULTATEN ASBEST IN PLAATMATERIAAL

Van het aangetroffen plaatmateriaal, stukken groter dan 20 mm, is door het laboratorium 1 verzamelmonster onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De analyseresultaten van de monsters staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In het onderzochte plaatmateriaal dat is aangetroffen op het maaiveld is een gehalte van 1800 mg serpentijn asbest (10-15 % chrysotiel) aangetroffen. Het betreft hechtgebonden asbest.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In mengmonster **mm1** van de bovengrond (puin houdend zand) is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met lood geconstateerd en een matige verhoging van koper. Daarnaast zijn lichte verhogingen van cadmium, kobalt, kwik, nikkel, zink, som PAK en diverse OCB's aangetroffen.

In mengmonster **mm2** van de bovengrond (puin houdende klei) is een matige verhoging van lood geconstateerd. Daarnaast zijn lichte verhogingen van koper, kwik, nikkel, zink en diverse OCB's aangetroffen.

In mengmonster **mm3** van de ondergrond zijn lichte verhogingen van kwik en lood aangetroffen.

In het grondwater is een lichte verhoging van arseen aangetroffen.

De hypothese dat in de grond verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd. In één mengmonster van de bovengrond wordt wel de interventiewaarde voor lood overschreden.

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

De verhoogde gehalten van zware metalen, PAK en OCB's in de grond kunnen worden verklaard door de langdurige gebruiksgeschiedenis van het gebied en de aanwezigheid van puin in de grond. In deze situaties worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden.

In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties arseen en of barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op het maaiveld is wel asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen; het betreft waarschijnlijk een stukje zwerfasbest. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Het aangetroffen puin betreft hoogstwaarschijnlijk oud stadspuin en dat wordt meestal als niet asbestverdacht aangemerkt. Om echter cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. Geadviseerd wordt om asbestonderzoek na (eventuele) beëindiging van de activiteiten ter plaatse uit te laten voeren.

Aangezien plaatselijk interventiewaarden worden overschreden, bestaan er mogelijk risico's voor de volksgezondheid. Teneinde hierover uitspraken te kunnen doen en na te kunnen gaan in hoeverre risico's voor de ecologie of verspreidingsrisico's aanwezig zijn, is verder onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht. Als de verontreinigingssituatie voldoende vaststaat, kan aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of er sprake is van een spoedeisende sanering. Deze beslissing wordt genomen op basis van de actuele risico's voor de mens en het ecosysteem bij het huidige of beoogde gebruik. Ook worden de actuele verspreidingsrisico's in de afweging betrokken.

Indien sprake is van een spoedeisende sanering, zal een tijdstip worden bepaald waarop met de sanering dient te worden begonnen. Daarnaast kan spoed aanwezig zijn voor het nemen van sanerende maatregelen wegens nieuwbouwplannen of overdracht van het terrein.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Grond met verontreinigingen boven interventiewaarden is niet geschikt voor hergebruik elders.

Indien vrijkomende grond niet op de locatie zelf hergebruikt kan worden en afgevoerd dient te worden, kan het noodzakelijk zijn om de grond aanvullend te onderzoeken op de gehalten aan PFAS. Voor grotere partijen grond kan een partijkeuring AP04 (inclusief PFAS) nodig zijn.

6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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

De profielbeschrijvingen van de boringen zijn volgens NEN-EN-ISO 14688 gedaan. In sommige situaties levert dit een andere classificatie op dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Bij het opstellen van bestekken en andere voorbereidingen van civieltechnische werkzaamheden dient hiermee rekening te worden gehouden en kan aanvullend onderzoek door middel van bijvoorbeeld zeefproeven nodig zijn.

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


Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

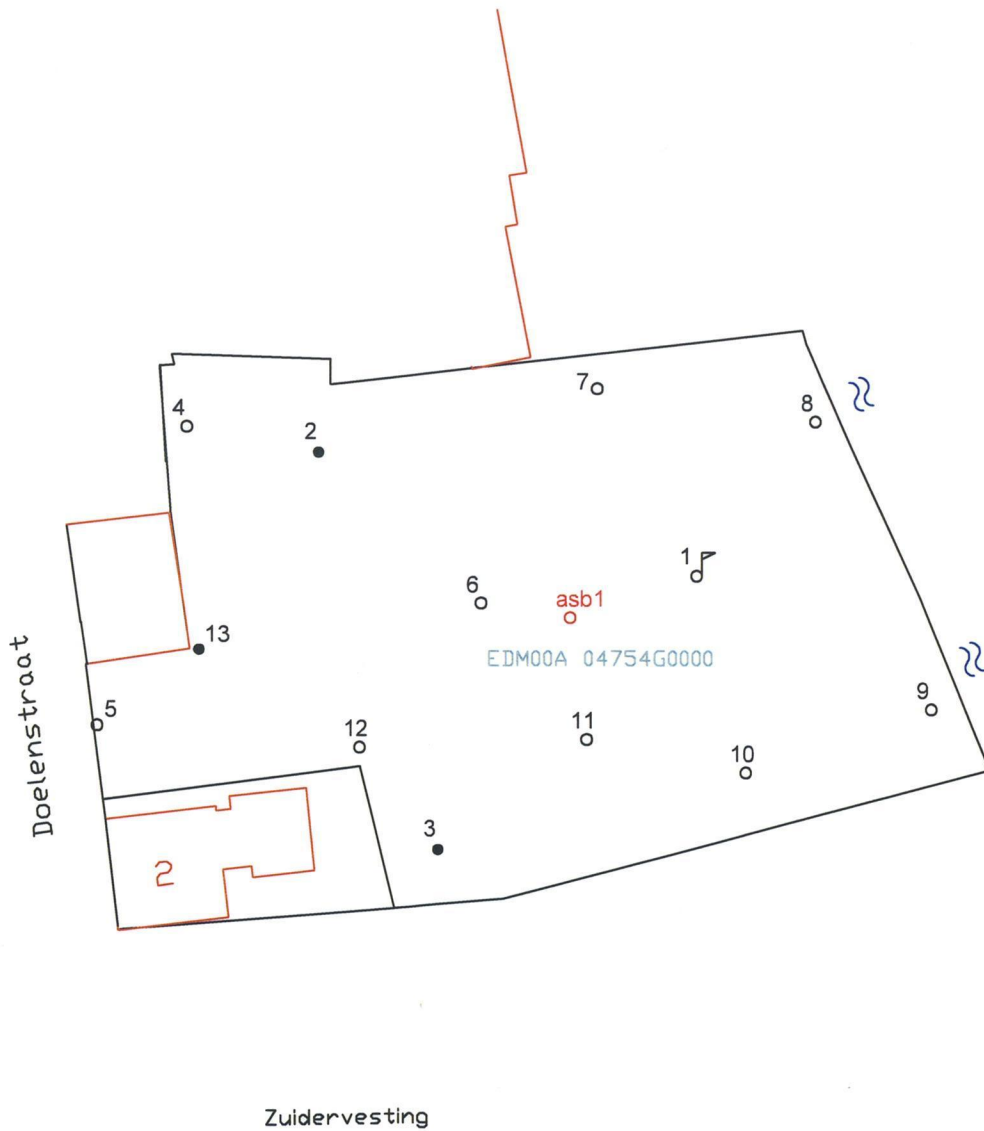
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2017.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2017.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Tijdreis, over 200 jaar topografie.* www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 maart 2023 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Edam Sectie A Perceel 4754</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	<p>kadaster</p> 
--	--	---

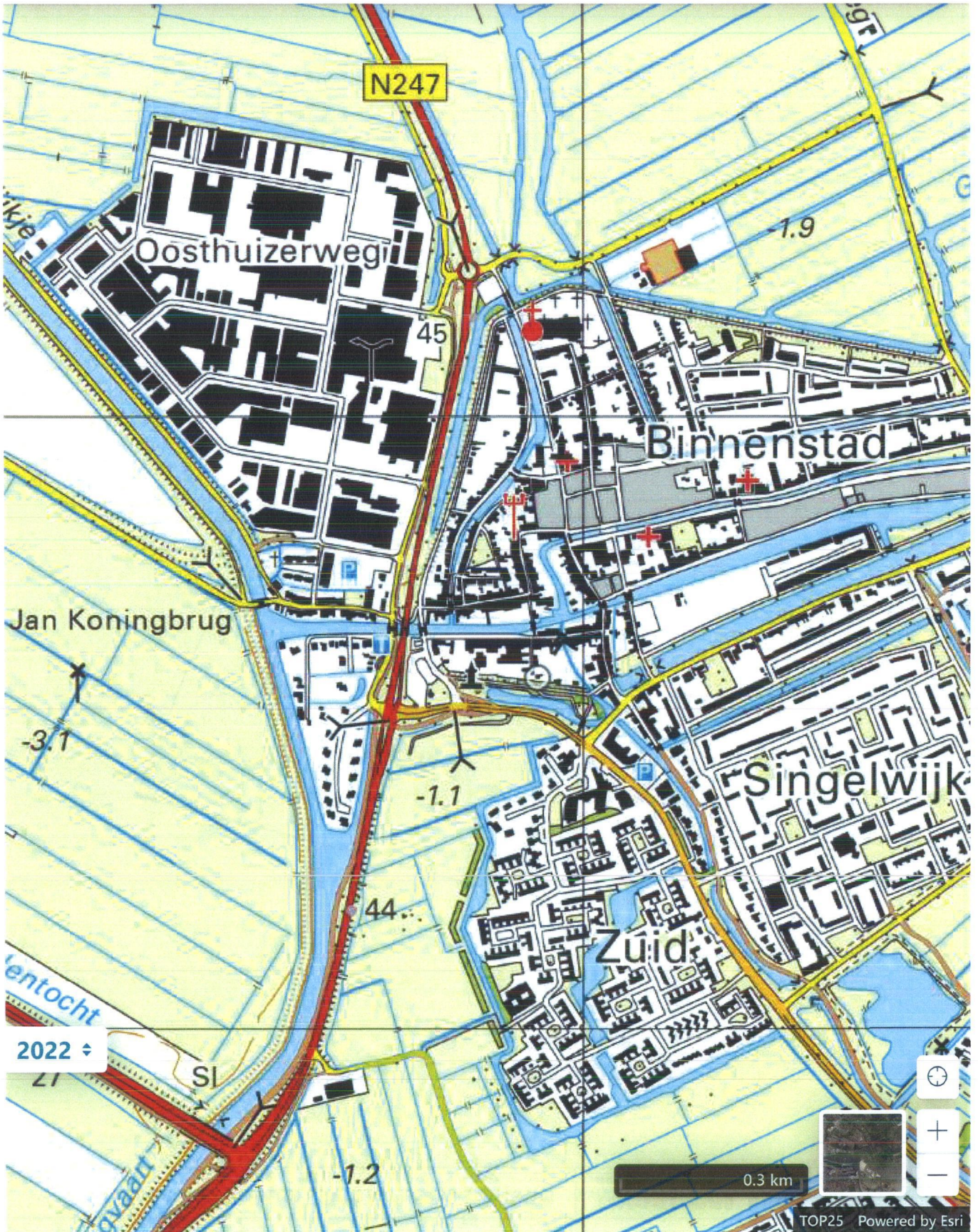
BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda ⚓ NEN-peilbuis ● Boring tot GWS. ○ Boring tot 0,5 m ○ Vindplaats asbest ≈ Water		Getekend door: PP Datum: 23-3-2023	Doelenstraat (volkstuinten) te Edam	Schaal: 1:500
 Landview Bodemonderzoek		Bijlage: 2 Datum veldwerk: 14-3-2023 Boormeester:	Projectnummer: 2023231	 Noord



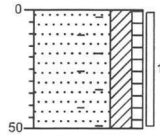
kadaster



Boring: 07

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar

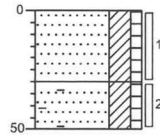


moestuï
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, matig baksteenhoudeñd, zwak kleiholdend, zwart, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar

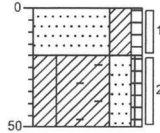


moestuï
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, zwak kleiholdend, zwart, Edelmanboor
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, zwak kleiholdend, sterk baksteenhoudeñd, matig metselpuinhoudend, zwart, Edelmanboor

Boring: 09

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar

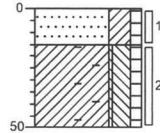


moestuï
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, zwart, Edelmanboor
 Klei sterk zandig zwak humeus, matig baksteenhoudeñd, matig metselpuinhoudend, zwak gleyholdend, zwart, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar

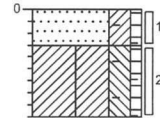


moestuï
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, zwak kleiholdend, zwart, Edelmanboor
 Klei sterk siltig zwak humeus, matig baksteenhoudeñd, zwak gleyholdend, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar

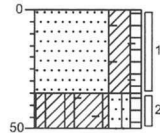


moestuï
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, zwak kleiholdend, zwak baksteenhoudeñd, zwart, Edelmanboor
 Klei sterk siltig zwak humeus, zwak baksteenhoudeñd, zwak metselpuinhoudend, zwak gleyholdend, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar

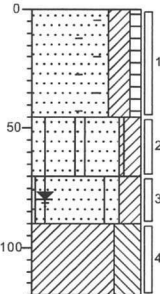


moestuï
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, zwak kleiholdend, zwak baksteenhoudeñd, zwak metselpuinhoudend, zwart, Edelmanboor
 Klei sterk zandig zwak humeus, matig baksteenhoudeñd, zwak metselpuinhoudend, zwak gleyholdend, zwart, Edelmanboor

Boring: 13

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar



tegel
 Zand zeer fijn kleiï zwak humeus, matig baksteenhoudeñd, matig metselpuinhoudend, zwart, Edelmanboor
 Zand matig fijn kleiï, matig gleyholdend, bruin, Edelmanboor
 Zand matig fijn kleiï, sterk schelphoudend, resten klei, matig gleyholdend, bruin, Edelmanboor
 Klei uiterst siltig, grijs, Edelmanboor

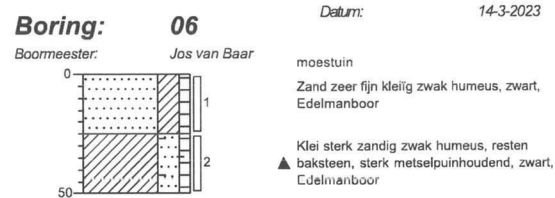
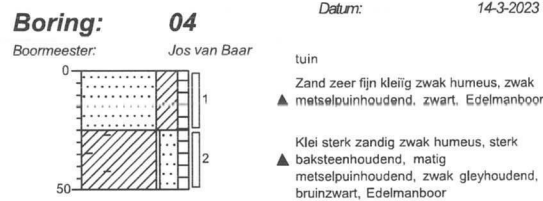
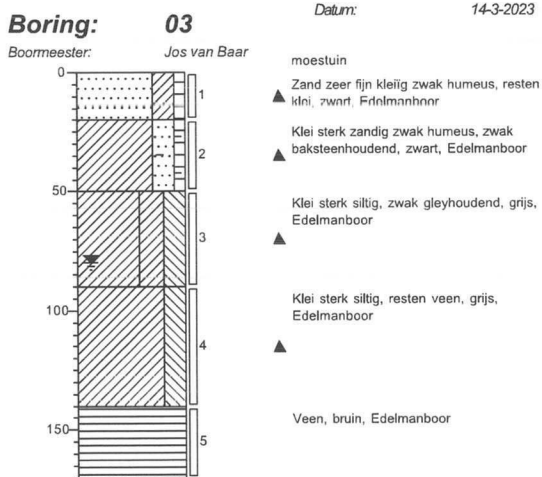
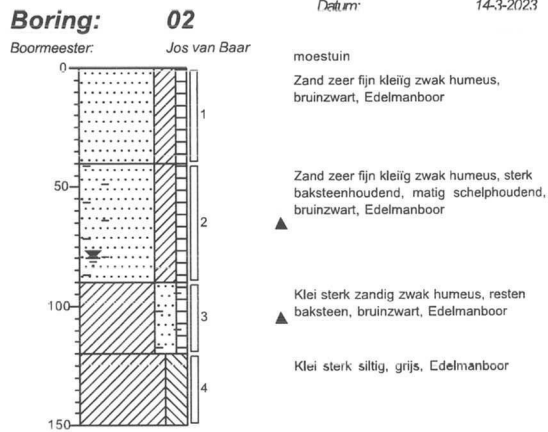
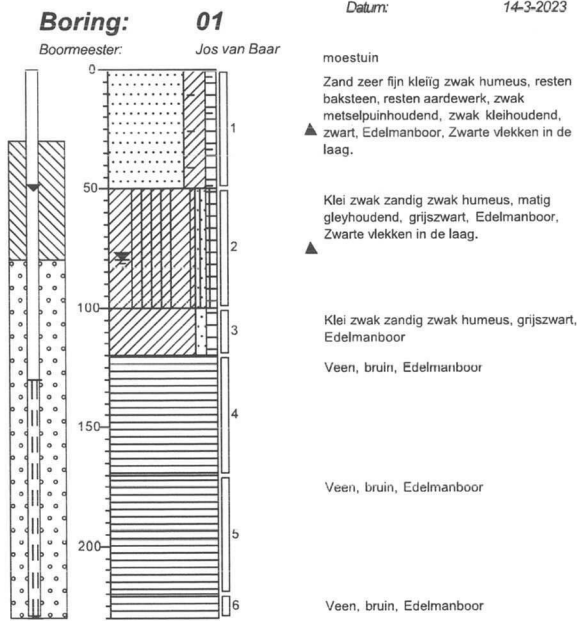
Boring: Asb. 01

Datum: 14-3-2023

Boormeester: Jos van Baar



Edelmanboor



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Doelenstraat (volkstuinten) te Edam
Projectnummer : 2023231

Project code: 1511646
1511647
1516824

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511646
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

7623125 = mm1 01 (0-50) 04 (0-25) 08 (30-50) 12 (0-35) 13 (0-45)
 7623126 = mm2 04 (25-50) 06 (25-50) 09 (20-50) 11 (15-45)
 7623127 = mm3 01 (50-100) 02 (120-150) 03 (50-90) 13 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 14/03/2023	14/03/2023	14/03/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 15/03/2023	15/03/2023	15/03/2023
Startdatum	: 15/03/2023	15/03/2023	15/03/2023
Monstercode	: 7623125	7623126	7623127
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	67,3	63,9	54,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,6	6,4	6,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8	13,9	36,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	120	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,40	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	9,6	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	110	85	40
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2,1	1,4	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	520	380	63
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	44
S zink (Zn)	mg/kg ds	200	150	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,36	0,10	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2	0,28	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,74	0,11	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,83	0,16	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,53	0,10	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,12	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,11	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,09	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,7	1,1	0,35

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	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005	0,005

Landview B.V.

Uw kenmerk : 2023231-Doelen
Ons kenmerk : Project 1511646
Validatieref. : 1511646_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PFQV-AXVN-VQZA-BGTR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 april 2023

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,

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. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1511646
Uw project omschrijving	: 2023231-Doelen
Opdrachtgever	: Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511646
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

7623125 = mm1 01 (0-50) 04 (0-25) 08 (30-50) 12 (0-35) 13 (0-45)

7623126 = mm2 04 (25-50) 06 (25-50) 09 (20-50) 11 (15-45)

7623127 = mm3 01 (50-100) 02 (120-150) 03 (50-90) 13 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 14/03/2023	14/03/2023	14/03/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 15/03/2023	15/03/2023	15/03/2023
Startdatum	: 15/03/2023	15/03/2023	15/03/2023
Monstercode	: 7623125	7623126	7623127
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	7623125	7623126	7623127
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,005	0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,019	0,004	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,008	0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,57	0,20	0,021
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,075	0,019	0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,31	0,096	0,011
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,038	0,008	0,001
S endrin	mg/kg ds	0,055	0,006	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,024	0,005	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,58	0,20	0,022
S som DDT	mg/kg ds	0,38	0,12	0,014
som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,99	0,32	0,037
S som drins (3)	mg/kg ds	0,094	0,015	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	1,1	0,35	0,050
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1,1	0,35	0,048

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511646
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden 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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511646
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7623125	mm1 01 (0-50) 04 (0-25) 08 (30-50) 12 (0-35) 13 (0-45)	01	0-0.5	4369009AA
		04	0-0.25	4369214AA
		08	0.3-0.5	4369147AA
		12	0-0.35	4369150AA
		13	0-0.45	4369144AA
7623126	mm2 04 (25-50) 06 (25-50) 09 (20-50) 11 (15-45)	04	0.25-0.5	4369216AA
		06	0.25-0.5	4369143AA
		09	0.2-0.5	4369149AA
		11	0.15-0.45	4369157AA
7623127	mm3 01 (50-100) 02 (120-150) 03 (50-90) 13 (90-120)	01	0.5-1	4369010AA
		02	1.2-1.5	4369210AA
		03	0.5-0.9	4369251AA
		13	0.9-1.2	4369151AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511647
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Monstercode : 7623128
Uw referentie : plaat Asb. 01 (0-2)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/03/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 15-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16,4 g
Droge massa aangeleverde monster : 14,1 g
Percentage droogrest : **85,98 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	14,1	hecht	chrysotiel 10-15		2	1762,5	0,0
Totaal	14,1				2	1762,5	0,0
					Ondergrens	1410	0
					Bovengrens	2115	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1800	0,0	1800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1800	0,0	

Totaal massa asbest: **1800 mg**

Landview B.V.

Uw kenmerk : 2023231-Doelen
Ons kenmerk : Project 1511647
Validatieref. : 1511647_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : SUMK-SMLC-BEQ-EXPP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 maart 2023

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,

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. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511647
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7623128	plaat Asb. 01 (0-2)	Asb. 01	0-0.02	0315511AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1511647
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1511647
Uw project omschrijving	:	2023231-Doelen
Opdrachtgever	:	Landview B.V.

Analysemethoden 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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Landview B.V.

Uw kenmerk : 2023231-Doelen
Ons kenmerk : Project 1516824
Validatieref. : 1516824_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PABM-AÑVU-OMEG-DNHU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 april 2023

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,

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. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

BIC BJNPANL2A
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1516824
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties
 7638837 = 01-1-1 01 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 23/03/2023
Startdatum : 23/03/2023
Monstercode : 7638837
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S	aldrin	µg/l	< 0,01
S	dieldrin	µg/l	< 0,01
S	endrin	µg/l	< 0,01
S	heptachloor	µg/l	< 0,01
S	heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01
S	heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S	alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S	chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S	chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S	alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S	beta -HCH	µg/l	< 0,008
S	gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,009
S	delta -HCH	µg/l	< 0,008
S	hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,005
S	som HCHs (4)	µg/l	0,02
S	som Drins (3)	µg/l	0,02
S	som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S	som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01
S	som chloordaan	µg/l	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1516824
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties
 7638837 = 01-1-1 01 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 23/03/2023
Startdatum : 23/03/2023
Monstercode : 7638837
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	18
S barium (Ba)	µg/l	23
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1516824
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7638837	01-1-1 01 (130-230)	01	1.3-2.3	0405443MM
		01	1.3-2.3	0451884YA
		01	1.3-2.3	0320690HH

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1516824
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1516824
Uw project omschrijving : 2023231-Doelen
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)
AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	0.0076				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.019	0.029				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.012				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.57	0.86				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.075	0.11				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.31	0.47				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.038	0.058				
endrin	mg/kg ds	0.055	0.083				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0030	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003		
chlooraan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
chlooraan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.024	0.036	1.8 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.58	0.88	8.8 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.38	0.58	2.9 AW(IND)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.094	0.14	9.5 AW(NT)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	2.001	4
som chlooraan	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	1.1	1.7	4.1 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 7623125:

Overschrijding Interventiewaarde

Project	2023231-Doelen
Certificaten	1511646
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.1.0

Toetsdatum: 13 april 2023 08:07

Monsterreferentie	7623125						
Monsteromschrijving	mm1 01 (0-50) 04 (0-25) 08 (30-50) 12 (0-35) 13 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				

Droogrest

droge stof	%	67.3	67.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	140	440	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.61	1.0 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	21	1.4 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	110	190	1.6 T(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.1	2.8	19 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	520	730	1.4 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	53	1.5 AW(IND)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	390	2.8 AW(IND)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36				
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.74	0.74				
chryseen	mg/kg ds	0.83	0.83				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53	0.53				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.72				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	0.52				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.63				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.7	5.7	3.8 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0030				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0030				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0030				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0030				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0062				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0031				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.2	0.31				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.019	0.030				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.096	0.15				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.008	0.012				
endrin	mg/kg ds	0.006	0.0094				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0022	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.005	0.0078	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.2	0.32	3.2 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.12	0.18	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.015	0.023	1.5 AW(WO)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0022	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.35	0.54	1.3 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 7623126:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7623126						
Monsteromschrijving		mm2 04 (25-50) 06 (25-50) 09 (20-50) 11 (15-45)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	63.9	63.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.50	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	85	110	2.8 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.6	11 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	380	460	1.6 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	38	1.1 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	210	1.5 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 38	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0077	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.021	0.030				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0043				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.016				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.001	0.0014				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.022	0.031	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.014	0.020	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	0.0035	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.048	0.069	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7623127:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Monsterreferentie		7623127						
Monsteromschrijving		mm3 01 (50-100) 02 (120-150) 03 (50-90) 13 (90-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	36.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.2	54.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	80	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.25	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.22	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	57	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	91	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 36	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0071	-	0.02	0.51	1	

Project	2023231-Doelen
Certificaten	1516824
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 2.1.0
Toetsdatum: 4 april 2023 09:13	

Monsterreferentie	7638837
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (130-230)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	18	1.8 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	23	-	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	25	-	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
-----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5
<i>Sommaties</i>						
som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

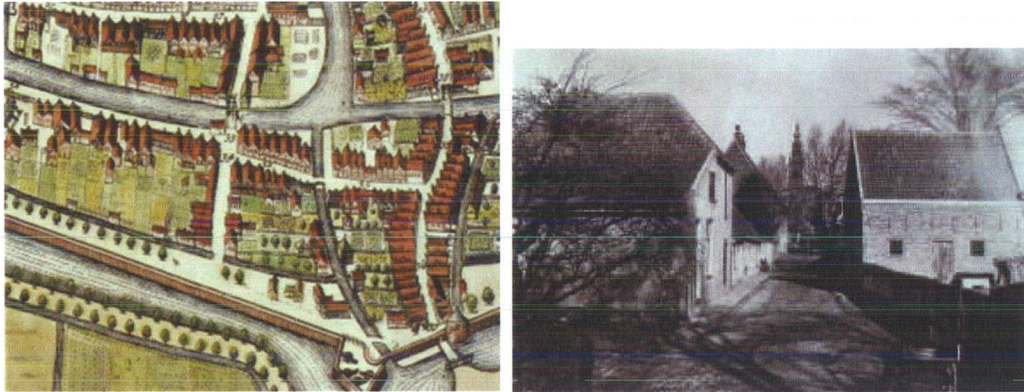
Toetsoordeel monster 7638837:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Het is een historische plek, die al op de beroemde stadsplattegrond van Blaeu uit 1649 tuinen laat zien. Atlas De Wit (1698, zie afbeelding) laat zelfs een situatie zien zoals die nu nog bestaat.



De actieve geschiedenis van de tuinen gaat zelfs nog verder terug.



Het kaartje dateert uit 1545 en laat ook de plek al zien waar de schutterij oefende.

Het gebied functioneerde tot 1588 (!) als oefenterrein van de Edamse schutterij, een soort burgerwacht, een stadslegertje. Er stond zelfs nog een Doelhuis waarin men bij elkaar kwam. Vandaar ook de naam Doelenstraat en Doeland. Na 1588 kwam de schutterij bijeen in kamers van het Princenhof. In 1650 heeft de schutterij het stuk grond aan de gemeente in erfpacht verkocht, die het daarna door verpachtte. Het is het oudste deel van de stad, langs de Ye.

De plek wordt omschreven in de aanwijzing tot rijks-beschermd stadsgezicht (1977). De Doelenstraat is een klein straatje en in zijn geheel een Rijksmonument.

BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE



01_20230314_101309.jpg



02_20230314_112146.jpg



03_20230314_114446.jpg



13_20230314_134300.jpg



Asb- 01_20230314_144141.jpg



