

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NOORDEINDE 41B

te NOORDEINDE

Opdrachtgever: Bouwburo Roodhart

Rapportnummer: 2026319

Projectleider: dhr.



Landview
Bodemonderzoek

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

24 februari 2025

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 BASISINFORMATIE	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
3. OPZET BODEMONDERZOEK	8
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	8
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE	8
3.3 CHEMISCHE ANALYSES	8
3.4 TOETSINGSKADER	9
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK	11
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK	11
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND	12
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	13
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6. SLOTOPMERKINGEN	16
7. REFERENTIES	17

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 bestemmingswijziging is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 41b te Noordeinde, gemeente Alkmaar.

In het mengmonster van de puinhoudende zandgrond overschrijden de gehalten aan koper en lood de interventiewaarden. Daarnaast zijn verhoogde gehalten aan kwik, nikkel, kobalt, som PAK en minerale olie aangetroffen.

In het mengmonster van de puinhoudende kleigrond overschrijden de gehalten aan lood en som PAK de index van 0,5. Daarnaast zijn verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, cadmium en kwik aangetroffen.

In het enkelvoudige meest verdachte grondmonster van de ondergrond uit boring 2 overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalten aan koper de index van 0,5 en zijn verhoogde gehalten aan kwik, kobalt en som PAK aangetroffen.

In het grondwater zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. In de grond is puin aangetroffen en puin is potentieel asbestverdacht. Om cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

De aangetroffen verhogingen zijn verklaarbaar uit omgevingsfactoren. 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 in principe nader onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.

Op de locatie zijn in het verleden al meerdere onderzoeken uitgevoerd met een vergelijkbare uitkomst, waardoor aanvullend bodemonderzoek niet zinvol wordt geacht. Op de locatie zijn in de puinhoudende grond lokaal sterke verontreinigingen aanwezig met zware metalen.

Aan het bevoegd gezag kan worden gevraagd een uitspraak te doen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik of dat er sanerende maatregel noodzakelijk zijn. 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. Op basis van de nu bekende gegevens wordt afgeraden om op de locatie consumptiegewassen te verbouwen.

Alle werkzaamheden in en op de sterk verontreinigde bodem (o.a. graafwerkzaamheden) worden als saneringswerkzaamheden gezien. Deze werkzaamheden moeten worden gemeld aan het bevoegd gezag, bijvoorbeeld middels een melding "graven in bodem met een kwaliteit boven interventiewaarde" of "saneren". Nu wordt reeds aangegeven dat de aannemer die de eventuele (sanering) werkzaamheden, in of op de bodem, uit gaat voeren BRL 7000 gecertificeerd moet zijn en dat de saneringswerkzaamheden moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider, welke is gecertificeerd voor de BRL 6000.

Graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterk met lood verontreinigde grond moeten volgens de CROW400 worden indicatief ingedeeld, onder de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden door een veiligheidsdeskundige.

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

1. INLEIDING

In opdracht van Bouwburo Roodhart is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Noordeinde 41b te Noordeinde, gemeente Alkmaar.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode februari 2026, conform de offerte van 22 januari 2026. 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 bestemmingswijziging van de locatie van horeca naar wonen. 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.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in februari 2026 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 bestemmingswijziging van de locatie van horeca, naar wonen. De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Noordeinde. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: Overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Graft- De Rijp, sectie F, nummers 945, 1067 en 892 (gedeeltelijk)
Oppervlakte totaal	: circa 600 m ²
Gebruik verleden	: café / restaurant, scheepsonderhoudsbedrijf
Gebruik heden	: café / restaurant
Gebruik toekomst	: wonen met tuin

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: Overzicht geraadpleegde bronnen

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

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De locatie bevindt zich in landelijk gebied. De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 600 m², waarop een restaurant (De Kleine Haag) aanwezig is. Het pand dateert volgens de BAG-viewer van het kadaster uit 1990.

Voordat op de locatie een restaurant aanwezig was, is op de onderzoekslocatie een scheepsonderhoudsbedrijf gevestigd geweest. Deze bedrijfsactiviteiten zijn omstreeks 1980 beëindigd.

Het pand zal worden omgebouwd tot woning. Inpandig zal de betonvloer blijven liggen tijdens de verbouwing. Het deel dat in de toekomst tuin zal worden bestaat voor een groot deel uit gras en terras. Op de locatie is nog een houten overkapping aanwezig.

Aan de zuidzijde bevinden zich woningen welke tussen 2003 en 2023 zijn gebouwd. De relatief nieuwe woningen zijn gebouwd ter plaatse van eerdere woningen. Op basis van oude luchtfoto's blijkt dat het Noordeinde langer bewoond was. Aan de westzijde en noordzijde bevindt zich open water ('t Meertje). Aan de oostzijde bevindt zich de openbare weeg (Noordeinde).

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich voor de bovengrond in zone B4 (oudere woongebieden en bedrijven). Voor de tussenlaag (0,5 – 1,0 m -mv) bevindt de locatie zich in zone T5 (overige woongebieden, bedrijventerreinen en buitengebied). Voor de ondergrond ligt de locatie in zone O5 (overige woongebieden, bedrijventerreinen en buitengebied). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie bovengrond van kwaliteit "wonen" verwacht kan worden. Voor de tussenlaag en ondergrond kan op basis van de kaarten grond van kwaliteit "landbouw/natuur" worden verwacht.

De gemiddelden van PFOA en PFOS zijn lager vastgesteld dan de achtergrondwaarden van de gemeente Alkmaar en de provincie Noord-Holland, maar boven de bepalingsgrens.

Eerdere onderzoeken:

Uit de Bodemrapportage van de OD NHN blijkt, dat in op en nabij de locatie verschillende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd (zie bijlage 5). De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder locatiecode NH036500033.

In 2000 is door Lankelma Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 41b. De resultaten staan weergegeven in het rapport met nummer 99.3469 (d.d. 9 februari 2000) en kunnen als volgt kort samengevat. Op een deel van de onderzoekslocatie is de bodem licht tot matig puinhoudend.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de destijds geplande aanbouw. In de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan zink aanwezig. Daarnaast is een matig verhoogd gehalte aan lood en zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, nikkel, PAK en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten kwik, lood en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit navraag bij de Provincie blijkt, dat de natuurlijke achtergrondniveau aan lood en zink, in de gemeente Waterland en omgeving, de interventiewaarden overschrijden en de waargenomen gehalten ter plaatse van de onderzoekslocatie, geen directe risico vormen voor de volksgezondheid en het milieu.

In 2005 is door BK Ingenieurs een oriënterend onderzoek "nieuwe stijl" uitgevoerd op de locatie Noordeinde 41 te Noordeinde. De resultaten staan weergegeven in het rapport met nummer 20040132 (d.d. 25 oktober 2005) en kunnen als volgt kort worden samengevat.

De locaties Noordeinde 41a en 41b maakten tot 26 juli 1996 deel uit van de locatie Noordeinde 41. De locatie Noordeinde 41 heeft alleen nog een woonfunctie. Op de locatie Noordeinde 41a is een werkplaats gevestigd ten behoeve van nieuwbouw en reparatie van binnenvaartschepen. Op de locatie 41b is horecabedrijf 'De Kleine Haag' gevestigd.

Tijdens het uitgevoerde onderzoek zijn ter plaatse van Noordeinde 41a boringen verricht. Ter plaatse van de 'werkplaats (scheepsonderhoud)' overschrijdt in de bovengrond het gehalte PAK de interventiewaarde. De gehalten van lood en zink overschrijden de tussenwaarde en de gehalten van cadmium, koper, kwik, EOX en minerale olie de streefwaarde.

Het is bekend dat de gehalten lood en zink in de omgeving van de onderzoekslocatie van nature voorkomen in gehalten die de interventiewaarden overschrijden. De sterke verontreiniging met PAK en de matige verontreiniging met lood en zink in de bovengrond kunnen worden gezien als verhoogde achtergrondwaarden.

In 2009 is door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 41 en 41a. De resultaten staan weergegeven in het rapport met nummer 202701 (d.d. 2 oktober 2009) en kunnen als volgt kort worden samengevat. De aanleiding tot het uitvoeren van bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het terrein en de voorgenomen grondtransactie.

Op perceel 41 is in de venige bovengrond met bijmengingen van baksteen matig verhoogde gehalten aan Lood en zink gemeten en licht verhoogde gehalten aan enkele overige zware metalen en PAK-totaal. In de zintuiglijk schone venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK-totaal gemeten.

Op perceel 41a is in de venige bovengrond sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en PAK-totaal gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en minerale olie gemeten. In de zintuiglijk schone venige ondergrond is een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten, matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK-totaal.

In de venige bovengrond met puin bijmengingen en een sterke olie-water reactie zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten.

In het mengmonster van de puin- en baksteenhoudende venige bovengrond is geen asbest aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In november 2009 is aanvullend onderzoek gedaan naar fenolen en organo-tin verbindingen (briefrapport 202701 d.d. 13 november 2009). Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de grond als in het grondwater de gehalten aan fenolen en organo-tin verbindingen lager zijn dan de betreffende detectiegrenzen.

In 2010 is door Lankelma Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Noordeinde 41b. De resultaten staan weergegeven in het rapport met nummer 10.15660 (d.d. 19 maart 2010) en kunnen als volgt kort samengevat. Op een deel van de onderzoekslocatie is de bodem licht tot matig puinhoudend.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatste van de destijds geplande aanbouw. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en som PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn sterke verontreinigingen met lood en zink aangetroffen, daarnaast zijn lichte verontreinigingen met diverse zware metalen en som PAK aangetroffen. De sterke verontreinigingen met lood en zink in de ondergrond tot 1,1 m – mv zijn typisch voor het betreffende gebied (Waterland) en overschrijdt de verwachte achtergrondwaarden op deze locatie niet. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

In het onderzoek wordt verder gesproken over onderzoek naar o-cresol, tributyltin en asbest. Aangegeven is dat er onderzoek naar deze stoffen is uitgevoerd en niet aangetroffen. De resultaten zouden apart worden gerapporteerd, deze zijn echter niet beschikbaar bij de OD NHN.

In 2015 is door Grontmij (in opdracht van PWN) een vooronderzoek gedaan voor het aanleggen van leidingen (projectnummer 318326-3009 d.d. 8 juli 2015). De hierboven genoemde onderzoeken komen eveneens in het vooronderzoek voor. Geconcludeerd wordt dat er voor de beoogde werkzaamheden een BUS-melding moet worden ingediend en dat werkzaamheden onder de veiligheidsklasse 3T moeten worden uitgevoerd.

Voor de beoogde graafwerkzaamheden is een BUS-melding (tijdelijk uitplaatsen) ingediend. Uit de gegevens blijkt dat er circa 22 m³ is ontgraven. Na het aanleggen van de benodigde kabels en leidingen is de grond weer teruggeplaatst. Van de uitgevoerde werkzaamheden is op 12 oktober 2015 een evaluatie ingediend.

Ter plaatse van de weg (Noordeinde) is in 2021 door Grondslag BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen werkzaamheden. De resultaten staan weergegeven in het rapport met nummer 34447 (d.d. 12 maart 2021) en kunnen als volgt kort worden samengevat.

In de grond zijn matige tot sterke verhogingen aan vanadium, lood en/of PAK aangetoond, naast diverse lichte verhogingen. De sterke verhogingen zijn binnen de geplande werklocatie voldoende in kaart gebracht. De totale lengte sterk verontreinigende grond bedraagt (binnen de werklocatie) circa 150 meter. Binnen de graafdiepte van de geplande werkzaamheden is de verontreiniging afgeperkt.

In verband met de aanwezigheid van een verhardingslaag is op een monster van het menggranulaat een quickscan op asbest uitgevoerd. In de grove fractie (>2 cm) is geen asbest waargenomen. In het menggranulaat is door het laboratorium eveneens geen asbest aangetroffen.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar. Het Regionaal Archief Alkmaar heeft alleen gegevens over bouwvergunningen beschikbaar.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties 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.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon tot nu vrijwel niet gewijzigd is. Het meertje en het Noordeinde zijn reeds zichtbaar op de eerste topografische kaarten. Uit de topografische kaarten blijkt dat het Noordeinde reeds lang bebouwd en bewoond is.

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

Asbestverwachting:

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. Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties is vaak puin in de grond aangetroffen. In vergelijkbare gevallen heeft het bevoegd gezag aangegeven dat op dergelijke locaties een verkennend asbestonderzoek NEN 5707 dient te worden uitgevoerd.

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 2,5 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 is er waarschijnlijk sprake van lokale kwel (opwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 20 en 30 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 (met petgaten). De venen van westelijk Nederland zijn, voor zover niet als brandstof of voor zoutwinning gebruikt, na de ontginning in de Middeleeuwen door ontwatering sterk geklonken. Typisch zijn in sommige gebieden de sloten met hoge waterstanden en de iets hoger dan de omgeving liggende slootranden. Het veen is soms met een dunne laag klei of zand bedekt, waarvan de herkomst niet altijd te achterhalen valt.

Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een 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. In het grondwater worden, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een verdachte locatie met een oppervlakte van 600 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, onderstaande werkzaamheden verricht.

Tabel 3: Werkzaamheden locatie ca. 600 m²

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m –mv	5	Aantal analyses grond	3
Aantal grondboringen tot de grondwaterstand	1		
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monsternamen	1	Aantal analyses grondwater	1

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

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

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

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

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

Grond

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

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

Aangezien er, voor zover bekend, geen grond van de locatie zal worden afgevoerd, wordt voor onderzoek naar PFAS-verbindingen geen aanleiding gezien.

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

Indeling van de mate van verontreiniging van grond en grondwater vindt plaats op basis van de Omgevingswet. Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de kwaliteitseisen uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage B) en het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa). 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 of organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De kwaliteitseis Landbouw/natuur 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. 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. Overschrijding van de voormalige tussenwaarde (halve som van de achtergrond- en interventiewaarde) voor één of meer geanalyseerde stoffen kan aanleiding zijn voor het instellen van een aanvullend of nader onderzoek. 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 risico's voor de gezondheid.

De ernst van een verontreiniging is, conform de oude 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. Met ingang van de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is het omvangscriterium komen te vervallen.

Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht 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 februari 2026 door de heer F. Borst.

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

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,3 m -mv bestaat overwegend uit een laag puinhoudend zand op een laag klei. In de diepere ondergrond is een aanwezig. Tijdens het veldwerk zijn geen extra aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Het aanwezige puin in de grond werd op basis van het vooronderzoek verwacht.

De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke bijzonderheden staan in onderstaande tabel. In niet genoemde boringen of lagen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,30	0,20 - 0,40	Zand	resten baksteen, resten beton
		0,40 - 0,80	Klei	resten baksteen
02	1,60	0,00 - 0,40	Klei	zwak puinhoudend
		0,40 - 0,80	Klei	matig puinhoudend
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen
04	0,60	0,15 - 0,60	Klei	zwak puinhoudend, resten baksteen
05	0,45	0,00 - 0,45	Zand	zwak puinhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal (delen > 20 mm) op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, drie (meng)monsters samengesteld conform onderstaande tabel. Vanwege het afwijkende monstermateriaal is een extra grondmonster onderzocht. Bij de monsternamen en monsterselectie is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde textuurverschillen en verdachtheid.

Tabel 5: Monsterselectie

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,20 - 0,40) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,45)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
mm2	0,00 - 0,60	02 (0,00 - 0,40) 04 (0,15 - 0,60) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
mm3	0,40 - 0,80	02 (0,40 - 0,80)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

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 circa 0,8 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd.

Elk 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 (zwellklei). Peilbuizen worden niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is, na het plaatsen van een 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 matige toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 9 februari 2026 door de heer J. van Baar 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 6.

Tabel 6: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,30 - 2,30	0,80	6,9	1120	21,63

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. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Naar onze mening is, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde, toch een representatief monster verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

Tijdens de bemonstering is mogelijk beluchting van het grondwater van de peilbuis opgetreden vanwege de matige toestroming; er zijn echter geen luchtbellen aangezogen. Beluchting van (het filter van) een peilbuis kan een onderschatting van de aanwezigheid van vluchtige componenten veroorzaken.

De boorpunten (1 t/m 7) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de 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 of de lutumfractie van de (meng)monsters door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In de onderstaande tabellen staat een overzicht van de kwaliteitsklasse weergegeven, met daarbij de maatgevende parameter(s). De volledige toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2. Tevens wordt de index van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde weergegeven, wanneer hoger is dan 0,5. Een index van meer dan 0,5 geeft mogelijk aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Tabel 7: Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodern) (T.130)
mm1	1 (0,20 - 0,40), 3 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,45)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
mm2	2 (0,00 - 0,40), 4 (0,15 - 0,60), 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
mm3	2 (0,40 - 0,80)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde

Tabel 8: Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LN (T.101)	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	>IW (T.130)
mm1	1 (0,20 - 0,40), 3 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,45)	Kobalt [Co]	Minerale olie C10 - C40, Nikkel [Ni], PAK 10 VROM	Kwik [Hg]	Koper [Cu], Lood [Pb]	Koper [Cu], Lood [Pb]
mm2	2 (0,00 - 0,40), 4 (0,15 - 0,60), 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd], Kwik [Hg]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], PAK 10 VROM	-	-	-
mm3	2 (0,40 - 0,80)	Kobalt [Co]	Koper [Cu], PAK 10 VROM	Kwik [Hg]	Lood [Pb]	Lood [Pb]

Legenda

LN	Klasse landbouw natuur overschreden
WO	Klasse wonen overschreden
IND	Klasse industrie overschreden
IND	Klasse Industrie boven index 0,5
MV	Klasse matig verontreinigd overschreden
> IW	Groter dan Interventiewaarden

In het mengmonster van de puinhoudende zandgrond uit de boringen 1, 3 en 5 (mm1) overschrijden de gehalten aan koper en lood de interventiewaarden. Daarnaast zijn verhoogde gehalten aan kwik, nikkel, kobalt, som PAK en minerale olie aangetroffen. De grond valt in de klasse sterk verontreinigd.

In het mengmonster van de puinhoudende kleigrond uit de boringen 2, 4, 6 en 7 (mm2) overschrijden de gehalten aan lood en som PAK de index van 0,5. Daarnaast zijn verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, cadmium en kwik aangetroffen. De grond valt indicatief getoetst in de klasse industrie.

In het enkelvoudige meest verdachte grondmonster van de ondergrond uit boring 2 (mm3) overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalten aan koper de index van 0,5 en zijn verhoogde gehalten aan kwik, kobalt en som PAK aangetroffen. De grond valt in de klasse sterk verontreinigd.

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 9: Overschrijdingstabel grondwater

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

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

In het grondwatermonster uit de peilbuis zijn van de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties gemeten.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het mengmonster van de puinhoudende zandgrond overschrijden de gehalten aan koper en lood de interventiewaarden. Daarnaast zijn verhoogde gehalten aan kwik, nikkel, kobalt, som PAK en minerale olie aangetroffen.

In het mengmonster van de puinhoudende kleigrond overschrijden de gehalten aan lood en som PAK de index van 0,5. Daarnaast zijn verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, cadmium en kwik aangetroffen.

In het enkelvoudige meest verdachte grondmonster van de ondergrond uit boring 2 overschrijdt het gehalte aan lood de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalten aan koper de index van 0,5 en zijn verhoogde gehalten aan kwik, kobalt en som PAK aangetroffen.

In het grondwater zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

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

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen en som PAK in de grond kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van puin in de grond. In puin houdende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden. Tijdens de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken zijn vergelijkbare verhoogde gehalten aangetroffen.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. In de grond is puin aangetroffen en puin is potentieel asbestverdacht. Om cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

De aangetroffen verhogingen zijn verklaarbaar uit omgevingsfactoren. 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 in principe nader onderzoek noodzakelijk. Hiertoe dient in eerste instantie de omvang van de verontreinigingen beter in kaart te worden gebracht.

Op de locatie zijn in het verleden al meerdere onderzoeken uitgevoerd met een vergelijkbare uitkomst, waardoor aanvullend bodemonderzoek niet zinvol wordt geacht. Op de locatie zijn in de puinhoudende grond lokaal sterke verontreinigingen aanwezig met zware metalen.

Aan het bevoegd gezag worden gevraagd een uitspraak te doen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik of dat er sanerende maatregel noodzakelijk zijn. 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. Op basis van de nu bekende gegevens wordt afgeraden om op de locatie consumptiegewassen te verbouwen.

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 bestaan 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. Indien verontreinigde grond aanwezig is, moet bij uitvoering van graafwerkzaamheden gewerkt worden conform de wettelijke voorschriften, welke zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit. Sterk verontreinigde grond mag niet buiten de locatie worden toegepast.

Alle werkzaamheden in en op de sterk verontreinigde bodem (o.a. graafwerkzaamheden) worden als saneringswerkzaamheden gezien. Deze werkzaamheden moeten worden gemeld aan het bevoegd gezag, bijvoorbeeld middels een melding "graven in bodem met een kwaliteit boven interventiewaarde" of "saneren". Nu wordt reeds aangegeven dat de aannemer die de eventuele (sanering) werkzaamheden, in of op de bodem, uit gaat voeren BRL 7000 gecertificeerd moet zijn en dat de saneringswerkzaamheden moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider, welke is gecertificeerd voor de BRL 6000.

Graafwerkzaamheden ter plaatse van de sterk met lood verontreinigde grond moeten volgens de CROW400 worden, indicatief ingedeeld, onder de veiligheidsklasse rood niet-vluchtig. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden door een veiligheidsdeskundige.

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.

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

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.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Aangezien er geen verhoogde concentraties aan organische parameters zijn geconstateerd, heeft een eventuele overschatting als gevolg van een verhoogde troebelheid geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit onderzoek. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet noodzakelijk.

Beluchting van (het filter van) een peilbuis kan een onderschatting van de aanwezigheid van vluchtige componenten veroorzaken. Aangezien er geen verhoogde concentraties aan organische parameters zijn geconstateerd, heeft een eventuele onderschatting als gevolg van beluchting van het filter geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit onderzoek. Aanvullend onderzoek hiernaar is daarom niet noodzakelijk.

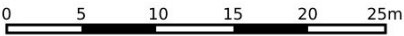
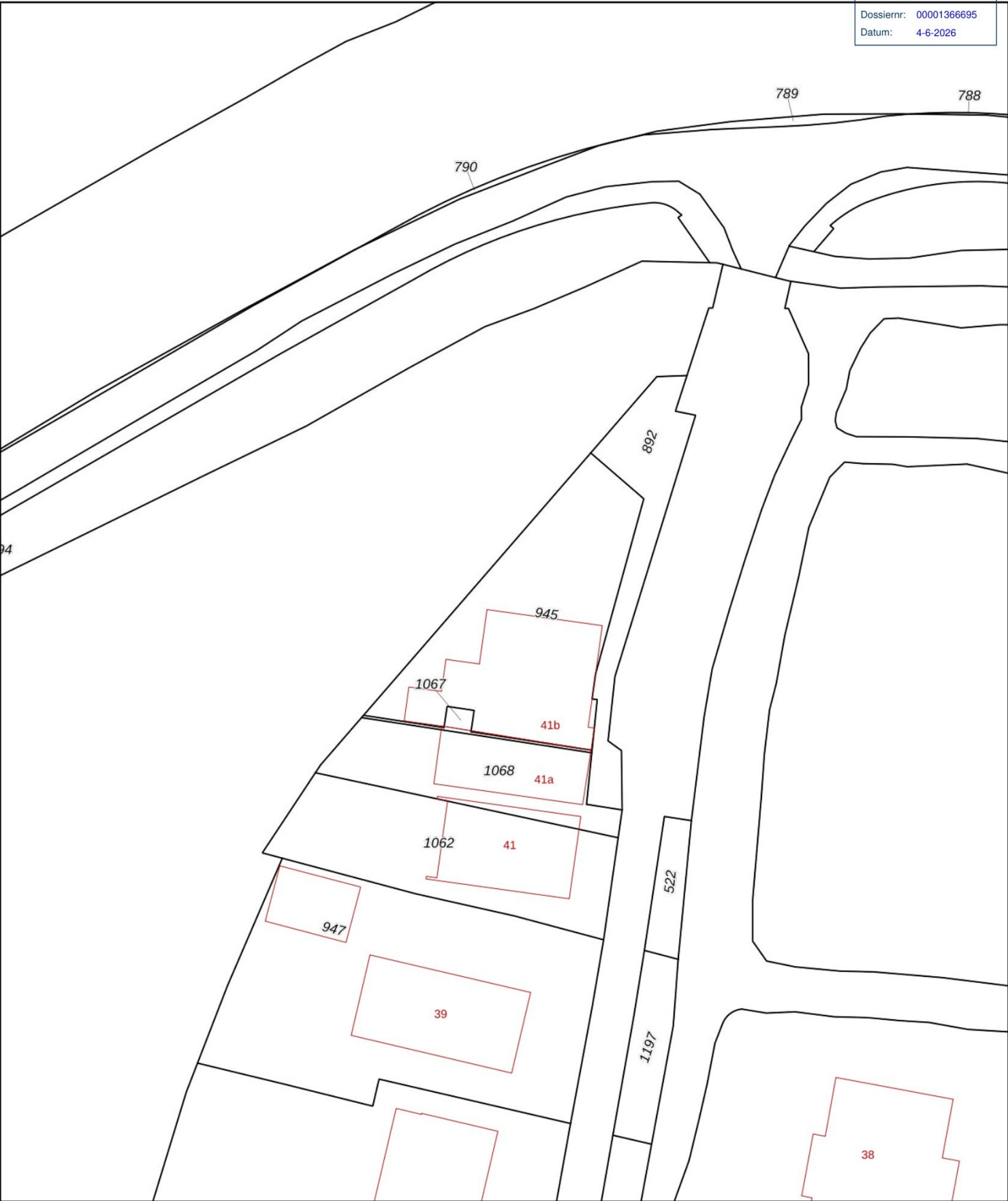
De toetsingen van de monsters worden vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van de formele vaststelling hiervan door Rijkswaterstaat. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2023.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2023.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- * *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.
- * *Omgevingswet.* Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *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.
- * *Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo.* LievenseCSO, projectcode 14M1136, oktober 2020.
- * *Tijdreis, over 200 jaar topografie.* www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 500

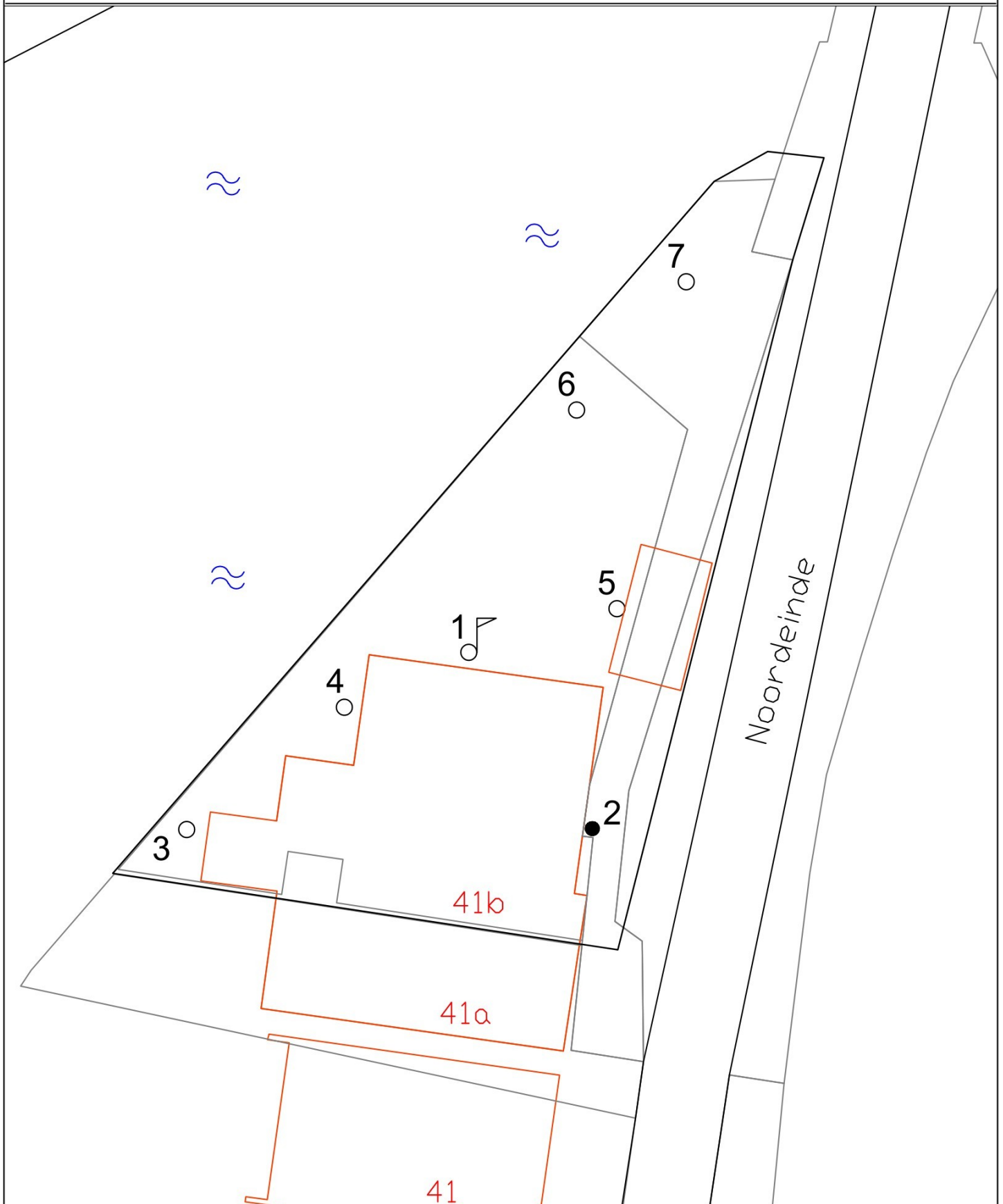
Kadastrale gemeente Graft-De Rijk
Sectie F
Perceel 945

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 februari 2026
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

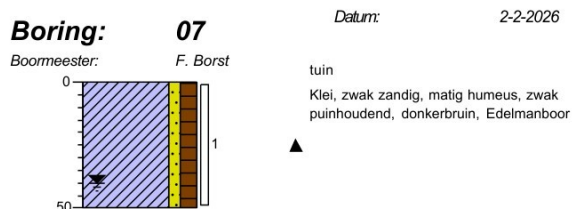
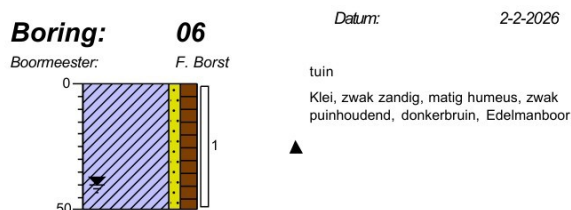
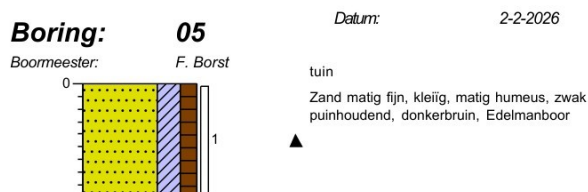
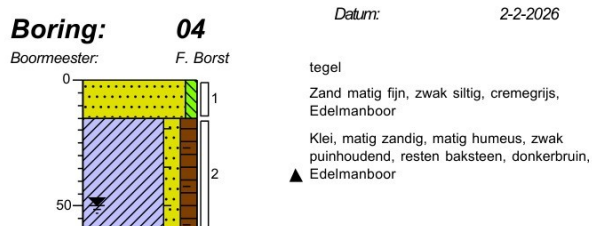
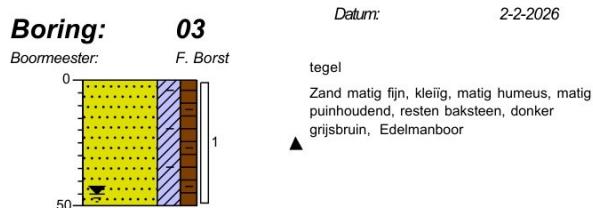
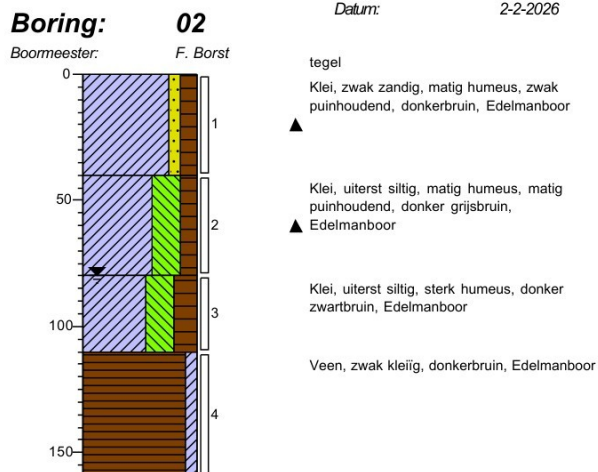
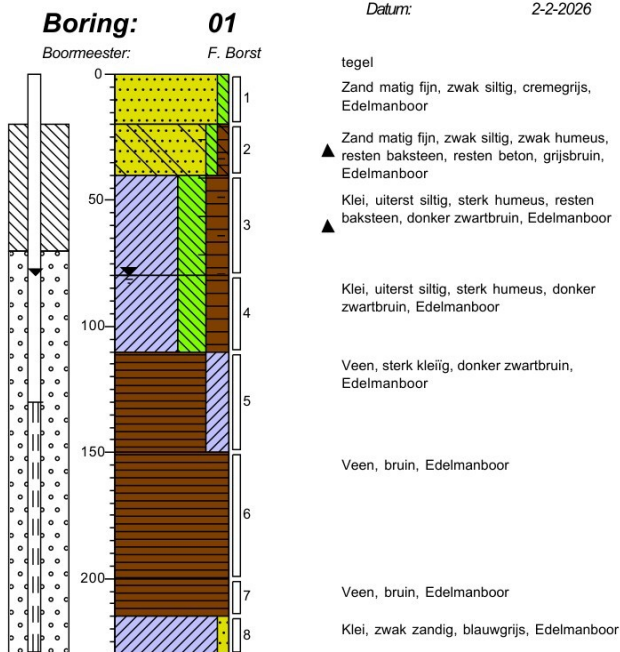
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda ♂ NEN-peilbuis • Boring tot GWS. ◦ Boring tot 0,5 m ≈ Water - - - Kadastrale grens		Getekend door: PK Datum: 23-02-2026	Noordeinde 41b, Noordeinde		Schaal: 1:250 (A4)
 Landview Bodemonderzoek De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag		Bijlage: 2 Datum veldwerk: 02-02-2026 Boormeester: F. Borst	Projectnummer: 2026319		 Noord



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Noordeinde 41b te Noordeinde
Projectnummer : 2026319

grond
Project code: 2067869

grondwater
Project code: 2071817

Landview B.V.

[Redacted address block]

TOESNEMER

Uw kenmerk : 2026319-Noord
Ons kenmerk : Project 2067869
Validatiereferentie : 2067869_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TOFN-MHTU-SPBL-ZTKK

Amsterdam, 10 februari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 signature block]

[Redacted name block]

Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2067869
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

9217281 = mm1 01 (20-40) 03 (0-50) 05 (0-45)
9217282 = mm2 02 (0-40) 04 (15-60) 06 (0-50) 07 (0-50)
9217283 = mm3 02 (40-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/02/2026	02/02/2026	02/02/2026
Ontvangstdatum opdracht	04/02/2026	04/02/2026	04/02/2026
Startdatum	04/02/2026	04/02/2026	04/02/2026
Monstercode	9217281	9217282	9217283
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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

		73,1	57,4	58,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	12,4	13,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	7,2	10,8

Anorganische parameters - metalen

		57	96	84
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,61	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	6,2	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	120	59	120
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4,6	0,45	4,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	590	260	870
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	55	240	79

Organische parameters - niet aromatisch

		100	170	230
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,48	1,4	0,91
S antraceen	mg/kg ds	1,0	1,3	0,31
S fluoranteen	mg/kg ds	2,2	5,8	2,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2	3,5	1,5
S chryseen	mg/kg ds	1,5	3,9	1,8
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,78	2,9	1,4
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	3,6	1,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,84	2,0	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,76	2,0	1,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	11	26	13

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS):

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
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	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,008	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2067869
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
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.

Uw referentie : mm1 01 (20-40) 03 (0-50) 05 (0-45)
Monstercode : 9217281

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

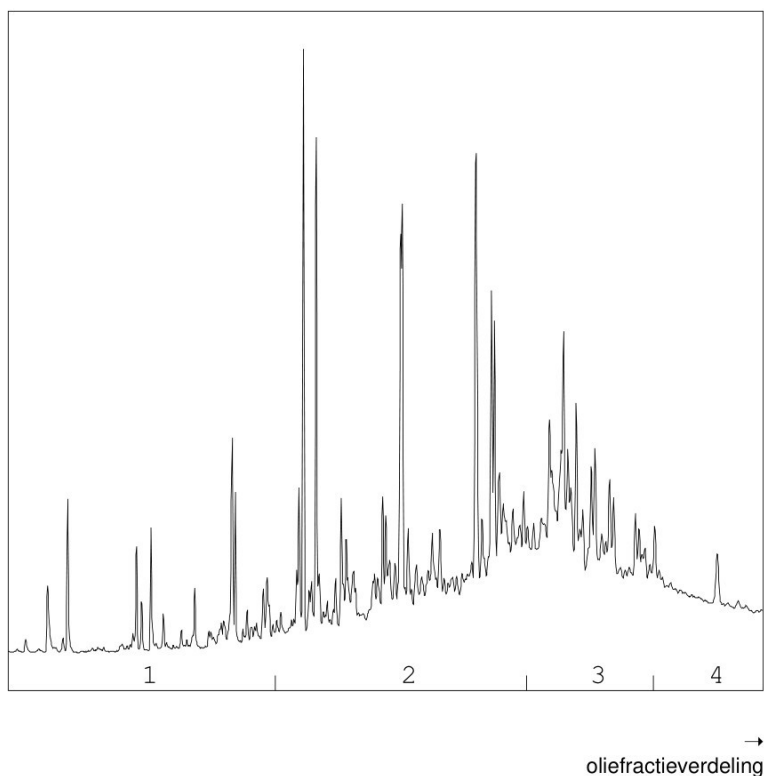
Uw referentie : mm2 02 (0-40) 04 (15-60) 06 (0-50) 07 (0-50)
Monstercode : 9217282

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9217281
Uw project : 2026319-Noord
omschrijving
Uw referentie : mm1 01 (20-40) 03 (0-50) 05 (0-45)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 48 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie

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

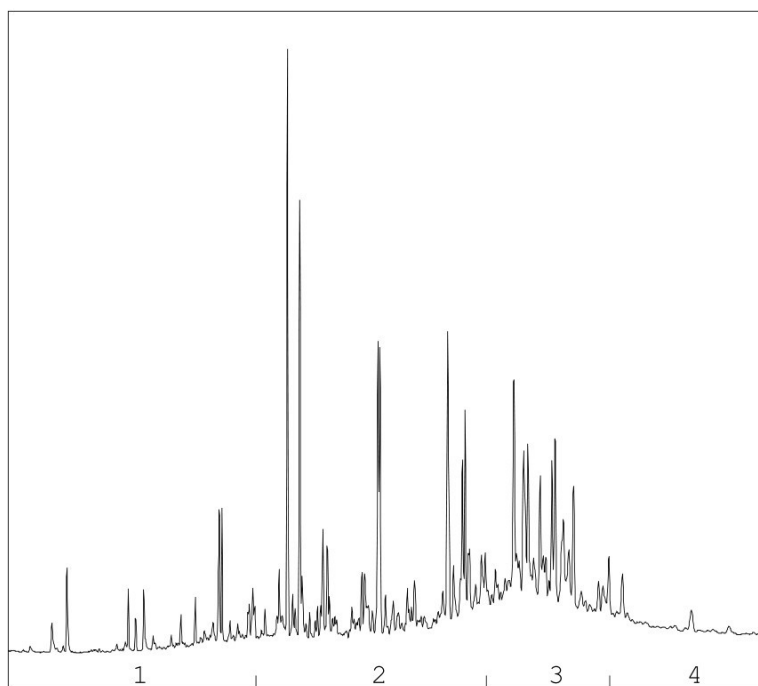
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9217282
Uw project : 2026319-Noord
omschrijving
Uw referentie : mm2 02 (0-40) 04 (15-60) 06 (0-50) 07 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie

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

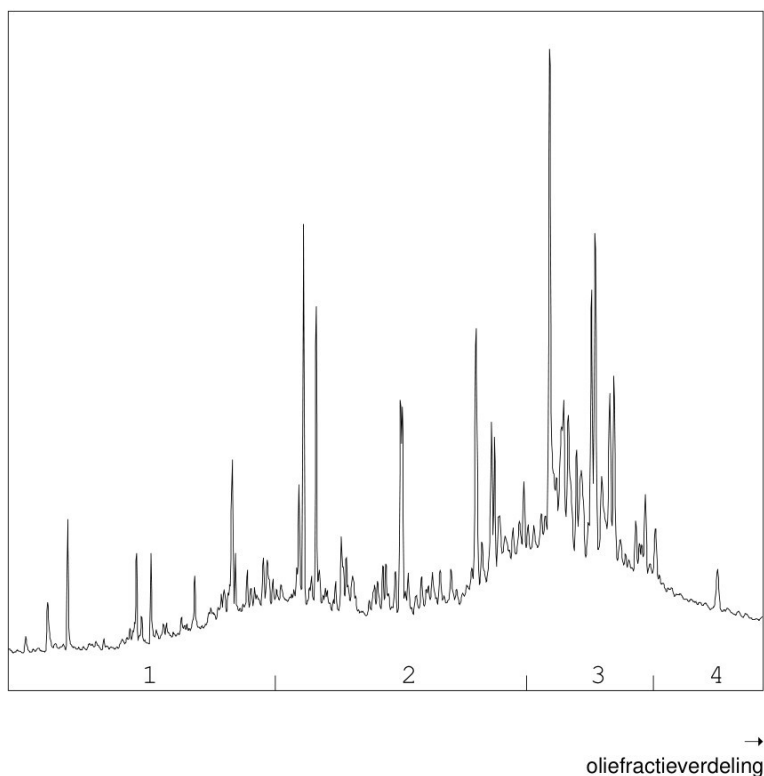
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9217283
Uw project : 2026319-Noord
omschrijving
Uw referentie : mm3 02 (40-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 230 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2067869
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
9217281	mm1 01 (20-40) 03 (0-50) 05 (0-45)	01	0.2-0.4	6200481632
		03	0-0.5	6200481737
		05	0-0.45	6200481739
9217282	mm2 02 (0-40) 04 (15-60) 06 (0-50) 07 (0-50)	02	0-0.4	6200481736
		04	0.15-0.6	6200481743
		06	0-0.5	6200481740
		07	0-0.5	6200481744
9217283	mm3 02 (40-80)	mm3 02 (40-80)	0.4-0.8	6200481741

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2067869
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam B.V.

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 GCMS	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Landview B.V.



Uw kenmerk : 2026319-Noord
Ons kenmerk : Project 2071817
Validatieref. : 2071817_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HEBS-ICZX-LJID-FMRY

Amsterdam, 12 februari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2071817
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
Opdrachtgever : Landview B.V.

Uw Monsterreferenties

9228709 = 01-1-1 01 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/02/2026
Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2026
Startdatum : 10/02/2026
Monstercode : 9228709
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	43
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,6
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	7,3
S zink (Zn)	µg/l	12

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:

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 (bromofom) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2071817
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2071817
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
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>
9228709	01-1-1 01 (130-230)	01	1.3-2.3	0850325350
		01	1.3-2.3	5900024848

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2071817
Uw project omschrijving : 2026319-Noord
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-, 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 B.V.

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

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2026319-Noord							Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar Dossiernr: 00001366695 Datum: 4-6-2026
Certificaten	2067869							
Toetsing	T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem							
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0							
Toetsdatum: 24 February 2026 15:02								
Monsterreferentie		9217281						
Monsteromschrijving		mm1 01 (20-40) 03 (0-50) 05 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	73.1	73.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	33	WO	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	120	210	SV	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.6	6.3	MV	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	590	860	SV	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	49	IND	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	110	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	200	IND	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.48	0.48					
antraceen	mg/kg ds	1	1					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	1.2					
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	0.78					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.84	0.84					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.76	0.76					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	IND	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.011	-	0.02	0.04	0.5	1
Toetsoordeel monster 9217281:				Klasse sterk verontreinigd				

Monsterreferentie	9217282							
Monsteromschrijving	mm2 02 (0-40) 04 (15-60) 06 (0-50) 07 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	57.4	57.4	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	96	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.67	WO	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	14	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	59	79	IND	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.55	WO	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	260	320	IND	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	41	IND	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	370	IND	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	140	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.028					
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.1					
antraceen	mg/kg ds	1.3	1.0					
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	4.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.5	2.8					
chryseen	mg/kg ds	3.9	3.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.9	2.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	2.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	1.6					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	26	21	IND	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.00081					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0063	-	0.02	0.04	0.5	1
Toetsoordeel monster 9217282:					Klasse industrie			

Monsterreferentie	9217283							
Monsteromschrijving	mm3 02 (40-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.1	10
Lutum	% (m/m ds)	10.8	25

Droogrest

droge stof	%	58.4	58.4	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	84	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21	WO	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	120	150	IND	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.3	5.0	MV	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	870	1000	SV	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	32	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	79	110	-	140	200	720	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	180	-	190	190	500	5000
-----------------------------------	----------	-----	-----	---	-----	-----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.69
antraceen	mg/kg ds	0.31	0.24
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	1.9
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.8	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.92
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.84

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	9.6	IND	1.5	6.8	40	40
--------------	----------	----	-----	-----	-----	-----	----	----

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0037	-	0.02	0.04	0.5	1
--------------	----------	-------	----------	---	------	------	-----	---

Toetsoordeel monster 9217283:	Klasse sterk verontreinigd
-------------------------------	----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
SV	Sterk verontreinigd
MV	Matig verontreinigd
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	2026319-Noord				Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar Dossiernr: 00001366695 Datum: 4-6-2026			
Certificaten	2067869							
Toetsing	T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)							
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0							
Toetsdatum: 24 February 2026 15:02								
Monsterreferentie 9217281								
Monsteromschrijving mm1 01 (20-40) 03 (0-50) 05 (0-45)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	73.1	73.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	33	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	120	210	>I	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.6	6.3	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	590	860	>I	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	49	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	55	110	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	200	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.48	0.48					
antraceen	mg/kg ds	1	1					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	1.2					
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	0.78					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.84	0.84					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.76	0.76					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.011	-	1			
Toetsoordeel monster 9217281: Overschrijding Interventiewaarde								

Monsterreferentie	9217282						
Monsteromschrijving	mm2 02 (0-40) 04 (15-60) 06 (0-50) 07 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	I		
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	12.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	57.4	57.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	96	230	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.67	-	13		
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	14	-	190		
koper (Cu)	mg/kg ds	59	79	-	190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.55	-	36		
lood (Pb)	mg/kg ds	260	320	-	530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	41	-	100		
zink (Zn)	mg/kg ds	240	370	-	720		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	140	-	5000		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.028				
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.1				
antraceen	mg/kg ds	1.3	1.0				
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	4.7				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.5	2.8				
chryseen	mg/kg ds	3.9	3.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.9	2.3				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6	2.9				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	1.6				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	1.6				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	26	21	-	40		
<i>Polychloorbifenylen (GCMS)</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0016				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0016				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.00081				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0063	-	1		
Toetsoordeel monster 9217282:				Voldoet aan Interventiewaarde			

Monsterreferentie		9217283				van Aikmaar	
Monsteromschrijving		mm3 02 (40-80)				Dossiernr: 00001366695	
Analyse		Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I	Datum: 4-6-2026
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	13.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.8	25				
Droogrest							
droge stof	%	58.4	58.4	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	84	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	13		
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	21	-	190		
koper (Cu)	mg/kg ds	120	150	-	190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.3	5.0	-	36		
lood (Pb)	mg/kg ds	870	1000	>I	530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	32	-	100		
zink (Zn)	mg/kg ds	79	110	-	720		
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	180	-	5000		
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027				
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.69				
antraceen	mg/kg ds	0.31	0.24				
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	1.9				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.1				
chryseen	mg/kg ds	1.8	1.4				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.1				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.4				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.92				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.84				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	13	9.6	-	40		
Polychloorbifenylen (GCMS)							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0037	-	1		
Toetsoordeel monster 9217283:				Overschrijding Interventiewaarde			
Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
>I	> Interventiewaarde						
-	<=Interventiewaarde						

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2026319-Noord	Behoort bij het besluit van
Certificaten	2071817	Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Toetsing	T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	Dossiernr: 00001366695
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0	Datum: 4-6-2026
		Toetsdatum: 24 February 2026 15:02

Monsterreferentie	9228709							
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (130-230)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	43	-	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	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	12	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS

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 m.b.v. GC-MS

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
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

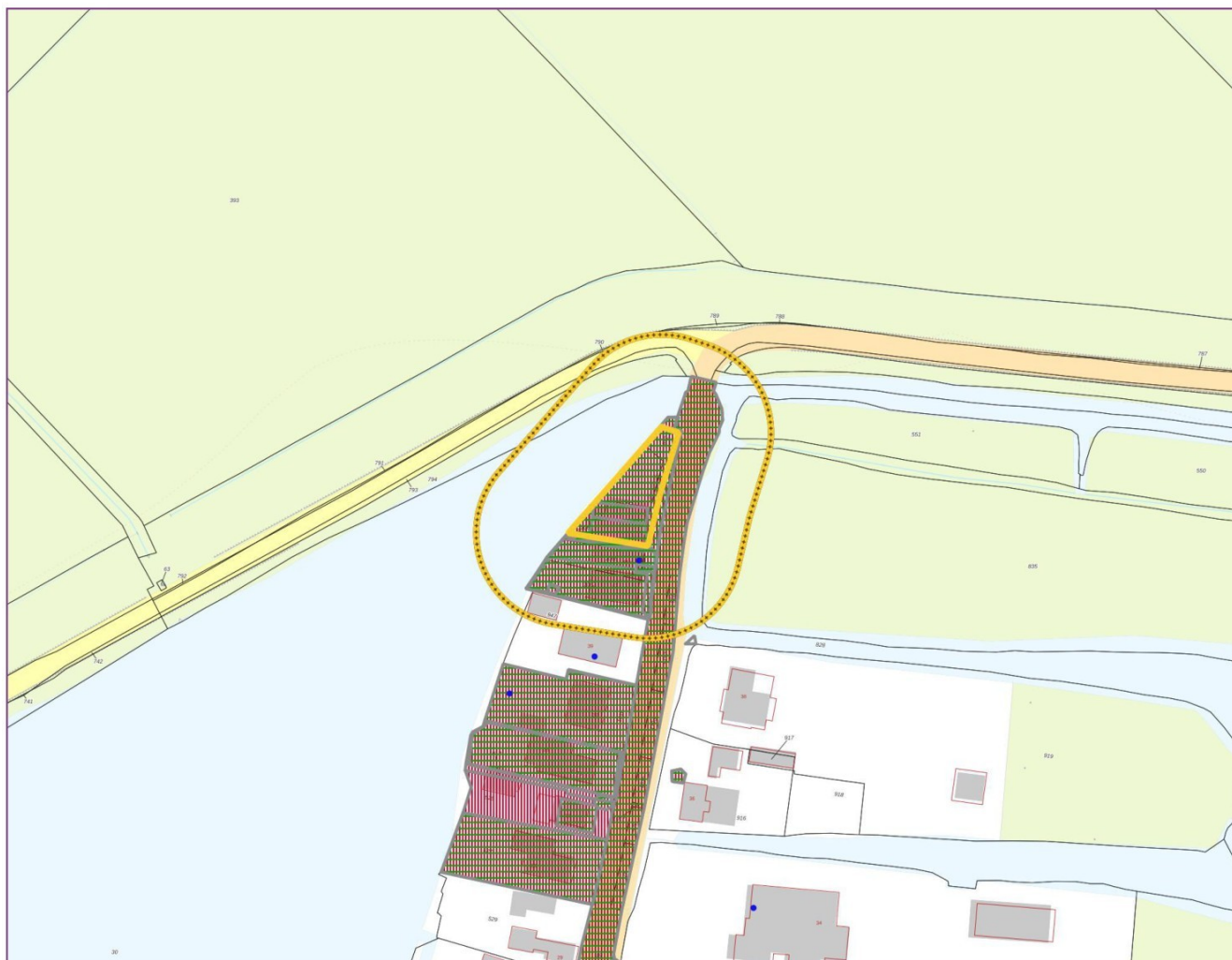
Toetsoordeel monster 9228709:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK

Bodemrapportage

Noordeinde 41b te Noordeinde



Legenda



Geselecteerd gebied



25.00-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 117624 Y 509644 meter



Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	12
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	13
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	14
Toelichting op de velden - bodemlocatie	15
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	16
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	17
Disclaimer	17
Contactinformatie	17

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Noordeinde 41, 41A en 41B te Noordeinde.

Locatiecode	GN036500872
Naam locatie	Noordeinde 41, 41A en 41B te Noordeinde.
Adres	Noordeinde 41
Woonplaats	1485ET Noordeinde
Gemeente	Alkmaar (0361)
Code bevoegd gezag Wbb	NH036500033
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	Potentieel Ernstig
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Vervolg in kader Wbb	starten sanering, Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering
Vervolg in ander kader	Nee
Convenant	BSB-operatie/Bedrijvenregeling
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	Sanering dmv ontgraving. Tijdelijke uitplaatsing van met asbest verontreinigde grond. Over een oppervlakte van 4m2 en een diepte van 1m-mv, wordt de locatie ontgraven onder veiligheidsklasse 3T en na werkzaamheden weer terug geplaatst. (RSP, 13-9-2017)
Opmerkingen	Verontreiniging door asbest. (IO, 9-11-2017) Saneringsplan opstellen, BUS-sanering uitvoeren (in geval van bouwwerkzaamheden). De locatie is bij GLOBIS ook bekend onder de nummers NH036500041 en BS036532969. Tevens is de locatie bekend bij de BSB onder nummer 32969. Exit 5-9-2001 GVO (Niet ernstig, geen vervolgonderzoek nodig). Zie ook de locatie GN036501048. Indien er gebouwd gaat worden dient er een BUS sanering plaats te vinden. Er is geen urgentie en / of spoedeisendheid vastgesteld, maar de verwachting is dat het hier om een geval van ernstige bodemverontreiniging gaat dat niet spoedeisend is met betrekking tot de sanering. In het rapport van Lankelma dd 19 maart 2010 is aangegeven dat er onderzoek naar o-cresol en tributyltin in een aparte rapportage zal worden uitgewerkt.

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Soort Besluit	Kenmerk Besluit	Status
12-10-2015	beschikking BUS saneringsevaluatie	2015/7836	Aangeboden

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
jachthaven	Onbekend	Onbekend	Nee
landbouwmachinereparatiebedrijf	1962	Onbekend	Onbekend
lasinrichting	Onbekend	Onbekend	Nee
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1962	Onbekend	Nee
motorenrevisiebedrijf	1991	Onbekend	Nee
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Onbekend
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	Onbekend	1980	Nee
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	Onbekend	Onbekend	Nee
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1991	Onbekend	Nee

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Noordeinde 41b
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	09-02-2000
Auteur en kenmerk	Lankelma 99.3469
Conclusie onderzoek	- Bovengrond: Cu, Hg, Ni, PAK en min olie > S. Pb > T. Zn > I. - Ondergrond: Hg, Pb en min olie > S. - Grondwater: schoon. Achtergrondwaarde: Pb en Zn > I. Er is geen vervolg noodzakelijk.
Conclusie adviesbureau	- Bovengrond: Cu, Hg, Ni, PAK en min olie > S. Pb > T. Zn > I. - Ondergrond: Hg, Pb en min olie > S. - Grondwater: schoon. Achtergrondwaarde: Pb en Zn > I. Er is geen vervolg noodzakelijk. ==Opmerkingen== Dit onderzoek is in Powerforms op 2-9-2010 aangevuld en de locatie is ook bijgewerkt (statussen en koppelen Hbb).
Opmerkingen onderzoek	Dit onderzoek is in Powerforms op 2-9-2010 aangevuld en de locatie is ook bijgewerkt (statussen en koppelen Hbb).
SIKB-ID	010365AA03650132365301540

Rapportnaam	noordeinde 41
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek, Een algemeen onderzoek 1in gekeken wordt of op een locatie bodemverontreiniging voorkomt. In veel onderzoeken wordt een onderzoeksstrategie gehanteerd uit de NEN 5740
Aanleiding	ISV-programmering
Datum onderzoek	25-10-2005
Auteur en kenmerk	BK Ingenieurs 20040132
Conclusie onderzoek	NO in kader OONS niet noodzakelijk in kader bouwvergunning mogelijk wel. In kader Wbb ook NO uitvoeren. zw: baksteen,kool,grind Bg: PAK10 >I, Pb, Zn >T, Cd, Cu, Hg, EOX (1.1), Olie >S, Og: Cu, Hg, Pb, Zn, PAK10, EOX(0.41) > S, Gw: niet onderzocht.
Conclusie adviesbureau	NO in kader OONS niet noodzakelijk in kader bouwvergunning mogelijk wel. In kader

	Wbb ook NO uitvoeren. zw: baksteen,kool,grind Bg: PAK10 >I, Pb, Zn >T, Cd, Cu, Hg, EOX (1.1), Olie >S, Og: Cu, Hg, Pb, Zn, PAK10, EOX(0.41) > S, Gw: niet onderzocht. ==Opmerkingen== Het rapport bestaat uit twee deellocaties waarvoor twee verschillende locaties in Powerforms zijn aangemaakt. De gegevens in het rapport die op de andere deellocatie betrekking hebben zijn hier niet ingevoerd. De andere deellocatie is terug te vinden onder locatie GN036501144 met rapport GR0365001636.
Opmerkingen onderzoek	Het rapport bestaat uit twee deellocaties waarvoor twee verschillende locaties in Powerforms zijn aangemaakt. De gegevens in het rapport die op de andere deellocatie betrekking hebben zijn hier niet ingevoerd. De andere deellocatie is terug te vinden onder locatie GN036501144 met rapport GR0365001636.
SIKB-ID	010365AA03650184265380261

Rapportnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 41 en 41A te Noordeinde.
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	02-10-2009
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 202701
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	Zintuiglijk: Bg: puin, olie-waterreactie, baksteen, Og: geen bijzonderheden, Gw: olie-waterreactie. Bg: Zn, Cu, PAK10 > T, Ba, Cd, Hg, Mo, Olie > Aw, Og: Pb >I, Cu, Zn > T, Ba, Cd, Co, Hg, Ni, PAK10 > Aw, Gw: < S, ASBEST: asbest < detectiegrens.
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: Bg: puin, olie-waterreactie, baksteen, Og: geen bijzonderheden, Gw: olie-waterreactie. Bg: Zn, Cu, PAK10 > T, Ba, Cd, Hg, Mo, Olie > Aw, Og: Pb >I, Cu, Zn > T, Ba, Cd, Co, Hg, Ni, PAK10 > Aw, Gw: < S, ASBEST: asbest < detectiegrens.
SIKB-ID	1003650000000000000016012

Rapportnaam	Erratum verkennd bodemonderzoek Noordeinde 41 en 41A in Noordeinde.
Soort onderzoek	avr (aanvullend rapport), Een rapport van een bodemonderzoek ter aanvulling op een of meer eerder opgestelde rapporten
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	13-11-2009
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 202701
Conclusie onderzoek	Het aanvullende onderzoek van grond en Gw op fenolen en organo-tin verbindingen geeft geen overschrijdingen van de desbetreffende detectiegrenzen te zien. Hiermee is tegemoed gekomen aan de wens van de MRA op aanvullend op deze stoffen te analyseren.
Conclusie adviesbureau	Het aanvullende onderzoek van grond en Gw op fenolen en organo-tin verbindingen geeft geen overschrijdingen van de desbetreffende detectiegrenzen te zien. Hiermee is tegemoed gekomen aan de wens van de MRA op aanvullend op deze stoffen te analyseren. ==Opmerkingen== Omdat de geanalyseerde stoffen niet in de resultatenlijst voorkomen zijn ze niet onder de analyses ingevoerd. Gezien het feit dat ook de detectiegrenzen niet zijn overschreden zijn ook bij het tabblad onderzoek geen waarden weergegeven. Verder zijn in het erratum nog opgenomen een lijst van onderzoeken die al eerder op de

	<i>locatie zijn uitgevoerd.</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>Omdat de geanalyseerde stoffen niet in de resultatenlijst voorkomen zijn ze niet onder de analyses ingevoerd. Gezien het feit dat ook de detectiegrensen niet zijn overschreden zijn ook bij het tabblad onderzoek geen waarden weergegeven. Verder zijn in het erratum nog opgenomen een lijst van onderzoeken die al eerder op de locatie zijn uitgevoerd.</i>
SIKB-ID	1003650000000000000016013

Rapportnaam	Verkennd bodemonderzoek Noordeinde 41B Noordeinde.
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	19-03-2010
Auteur en kenmerk	Lankelma 10.15660
Conclusie onderzoek	Zintuiglijk: Bg: tot zwak puinhoudend, Og+Gw: geen bijzonderheden. Bg: Ba, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK10, PCBs (som7) > Aw, Og: Pb, Zn > I, Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, PAK10, Olie > Aw, Gw: Ba >Aw.
Conclusie adviesbureau	Zintuiglijk: Bg: tot zwak puinhoudend, Og+Gw: geen bijzonderheden. Bg: Ba, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK10, PCBs (som7) > Aw, Og: Pb, Zn > I, Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, PAK10, Olie > Aw, Gw: Ba >Aw. ==Opmerkingen== Er is wel gekeken of er asbest aanwezig was, meer er heeft naar aanleiding van de resultaten geen analyse plaatsgevonden. In het rapport is aangegeven dat er onderzoek naar o-cresol en tributyltin in een aparte rapportage zal worden uitgewerkt. Deze gegevens zitten niet in het dossier.
Opmerkingen onderzoek	Er is wel gekeken of er asbest aanwezig was, meer er heeft naar aanleiding van de resultaten geen analyse plaatsgevonden. In het rapport is aangegeven dat er onderzoek naar o-cresol en tributyltin in een aparte rapportage zal worden uitgewerkt. Deze gegevens zitten niet in het dossier.
SIKB-ID	1003650000000000000016014

Rapportnaam	Noordeinde 41, 41A en 41B te Noordeinde.
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Civieltechnisch
Datum onderzoek	17-07-2015
Auteur en kenmerk	[BUS-melding of -evaluatie] geen
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	Melding BUS-Tijdelijk uitplaatsen
Opmerkingen onderzoek	Instemmen met BUS-melding. Brief nr. 2015/5458
SIKB-ID	100361GN03650001187966569

Rapportnaam	Noordeinde 41, 41A en 41B te Noordeinde.
Soort onderzoek	Indicatief onderzoek, Een beperkt bodemonderzoek met als doel te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging

Aanleiding	<i>Civieltechnisch</i>
Datum onderzoek	<i>08-07-2015</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grontmij 318326-3009</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	<i>Geen verontreiniging aangetoond. Geen belemmering</i>
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	<i>100361GN03650001264847166</i>

Rapportnaam	<i>BUSEVA TU Noordeinde 41 te Noordeinde.</i>
Soort onderzoek	<i>Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, Een melding van een evaluatieverslag van een uitgevoerde sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen</i>
Aanleiding	<i>Civieltechnisch</i>
Datum onderzoek	<i>12-10-2015</i>
Auteur en kenmerk	<i>[BUS-melding of -evaluatie] geen</i>
Conclusie onderzoek	<i>Wegens graafwerkzaamheden is over een totale oppervlakte van 18 m2 verontreinigde grond tijdelijk ontgraven en na afronding van de werkzaamheden weer teruggeplaatst.</i>
Conclusie adviesbureau	<i>Wegens graafwerkzaamheden is over een totale oppervlakte van 18 m2 verontreinigde grond tijdelijk ontgraven en na afronding van de werkzaamheden weer teruggeplaatst.</i> <i>==OPMERKINGEN==</i> <i>(volume en type verontreiniging niet genoemd)</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>(volume en type verontreiniging niet genoemd)</i>
SIKB-ID	<i>100361GN03650001402291153</i>

Rapportnaam	<i>IO Noordeinde 41 te Noordeinde</i>
Soort onderzoek	<i>Indicatief onderzoek, Een beperkt bodemonderzoek met als doel te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Omgevingsvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>09-11-2017</i>
Auteur en kenmerk	<i>Kwinfra Milieu 17085rapNoordeinde-2</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	<i>ZW: zwak puin / sporen koolas</i> <i>BG: niet onderzocht</i> <i>OG: niet onderzocht</i> <i>GW: niet onderzocht</i> <i>ASB: <I (0,44 mg/kg ds)</i> <i>Verontreiniging door asbest.</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>ZW: zwak puin / sporen koolas</i> <i>BG: niet onderzocht</i> <i>OG: niet onderzocht</i> <i>GW: niet onderzocht</i> <i>ASB: <I (0,44 mg/kg ds)</i>

	Verontreiniging door asbest.
SIKB-ID	100361GN03650017435409810

Rapportnaam	RSP Noordeinde 41 te Noordeinde.
Soort onderzoek	Saneringsplan, Een plan 1 in de voorgestelde aanpak van de bodemsanering wordt beschreven
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	13-09-2017
Auteur en kenmerk	Kwinfra Milieu 02 17108rsp
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	Sanering dmv ontgraving. Tijdelijke uitplaatsing van met asbest verontreinigde grond. Over een oppervlakte van 4m2 en een diepte van 1m-mv, wordt de locatie ontgraven onder veiligheidsklasse 3T en na werkzaamheden weer terug geplaatst. Opmerking: volledige rapport is downloadbaar onder locatie GN036500920, Globdijk 1a Graft
Opmerkingen onderzoek	Sanering dmv ontgraving. Tijdelijke uitplaatsing van met asbest verontreinigde grond. Over een oppervlakte van 4m2 en een diepte van 1m-mv, wordt de locatie ontgraven onder veiligheidsklasse 3T en na werkzaamheden weer terug geplaatst. Opmerking: volledige rapport is downloadbaar onder locatie GN036500920, Globdijk 1a Graft
SIKB-ID	100361GN03650017511598636

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0365000057
Adres	Noordeinde 41A
Woonplaats	1485ET Noordeinde
Gemeente	Alkmaar (0361)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0365000216	Noordeinde 41A 1485ET Noordeinde

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0365020306
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	A. Blaauw
Adres	Noordeinde 41C 1485ET Noordeinde
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	Agrarisch bedrijf : rekening houden met olietanks, asbest, stort e.d./ SBI-code : 0121/ Fokken en houden van rundvee/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/
Activiteit/oordeel	onverdachte activiteit/

Bedrijf-broncode	B0365020042
Soort bron	Bodem sanerings bedrijfsterrein (BSB)
Bedrijfsnaam	B. Gorsseling en Zoon
Adres	Noordeinde 41A 1485ET Noordeinde
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	PR3 Exitcode : GVO Niet ernstig, geen Vervolgonderzoek nodig/ PR4 exitcode : / Jaar INVO :21-8-2001/ Jaar NO :/ Flankerend beleid : Aangemeld (bedrijf heeft zich aangemeld)
Activiteit/oordeel	lasinrichting/ potentieel verontreinigd (2) scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) jachthaven/ potentieel verontreinigd (4)

Bedrijf-broncode	B0365000383
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	
Adres	Noordeinde 41A 1485ET Noordeinde
Oud adres	Noordeinde 41
Periode (van-tot)	1962-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	landbouwmachinereparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5)

Bedrijf-broncode	B0365000163
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	
Adres	Noordeinde 41A 1485ET Noordeinde
Oud adres	Noordeinde 41
Periode (van-tot)	1991-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	motorenrevisiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (6) scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8)

Bedrijf-broncode	B0365000196
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	
Adres	Noordeinde 41A 1485ET Noordeinde
Oud adres	Noordeinde 41
Periode (van-tot)	1962-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	machine- en apparatenreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (6)

Bedrijf-broncode	B0365020304
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Jachthaven [REDACTED] en Zn
Adres	Noordeinde 41 1485ET Noordeinde
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	SBI-code : 92644/ Jachthavens/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/
Activiteit/oordeel	jachthaven/ potentieel verontreinigd (4)

Bedrijf-broncode	B0365020305
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Petit restaurant De kleine haa
Adres	Noordeinde 41B 1485ET Noordeinde
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	SBI-code : 55301/ Restaurants/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/
Activiteit/oordeel	onverdachte activiteit/

Noordeinde ong. te Noordeinde (Alkmaar)

Locatiecode	AA036103449
Naam locatie	Noordeinde ong. te Noordeinde (Alkmaar)
Adres	Noordeinde
Woonplaats	Noordeinde
Gemeente	Alkmaar (0361)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	ernstig, geen spoed
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Vervolg in kader Wbb	opstellen SP, In het kader van de Wet bodembescherming moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt
Vervolg in ander kader	-
Convenant	Niet van toepassing
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	-
Opmerkingen	De boven- en ondergrond (375 m3) zijn matig tot sterk verontreinigd met lood, vanadium en PAK. (VO, 12-03-2021)

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>hbo-tank (ondergronds)</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Heden</i>	<i>Onbekend</i>

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO Noordeinde ong. te Noordeinde (Alkmaar)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Civieltechnisch
Datum onderzoek	12-03-2021
Auteur en kenmerk	Grondslag 34447
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	ZW: volledig menggranulaathoudend / matig baksteenhoudend / zwak slakhoudend / sporen hout, grind, glas, beton en kolen BG: V >I / Ba, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn en PAK >AW OG: Pb, V en PAK >I / Zn >T / Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni en minerale olie >AW GW: niet onderzocht ASB: <detectielimiet De boven- en ondergrond zijn matig tot sterk verontreinigd. Het volume wordt geraamd op 375 m3 (sterk met vanadium, lood en PAK verontreinigd), over een lengte van 150 m en met een breedte van 2,5 m vanaf de rand van de weg tot minimaal 1 m-mv. Sanering is noodzakelijk. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk dat er een BUS-melding wordt ingediend.
Opmerkingen onderzoek	ZW: volledig menggranulaathoudend / matig baksteenhoudend / zwak slakhoudend / sporen hout, grind, glas, beton en kolen BG: V >I / Ba, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn en PAK >AW OG: Pb, V en PAK >I / Zn >T / Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Ni en minerale olie >AW GW: niet onderzocht ASB: <detectielimiet De boven- en ondergrond zijn matig tot sterk verontreinigd. Het volume wordt geraamd op 375 m3 (sterk met vanadium, lood en PAK verontreinigd), over een lengte van 150 m en met een breedte van 2,5 m vanaf de rand van de weg tot minimaal 1 m-mv. Sanering is noodzakelijk. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk dat er een BUS-melding wordt ingediend.
SIKB-ID	004515AC-7FE4-4271-871D-1

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar



Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar



Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - o HO: historisch onderzoek
 - o OO: oriënterend onderzoek
 - o NO: nader onderzoek
 - o SO: saneringsonderzoek
 - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - o Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@odnhn.nl
2. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@odnhn.nl

bestaande situatie

Besluit bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Deelnummer: 08001366695
Datum: 4-6-2026

planten

aanleg steigers
voor boten

terras in tuin, gras

gesloten hekwerk

overkapping

2 parkeerplaatsen
bestaand

horeca met bedrijfswoning

Dessignr: 00001366695
Datum: 4-6-2026

gewijzigde situatie

Beoord. bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Deelplan: 0800136695
Datum: 4-6-2026

planten

open hekwerk met
hedra
beplanting

gesloten hekwerk

tuin, gras

overkapping

49267

2 parkeerplaatsen
bestaand

berging

woonhuis

terras met tegels

bestaande steiger

BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar

Dossiernr.: 00001366695

Datum: 4-6-2026

