

Verkennd bodemonderzoek en asbest in grond onderzoek

Gelkenes 44b te Groot-Ammers



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Verkenkend bodemonderzoek en asbest in grond onderzoek

Gelkenes 44b te Groot-Ammers

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO00385477481

Kenmerk: B201823/1801

Status: Definitief

Datum: 5-4-2019

Auteur: Mevrouw ing. L. Kruse

Geaccordeerd: De heer ir. A.A. van der Linde

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
2.	Vooronderzoek.....	6
2.1.	Locatiegegevens	6
2.1.1.	Archieven Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	7
2.1.2.	Voormalig bodemgebruik	7
2.1.3.	Huidig bodemgebruik	8
2.1.4.	Toekomstig bodemgebruik	8
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.3.	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	9
2.3.1.	Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	9
2.3.2.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	9
2.3.3.	Archeologie	10
2.3.4.	Explosieven	10
2.4.	Financieel/juridisch.....	10
2.5.	Conclusie en hypothese.....	10
3.	Onderzoeksstrategie	11
3.1.	Onderzoeksopzet.....	11
4.	Resultaten	13
4.1.	Veldwerk.....	13
4.2.	Laboratoriumonderzoek	14
4.2.1.	Resultaten grond.....	15
4.2.2.	Resultaten grondwater	16
4.3.	Bespreking resultaten.....	16
4.4.	Overweging resultaten	17
4.5.	Afwijkingen	18
5.	Resultaten verkennd asbest in grond onderzoek.....	19
5.1.	Onderzoeksstrategie.....	19
5.2.	Veldwerk.....	19
5.3.	Maaiveldinspectie.....	20
5.4.	Laboratoriumonderzoek	20
5.5.	Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm bovengrond	20
5.6.	Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm puin.....	21
5.7.	Interpretatie van de resultaten	21
6.	Conclusies en aanbevelingen	22
6.1.	Conclusies	22
6.2.	Aanbevelingen	23
7.	Referenties	24

Bijlagen

- 1 Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- 2 Overzichtstekening met boorpunten
- 3 Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk
- 4 Toetsingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Foto-overzicht
- 7 Historische gegevens

1. Inleiding

Tankbouwbedrijf GPI tanks B.V. heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740/A1 in combinatie met een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN 5707+C2 voor de locatie Gelkenes 44b te Groot-Ammers.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor nieuwbouw van een tweetal bedrijfshallen en kantoor.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (strategie VED-HE-NL).

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Ook indien voor een locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat, dan kunnen er situaties zijn waarin het gewenst is deze hypothese door onderzoek te bevestigen.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Adromi B.V. is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Adromi B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek inclusief het verkennend asbest in grond onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie van de opdrachtgever;
- Informatie van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid betreffende reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie, eventuele aanwezigheid van brandstoftank(s), ophooglagen en overige relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Topografische kaart (www.topotijdreis.nl);
- Risicokaart (www.nederland.risicokaart.nl);
- Ruimtelijke plannen (www.ruimtelijkeplannen.nl);
- Luchtfoto's (google earth);
- Grondwaterkaart van Nederland (www.dinoloket.nl);
- Archeologische waardenkaart;
- Kadaster.

De aanleiding van het vooronderzoek is gebaseerd op aanleiding A:

- Het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Voorafgaande aan het veldwerk op 14 januari 2019 en op 26 februari 2019 is ter plaatse van respectievelijk deellocatie 1 en deellocatie 2 een terreinverkenning uitgevoerd. Tevens is door mevrouw L. Kruse op 18 februari 2019 een locatiebezoek gedaan voor deellocatie 2. In de volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Gelkenes 44b te Groot-Ammers. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Groot-Ammers, sectie E, perceel 589. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 26.010 m². Op de locatie is een bedrijfsgebouw aanwezig. Het buitenterrein is verhard met stelconplaten en klinkers. Langs de locatie, ten noorden, loopt de watergang "Lek".

Op de locatie zijn een tweetal bedrijfshallen en kantoor gepland. Ten zuidwesten op de locatie is een nieuwe bedrijfshal met kantoor gepland van circa 1.875 m² en ten noordoosten is een nieuwe bedrijfshal gepland van circa 1.215 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 117.131 en Y= 439.067. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A.

2.1.1. Archieven Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Op 10 december 2018 is de historische informatie van de locatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is op 12 december 2018 aangeleverd. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 7.

2.1.2. Voormalig bodemgebruik

De locatie is gelegen in poldergebied, de Gelkenessche Polder. Op de kaart is te zien dat de watergang "Lek" in 1815 al aanwezig is. De locatie was toen gelegen in de buitenwaarden. Sinds de jaren '50 van de vorige eeuw is op het perceel een scheepswerf gevestigd. Voorafgaande aan de vestiging van de scheepswerf is het terrein opgehoogd. De huidige loods is rond 1960 gebouwd.



Kaart 1815



kaart 1850



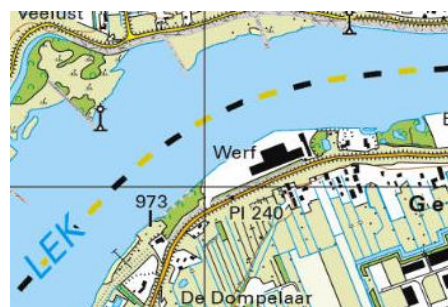
Kaart 1900



kaart 1969



Kaart 1995



kaart 2018

Voor zover op de historische kaarten te zien zijn er geen gedempte sloten aanwezig ter plaatse van de deellocaties. Op het noordoostelijke terreindeel is een HBO-tank van 6.000 liter aanwezig geweest.

2.1.3. Huidig bodemgebruik

Momenteel is de locatie in gebruik als bedrijfsterrein voor een tankbouwbedrijf. Verschillende bedrijven zijn op de locatie gevestigd geweest. De lijst met bedrijfsnamen en milieudossiers is opgenomen in bijlage 7.

2.1.4. Toekomstig bodemgebruik

De huidige bedrijfsactiviteiten blijven gehandhaafd. Op de locatie is nieuwbouw van een tweetal loodsen gepland voor activiteiten met betrekking tot scheepsbouw. Bij de nieuwe bedrijfshal ten zuidwesten zal tevens een kantoor worden gesitueerd.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende informatie is ontleend aan de website voor Data- en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, het dino loket (www.dinoloket.nl).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
-4 – 12	Deklaag	Holocene afzettingen: zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig en lokaal schelphoudend zand/kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend, siltig tot zandige klei/lokaal kleiig veen
-12 – 22	1e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye: matig fijn tot uiterst grof en lokaal grindig zand/zandig grind/siltig en zandig, lokaal humeuze klei
-22 - 28	Scheidende laag	Formatie van Urk: zeer fijn tot uiterst grof, lokaal grind- en schelphoudend zand/siltig tot zandig, lokaal humeuze klei
28 - 49	2e watervoerende pakket	Formatie van Sterksel: matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig zand/lokaal zandig grind/lokaal siltig tot zandige klei

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2,00 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordoostelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal noordelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van inzijging. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. Ten zuiden is een groot milieubeschermingsgebied voor stilte gelegen.

2.3. Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Tijdens de terreinverkenning zijn op de locatie geen aanvullende verdachte deellocaties waargenomen. Tevens zijn geen ophogingen, verzakkingen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.3.1. Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

De onderzoekslocatie valt in de bodemfunctieklasse Industrie Heterogeen. De bodemkwaliteit van de herkomstzone is zo heterogeen, dat de bodemkwaliteitskaart niet kan dienen als bewijsmiddel voor de bodemkwaliteit. Toepassing is alleen mogelijk indien uit verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodemkwaliteit van de herkomstlocatie voldoet aan de zonekwaliteit (Bron: via website www.ozhz.nl).

2.3.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In het verleden zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie, zie bijlage 7. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder zijn de bodemonderzoeken weergegeven en samengevat:

- Nader bodemonderzoek Gelkenes 44a te Groot-Ammers (Inventerra, kenmerk 14-2235-R02AvH, d.d. 25 augustus 2015). De aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek. Uit het nader onderzoek blijkt dat op de locatie een sterke verontreiniging met zink aanwezig is. Dit betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging, meer dan 25 m³ verontreinigde grond. Sanerende maatregelen zijn noodzakelijk, voorgesteld wordt een BUS-melding in te dienen;
- Verkennend bodemonderzoek Gelkenes 44a te Groot-Ammers (Inventerra, kenmerk 14-2159-R02AvH, d.d. 16 september 2014). De aanleiding van het onderzoek is de vergunningaanvraag voor het verhogen van een loods en het verlengen van een loods. Zintuiglijk is puin, slakken en plastic waargenomen. Tevens is asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Na analyse blijkt dit plaatmateriaal asbest te bevatten. In de grond is tevens asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Het puin bevat geen asbest. In de ophooglaag zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Plaatselijk is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. De diepere kleilaag is licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Een nader onderzoek is noodzakelijk.
- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Gelkenes 44a te Groot-Ammers (Inventerra, kenmerk 13-2134-R02AvH, d.d. 27 mei 2014). De aanleiding van het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een kantoor met parkeerplaats bij de huidige loods van golfplaten, de garagebox en de houten barak. Zintuiglijk is puin, repac en puinhoudende grond waargenomen. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetoond. De kleiige bovengrond t.p.v. het moerassige deel (0-0,3 m-mv) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met enkele andere metalen, PAK, PCB en minerale olie. De kleiige ondergrond (1,5-2,0 m-mv) is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met cadmium, koper en lood en licht verontreinigd met enkele andere metalen. De aangebrachte zandige laag van circa 2 meter dikte is niet tot licht verontreinigd. De kleiige laag onder deze zandlaag is sterk tot licht verontreinigd met zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen. In de grond is geen asbest aangetoond. De sterke verontreiniging met zware metalen is vermoedelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging, groter dan 25 m³ in omvang;

- Historisch onderzoek, potentieel spoed, Gelkenes 44 te Groot-Ammers (Grondslag B.V., kenmerk 14400-008, d.d. 5 maart 2009). De locatie is geen potentiële spoedlocatie, benaming is niet ernstig, maar plaatselijk verontreinigd;
- Verkennd bodemonderzoek Gelkenes 44 te Groot-Ammers (DS Milieu-consult, kenmerk 03.08.059, d.d. 6 mei 2004). Het onderzoek is uitgevoerd t.p.v. de spuitcabine ten zuiden van de loods en t.p.v. een voormalige ondergrondse HBO-tank. Spuitcabine: In de grond is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen. Voormalige HBO-tank: in de grond is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen, circa 10-15 m³ omvang in de grond, circa 25 m³ in het grondwater;
- Verkennd bodemonderzoek Gelkenes 44a te Groot-Ammers (Inpijn-Blokpoel, kenmerk MA 2462, d.d. 3 april 2003). De bovengrond is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met overige zware metalen, PAK en minerale olie. Het gehalte EOX is verhoogd. De ondergrond is matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met zink en minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

2.3.3. Archeologie

Uit de archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidskaart van de regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden is de onderzoekslocatie gesitueerd in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting (Bron: Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidskaart regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, BAAC rapport V-08.0185, d.d. november 2009).

2.3.4. Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met niet gesprongen conventionele explosieven.

2.4. Financieel/juridisch

Het verkennd bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met een verkennd asbest in grond onderzoek in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Op de locatie hebben voor zover bekend geen calamiteiten plaatsgevonden. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

2.5. Conclusie en hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek zijn beide deellocaties verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging met o.a. zware metalen (met name de parameter zink), PAK en minerale olie. Het bodemonderzoek voor beide deellocaties zal worden gebaseerd op de NEN 5740/A1 waarbij de strategie verdacht (VED-HE-NL) zal worden gehanteerd.

De locatie is op basis van het vooronderzoek asbestverdacht. Het verkennd asbest in grond onderzoek zal worden gebaseerd op de NEN 5707+C2.

In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksstrategie van het verkennd bodemonderzoek verder beschreven. In hoofdstuk 5 wordt de onderzoeksstrategie voor het verkennd asbest in grond onderzoek verder beschreven.

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Onderzoeksopzet

Ter plaatse van beide deellocaties is de hypothese verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging en de onderzoeksstrategie verdacht (VED-HE-NL) is gebaseerd op de NEN 5740/A1. Hieronder staan de te plaatsen boringen en uit te voeren uitgevoerde chemische analyses per deellocatie weergegeven, zie tabel 2.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie verdacht (VED-HE-NL)

Oppervlakte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses	
	tot 50 cm-verdachte laag	tot 200 cm-mv	boring met peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
Deellocatie 1: Nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten (circa 1.875 m ²)	10	2	1	3x NEN-pakket	1x NEN-pakket
Deellocatie 2: Nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten (circa 1.215 m ²)	7	1	1	3x NEN-pakket	1x NEN-pakket

De veldwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002.

Het opgeboorde monstermateriaal van de grond wordt zintuiglijk beoordeelt (o.a. kleur, bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen), beschreven en bemonsterd per 0,5 meter of per zintuiglijk gelijkwaardige laag.

Het grondwater wordt minimaal 7 dagen na plaatsing van peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater wordt de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/EC 17025:2005 onder nummer L028.

Samenstelling pakketten en parameters:

Standaard NEN-pakket grond:

Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK, minerale olie, organische stof en lutumgehalte;

Standaard NEN-pakket grondwater:

Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehaloteerde koolwaterstoffen.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater, worden zijn de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum), zoals is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2013.

4. Resultaten

4.1. Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen ter plaatse van deellocatie 1 is uitgevoerd door de heer M. Bouwhuis op 14 januari 2019. Het plaatsen van de boringen en peilbuizen op deellocatie 2 is uitgevoerd door de heer S. de Jonge op 26 februari 2019. Het grondwater uit de peilbuis ter plaatse van deellocatie 2 is door de heer S. de Jonge op 13 maart 2019 bemonsterd.

De heren M. Bouwhuis en S. de Jonge zijn erkende en ervaren veldwerkers, welke jaarlijks worden geaudit. Alle werkzaamheden zijn conform de BRL 2000 uitgevoerd en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

In totaal zijn 27 boringen geplaatst (nummers 01 t/m 15 en 100 t/m 111). Boring 111 ter plaatse van deellocatie 2 is afgewerkt met een peilbuis. De boringen 01 t/m 15 ter plaatse van deellocatie 1, zijn allemaal gestaakt op een harde laag, een peilbuis kon niet worden geplaatst zonder mechanisch boren. Tijdens het veldwerk voor deellocatie 2 op 26 februari 2019, is de peilbuis voor deellocatie 1 niet meer geplaatst. De eigenaar van de locatie heeft aangegeven dat de nieuwbouw van de bedrijfshal ten zuidwesten geen prioriteit meer heeft.

Ter plaatse van de boringen 100 t/m 103 is tevens nieuwbouw gepland. Op aanwijzing van de eigenaar tijdens uitvoer van het veldwerk zijn hier een aantal boringen geplaatst. Dit deel bleek in 2015 reeds onderzocht en de boringen zijn niet meegenomen in onderhavig onderzoek. Vanwege obstakels op de locatie, zoals opslag van containers met gasflessen en een aantal tijdelijk geplaatste lege silo's, konden de boringen niet geheel systematisch worden geplaatst. Een tweetal boringen zijn direct naast de onderzoekslocatie gezet, boring 103 en 104.

Een overzichtstekening met de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf de klinkers/betonlaag tot circa 130-180 cm-mv uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Vanaf circa 130\180 cm-mv tot de maximale boordiepte van 200 cm-mv bestaat de bodem uit zwak siltig of sterk zandig en zwak humeuze klei. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 4 zijn de waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie 1: nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten</i>				
01	0,90	0,07 - 0,90	Zand	zwak puinhoudend, gestaakt op harde laag
02	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, gestaakt op harde laag
04	1,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, sterk puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
		1,30 - 1,50	Klei	kleinste boor, geen pb kunnen plaatsen
05	0,70	0,07 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
06	0,90	0,07 - 0,90	Zand	puin, gestaakt op harde laag
07	0,30	0,07 - 0,30	Zand	matig puinhoudend, gestaakt op harde laag

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
08	0,40	0,07 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, matig grindhoudend, gestaakt op harde laag
09	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, gestaakt op harde laag
10	0,90	0,07 - 0,90	Zand	matig puinhoudend, spikkels grind, gestaakt op harde laag
11	0,40	0,07 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, zwak grindhoudend, gestaakt op harde laag
<i>Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten</i>				
100	1,00	0,00 - 0,50		zwak zandhoudend, zwak sintelhoudend, baksteen/asfalt/beton brokken
101	1,00	0,00 - 0,50		zwak zandhoudend, bestaat uit baksteen/asfalt/beton brokken
102	2,00	0,10 - 0,50	Zand	baksteen/asfaltbrokken.
		0,50 - 1,00	Zand	brokken baksteen
103	0,65	0,15 - 0,65	Zand	resten puin
104	2,00	0,15 - 0,50	Zand	brokken puin
105	0,50	0,15 - 0,50		matig slakhoudend
106	0,40	0,15 - 0,40		matig slakhoudend
107	0,40	0,15 - 0,40		matig slakhoudend
108	0,50	0,15 - 0,50		matig slakhoudend
109	0,40	0,15 - 0,40		matig slakhoudend
110	0,40	0,20 - 0,40		matig slakhoudend
111	3,00	0,10 - 0,50		zwak sintelhoudend, zwak baksteenhoudend,

Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk puinhoudende grond waargenomen. Tevens is een sterk puinhoudende verhardingslaag waargenomen onder de betonlaag ten noordoosten. De resultaten van het verkennend asbest in grond/puin onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

De zintuiglijke waarnemingen tijdens de grondwatermonsternamen en de resultaten van de veldmetingen van het grondwater ter plaatse van deellocatie 2 staan weergegeven in tabel 5. Het betreft de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid (NTU). Ter plaatse van deellocatie 1 is in opdracht van de opdrachtgever géén peilbuis geplaatst.

Tabel 5: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten</i>					
111-1-1	2,50 - 3,00	1,88	6,0	255	6,3

De gemeten pH, Ec en NTU zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde onderzoeksopzet, zie tabel 2. Het grondmengmonster mm2 is uitgesplitst en de vier grondmonsters zijn ingezet op de parameter zink inclusief organische stof- en lutumgehalte.

In het laboratorium zijn 6 grond(meng)monsters ingezet. Bij de samenstelling van de grondmonsters is gekeken naar de diepte van het bemonsteringstraject, de waargenomen bodemsoort en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 6: Monstersselectie grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Deellocatie 1: nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten</i>			
m1	0,07 - 0,50	04 (0,07 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm2	0,07 - 0,50	01 (0,07 - 0,50) 03 (0,07 - 0,50) 05 (0,07 - 0,20) 06 (0,07 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm3	0,07 - 0,50	07 (0,07 - 0,30) 08 (0,07 - 0,40) 10 (0,07 - 0,50) 13 (0,07 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
m4	0,07 - 0,50	01 (0,07 - 0,50)	Pakket lutum en organische stof, Zink
m5	0,07 - 0,50	03 (0,07 - 0,50)	Pakket lutum en organische stof, Zink
m6	0,07 - 0,20	05 (0,07 - 0,20)	Pakket lutum en organische stof, Zink
m7	0,07 - 0,50	06 (0,07 - 0,50)	Pakket lutum en organische stof, Zink
<i>Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten</i>			
m8	0,15 - 0,65	103 (0,15 - 0,65)	Standaardpakket incl. lu/os
m9	0,15 - 0,50	104 (0,15 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
m10	0,50 - 1,00	111 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os

In de volgende tabel zijn de analyses van het grondwater opgenomen.

Tabel 7: Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
<i>Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten</i>		
111-1-1	2,50 - 3,00	Standaard pakket

4.2.1. Resultaten grond

De geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de toetsing van de analyseresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is tevens weergegeven.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grond Wbb en BBK

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK indicatief
<i>Deellocatie 1: nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten</i>				
m1	0,07 - 0,50	Nikkel (0,05) Zink (0,02) Molybdeen (-)	-	Klasse wonen
mm2	0,07 - 0,50	Cadmium (0,28) Lood (0,08)	Zink (10,39)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
mm3	0,07 - 0,50	PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse wonen
m4	0,07 - 0,50	Zink (0,14)	-	Klasse industrie
m5	0,07 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
m6	0,07 - 0,20	Zink (0,08)	-	Klasse wonen
m7	0,07 - 0,50	Zink (0,01)	-	Klasse wonen
<i>Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten</i>				
m8	0,15 - 0,65	PAK 10 VROM (0,45) Minerale olie (totaal) (0,05)	-	Klasse industrie
m9	0,15 - 0,50	PAK 10 VROM (0,09)	-	Klasse wonen
m10	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

4.2.2. Resultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten</i>			
111-1-1	2,50 - 3,00	Barium (0,08)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

4.3. Bespreking resultaten

Deellocatie 1: nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de sterk puinhoudende zandlaag (m1: boring 04 van 7-50 cm-mv) de gehalten nikkel, zink en molybdeen boven de achtergrondwaarden zijn aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zwak puinhoudende zandlaag (mm2: boring 01, 03, 05 en 06 van 7-50 cm-mv) het gehalte zink boven de interventiewaarde en de gehalten cadmium en lood boven de achtergrondwaarden zijn aangetroffen. Het grondmengmonster mm2 is uitgesplitst en de

deelmonsters zijn ingezet op de parameter zink. In het zwak puinhoudende zand (m4: boring 01, m6: boring 05, m7: boring 06 van 7-50 cm-mv) is het gehalte zink boven de achtergrondwaarde aangetroffen. Per abuis is de zandlaag zonder bodemvreemde bijmengingen, boring 03, opgenomen in het grondmengmonster mm2. Uit het individuele grondmonster (m5: boring 03 van 7-50 cm-mv) blijkt dat het gehalte zink niet verhoogd is boven de achtergrondwaarde.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de matig puinhoudende zandlaag (mm3: boring 07, 08, 10 en 13 van 7-40 cm-mv) het gehalte PAK verhoogd boven de achtergrondwaarde is aangetroffen.

De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is klasse Wonen en Industrie.

Grondwater

Het grondwater is vanwege de lage prioriteit van de nieuwbouw loods (nog) niet onderzocht.

Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandlaag met resten puin (m8: boring 103 van 15-65 cm-mv) de gehalten PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de zandlaag met brokken puin (m9: boring 104 van 15-50 cm-mv) blijkt dat het gehalte PAK boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de zandlaag zonder bodemvreemde bijmengingen (m10: boring 111 van 50-100 cm-mv) blijkt dat de gehalten van de geanalyseerde parameters niet verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is klasse Wonen, Industrie en Altijd Toepasbaar.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van boring 111 is het gehalte barium verhoogd boven de streefwaarde aangetoond.

4.4. Overweging resultaten

Op basis van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie, de gehalten in de grond en het grondwater, de interventiewaarden niet overschrijden. Op de locatie worden alleen gehalten in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden aangetoond.

De sterke verontreiniging met zink in de grond, ter plaatse van deellocatie 1, nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten, is na uitsplitsing van het grondmengmonster mm2, niet meer aangetoond. Plaatselijk is een lichte verontreiniging met zink aangetroffen.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde ($\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$) berekend. Indien de indexwaarde voor een parameter groter is dan 1,0 (interventiewaarde) is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Indien de indexwaarde voor een parameter gelijk of groter is dan 0,5 (helft van de interventiewaarde), bestaat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. In beide gevallen is nader onderzoek noodzakelijk.

4.5. Afwijkingen

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de normen NEN 5725 en NEN 5740/A1. In de volgende tabel zijn de eventuele afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de norm weergegeven.

Tabel 10. Afwijkingen op de norm

Deel van het onderzoek:	Afwijkingen/opmerkingen:
Vooronderzoek	Gebaseerd op de NEN 5725.
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NEN 5740/A1.
Veldwerk	Ter plaatse van deellocatie 1, nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten, zijn twee extra boringen geplaatst voor het doorzetten van een peilbuis. Beide boringen zijn gestaakt in verband met een harde laag. Dit is een verrijking, geen afwijking. Een peilbuis is later niet meer geplaatst, vanwege de lage prioriteit van de nieuwbouwloods. Dit is een afwijking op de norm.
Grondanalyses	In mm2 is per abuis een deelmonster zonder bodemvreemde bijmenging toegevoegd. Aangezien het grondmengmonster mm2 is uitgesplitst en de deelmonsters individueel zijn ingezet op de parameter zink, heeft dit geen consequenties op de onderzoeksresultaten.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5. Resultaten verkennend asbest in grond onderzoek

Ter plaatse van deellocatie 2, nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten, is het verkennend bodemonderzoek gecombineerd met een verkennend asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707+C2. In verband met lage prioriteit is ter plaatse van deellocatie 1, nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten, (nog) geen verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd.

5.1. Onderzoeksstrategie

Voor de uitvoering van het verkennend asbest in grondonderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+C2, hoofdstuk 6, paragraaf 6.4.5, een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. In de volgende tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 11. Verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C1:2017, §6.4.5.

Oppervlakte locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 meter	Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag
Deellocatie 2: nieuwbouwloods ten noordoosten (1.215 m ²)	7	7	1	2

Vooralsnog zal de gehele onderzoekslocatie visueel worden geïnspecteerd. Indien tijdens de visuele inspectie asbestverdacht monstermateriaal wordt aangetroffen, zal hiervan een asbest verzamelmonster worden genomen. Vervolgens worden minimaal 7 graafgaten gegraven, daar waar de ondiepe boringen van het verkennend bodemonderzoek zullen worden geplaatst. Per gat en per traject van maximaal 0,5 meter diep wordt de uitgegraven grond geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de zintuiglijk waargenomen verdachte bodemlaag worden (meng)monsters genomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een betonverharding. In verband hiermee dienen de graafgaten conform de NEN5707 te worden vervangen door betonboringen en boringen met een minimale middellijn van 12 cm. De boringen geven alleen uitsluitel over de mogelijke aanwezigheid van asbest en een indicatieve gehaltebepaling is niet mogelijk. Indien asbest wordt aangetroffen moeten alsnog gaten of sleuven worden gegraven voor een gehaltebepaling. Indien geen asbest wordt aangetroffen, dan is de bodem onverdacht en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

5.2. Veldwerk

Het veldwerk is in combinatie met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door de heer S. de Jonge op 26 februari 2019. De heer S. de Jonge is een gecertificeerd monsternemer voor de BRL 2000, protocol 2018 en wordt jaarlijks geaudit.

Met behulp van een betonboor (120 en een edelmanboor met een middellijn van minimaal 12 cm zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in totaal 9 gaten geboord. Voor een laagbeschrijving van de gaten en het formulier verantwoording veldwerk wordt verwezen naar bijlage 3.

5.3. Maaiveldinspectie

Het onderzoek bestaat uit het visueel inspecteren van de grond. De visuele inspectie kon niet conform de NEN 5707+C1 worden uitgevoerd in verband met de betonverharding op de gehele deellocatie. De inspectie efficiëntie van de toplaag is kleiner dan 10%. Op het moment van uitvoer was er geen neerslag.

5.4. Laboratoriumonderzoek

De gaten zijn tijdens het graven geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op de locatie is zeer plaatselijk puinhoudend zand waargenomen ter plaatse van graafgaten 103 en 104. Het materiaal uit de gaten 103 en 104 is gezeefd op 20 mm. Van de gezeefde fractie < 20 mm kon niet worden gezorgd voor minimaal 10 kg monstermateriaal (maximaal 4,22 kg). Totaal is één mengmonster bij het laboratorium ter analyse aangeboden.

De vochtigheid van de grond varieert van 12-36 %. De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op kleiner dan 10%.

Tabel 12. Monsteselectie asbest conform NEN 5707

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
ABMM02	15-50	103 en 104	Asbest in grond

Onder de betonverharding is een verhardingslaag met menggranulaat, sintels en slakken waargenomen. Van dit verhardingsmateriaal ter plaatse van de graafgaten 105, 106, 107, 108, 109, 110 en 111 zijn een tweetal emmers gevuld, totaal monstermateriaal van 27,54 kg. In het laboratorium worden de emmers samengevoegd tot één monster.

Tabel 13. Monsteselectie asbest conform NEN 5898

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
ABMM03	15-50	105, 106, 107, 108, 109, 110 en 111	Asbest in puin

De analysemonsters zijn afgegeven aan de koerier van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 27 februari 2019. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L028. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.5. Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm bovengrond

Tijdens het veldwerk is één monster van de fijne fractie (< 20 mm) van de bovengrond samengesteld. Het monster ABMM02 heeft een massa in droge toestand van 4,03 kilogram. In de volgende tabel staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 14. Asbest in grond gaten bovengrond (fractie < 20 mm)

Monster	Laag	Omschrijving	asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden
ABMM02	15-50	< 20 mm	geen	<2	n.v.t.

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

5.6. Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm puin

Tijdens het veldwerk is van de verhardingslaag de fijne fractie samengevoegd in een tweetal emmers. Het monster ABMM03 heeft een massa in droge toestand van 26,12 kg (norm is > 25 kg). In de volgende tabel staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 15. Asbest in puin (fractie < 20 mm)

Monster	Laag	Omschrijving	asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden
ABMM03	15-50	< 20 mm	geen	<2	n.v.t.

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

5.7. Interpretatie van de resultaten

Voor de toetsing aan de norm is gebruik gemaakt van veld, dit in combinatie met de omvang van de monsters en de analyseresultaten van de monsters.

- In de graafgaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In het analysemonster ABMM02 van de bovengrond ter plaatse van gaten 103 en 104 is indicatief geen asbest aangetoond;
- In het analysemonster ABMM03 van de verhardingslaag is geen asbest aangetoond.

Tabel 16: Afwijkingen op de norm

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	NEN 5707+C1:2016 paragraaf 6. De maaiveldinspectie efficiëntie tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld op kleiner dan 10%, vanwege de betonverharding. Dit is een afwijking. Het asbest in grond onderzoek is indicatief, vanwege de boordiameter van de betonboringen. Het asbest in puin monster is conform NEN 5898 onderzocht.
Veldwerk	Het monster APMM02, ter plaatse van gat 103 en 104 (15-50 cm-mv) heeft een massa in droge toestand van 4,03 kg. Dit is onder de minimale hoeveelheid van 10 kg. Dit is een afwijking. Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerde monsternemer.
Analyses	Geen afwijking.

6. Conclusies en aanbevelingen

Tankbouwbedrijf GPI tanks B.V. heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740/A1 in combinatie met een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN 5707+C2 voor de locatie Gelkenes 44b te Groot-Ammers.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor nieuwbouw van een tweetal bedrijfshallen en kantoor.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (strategie VED-HE-NL).

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Ook indien voor een locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat, dan kunnen er situaties zijn waarin het gewenst is deze hypothese door onderzoek te bevestigen.

6.1. Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Deellocatie 1: nieuwbouw bedrijfshal ten zuidwesten

- De sterk puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met nikkel, zink en molybdeen;
- De zwak puinhoudende bovengrond is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en lood. Na uitsplitsing van het grondmengmonster is alleen nog een lichte verontreiniging met zink aangetoond;
- De matig puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK;
- De indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is klasse Wonen en Industrie.

Een onderzoek naar het grondwater en de aanwezigheid van asbest in de puinhoudende grond is vanwege de lage prioriteit van de nieuwbouw bedrijfshal niet uitgevoerd.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen en PAK wordt bevestigd. De lichte verontreinigingen worden gerelateerd aan de aanwezigheid van puin in de bovengrond, maar overschrijden niet de toetswaarden voor nader onderzoek.

Deellocatie 2: nieuwbouw bedrijfshal ten noordoosten

- De bovengrond met resten puin onder de betonlaag is licht verontreinigd met PAK en minerale olie;
- De bovengrond met brokken puin onder de betonlaag is licht verontreinigd met PAK;

- De grondlaag zonder bodemvreemde bijmengingen onder de verhardingslaag met menggranulaat, sintels en baksteen is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- De indicatieve klassebepaling van de grond is Wonen, Industrie en Altijd Toepasbaar;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium;
- In de puinhoudende bovengrond en de verhardingslaag met menggranulaat, sintels, slakken en baksteen is geen asbest aangetoond.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met zware metalen en PAK wordt bevestigd. De lichte verontreinigingen worden gerelateerd aan de aanwezigheid van puin in de bovengrond, maar overschrijden niet de toetswaarden voor nader onderzoek.

Ter plaatse van deellocatie 2 vormen de resultaten van het onderzoek geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw van een bedrijfshal. Ter plaatse van deellocatie 1 is aanvullend onderzoek noodzakelijk voordat hierover een uitspraak kan worden gedaan.

Indien bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt welke niet ter plaatse kan worden hergebruikt, gelden hiervoor restricties ten aanzien van het hergebruik.

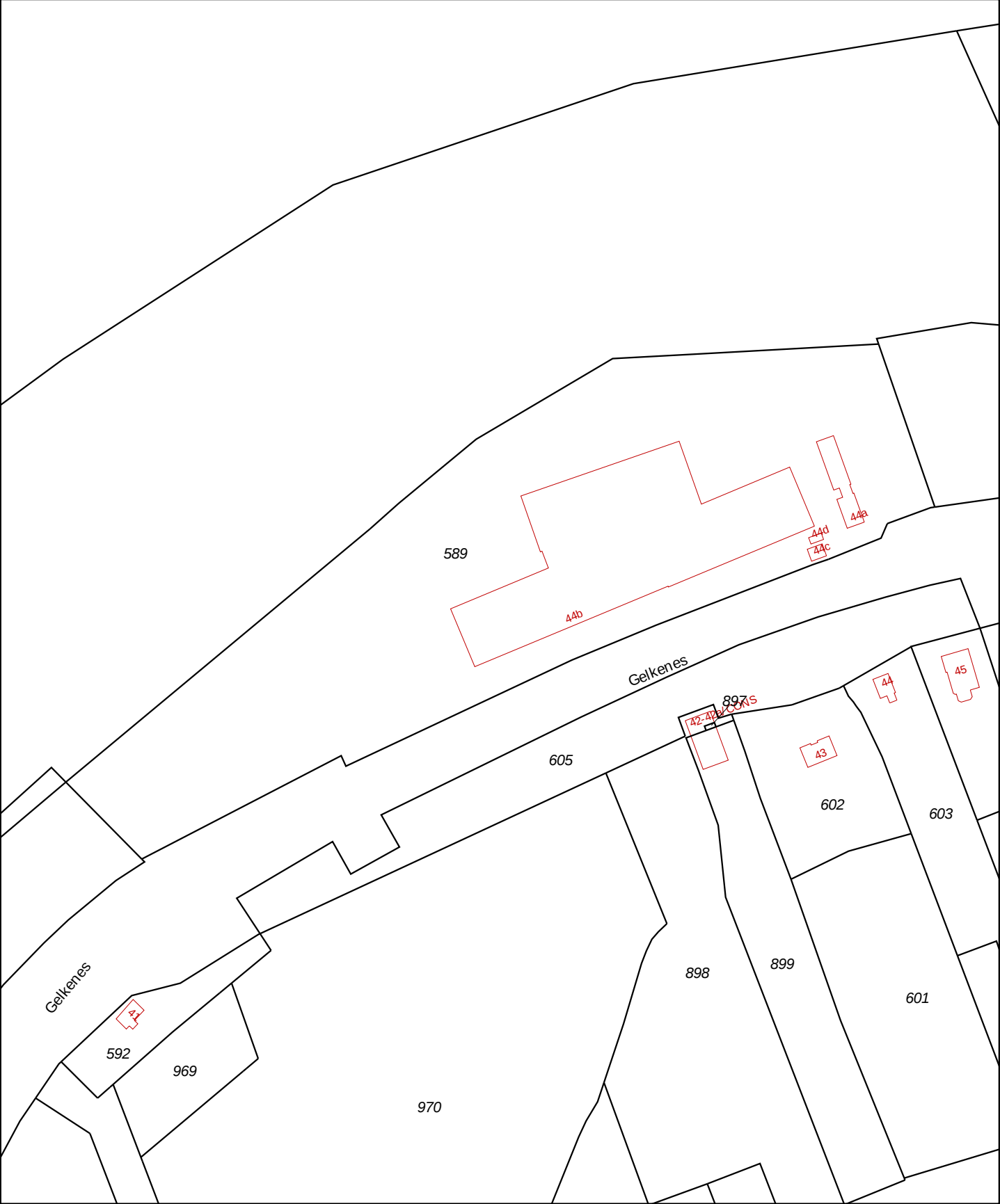
6.2. Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw van de bedrijfshallen, voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

7. Referenties

- NEN 5725, oktober 2017. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek - [13.080.01;13.080.05]. NNI, Delft;
- NEN 5740/A1, februari 2016. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond-[13.080.05]. NNI, Delft;
- NEN 5707+C2, 2017. Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond-[13.080.01]. NNI, Delft;
- Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675;
- Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 21 december 2007;
- Protocol 2001, “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
- Protocol 2002, “Het nemen van grondwatermonsters”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013;
- Protocol 2018, “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2, d.d. 10 maart 2016.

BIJLAGE 1
Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Groot-Amers

E

589

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

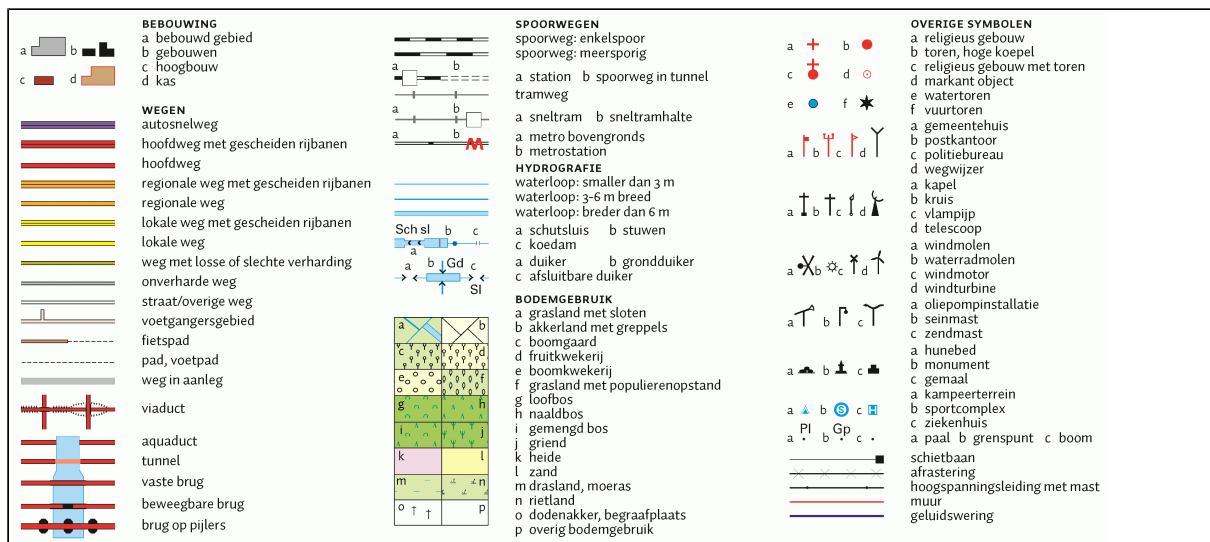
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

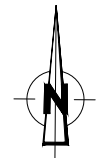
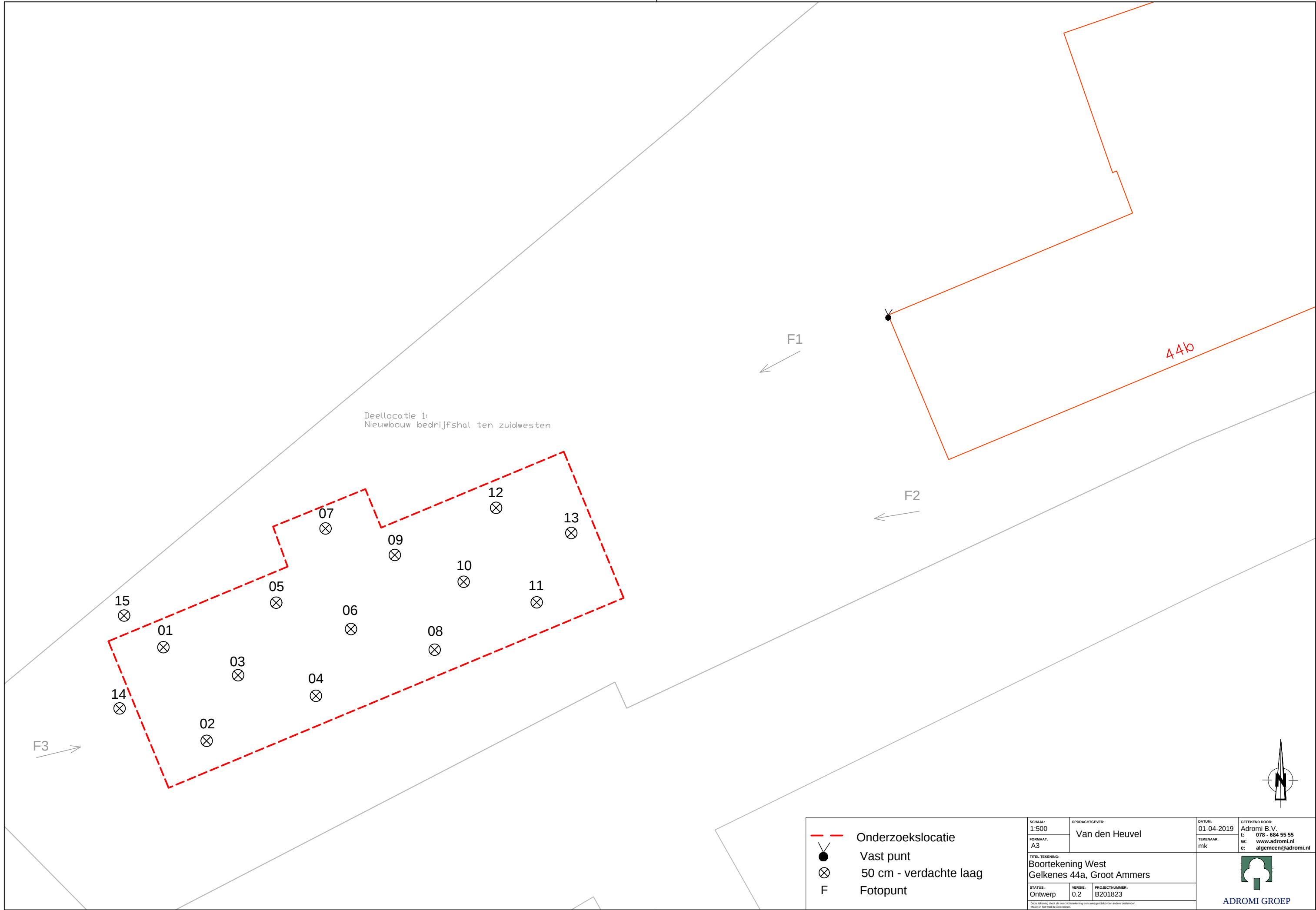
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Groot-Ammers E 589
Gelkenes 44a, 2964AC Groot-Ammers
CC-BY Kadaster.

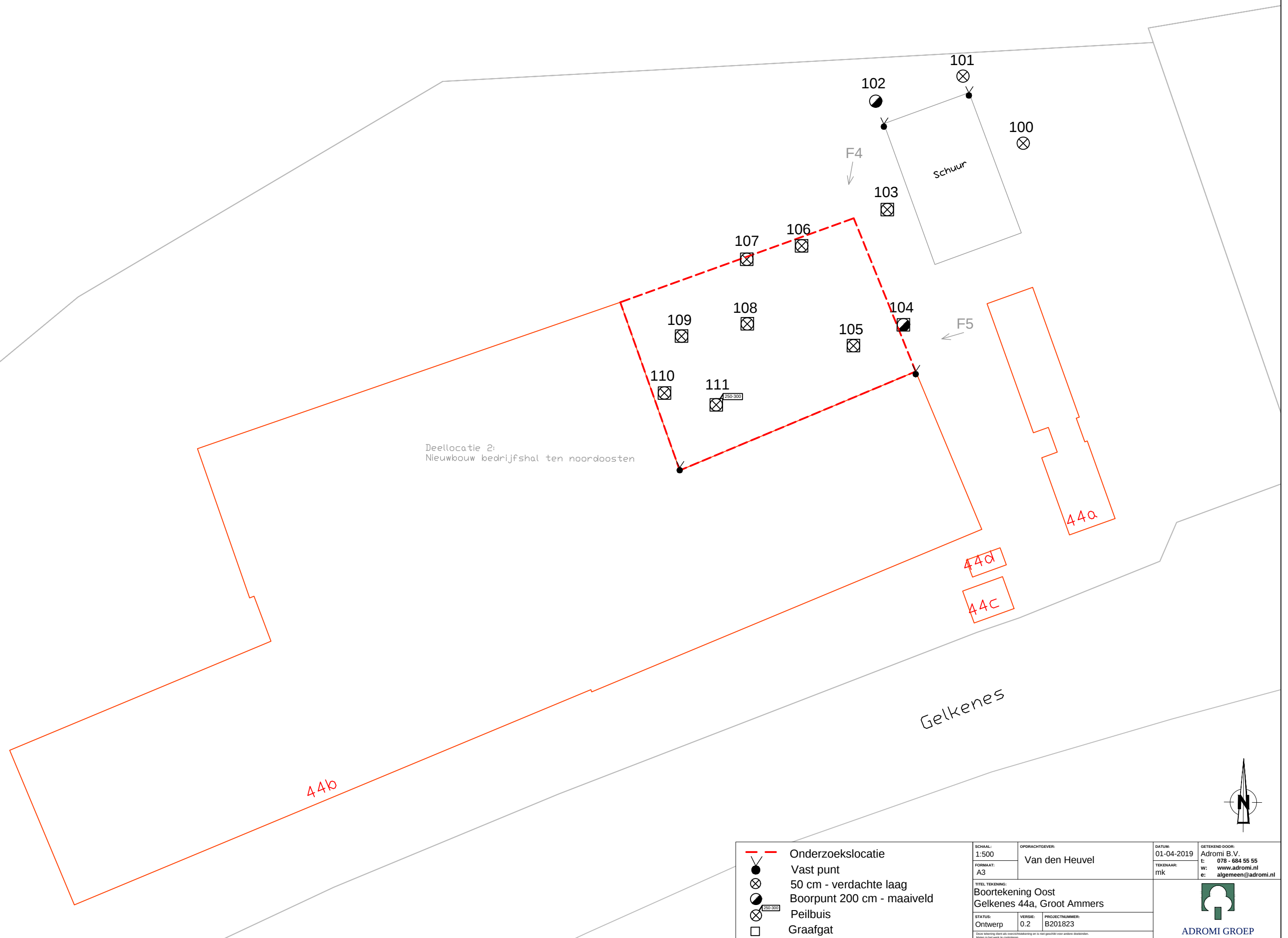


BIJLAGE 2

Overzichtstekening met boorpunten



Onderzoekslocatie	SCHAAL: 1:500	OPDRACHTGEVER: Van den Heuvel	DATUM: 01-04-2019	GETEKEND DOOR: Adromi B.V.
Vast punt	FORMAAT: A3		TEKENAAR: mk	t: 078 - 684 55 55
50 cm - verdachte laag		TITEL TEKENING: Boortekening West Gelkenes 44a, Groot Ammers		w: www.adromi.nl
F Fotopunt		STATUS: Ontwerp	VERSIE: 0.2	PROJECTNUMMER: B201823
				ADROMI GROEP



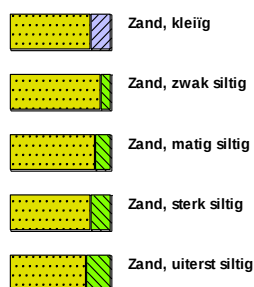
BIJLAGE 3
Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



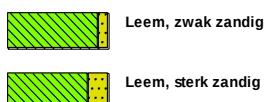
veen



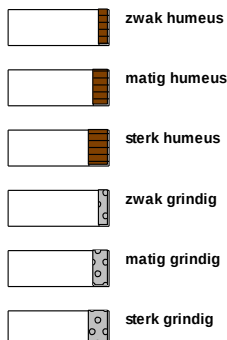
klei



leem



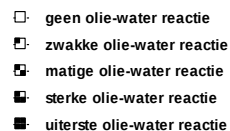
overige toevoegingen



geur



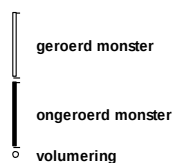
olie



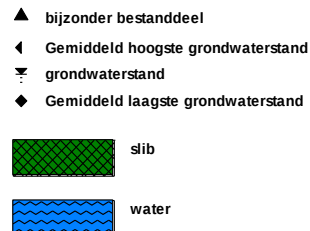
p.i.d.-waarde



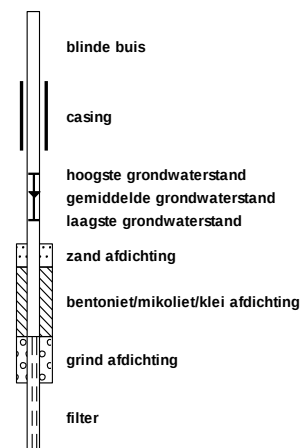
monsters



overig



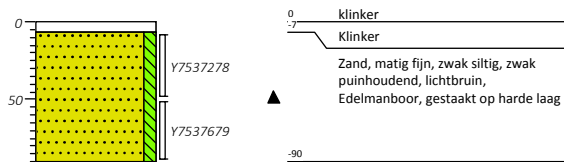
peilbuis



**Boring: 01**

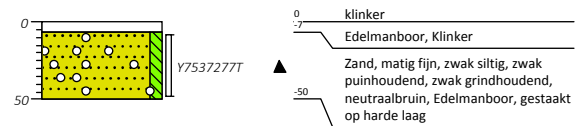
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 02**

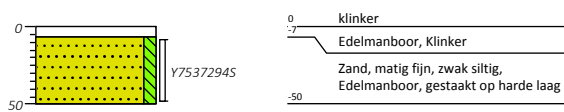
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 03**

Datum: 14-01-2019

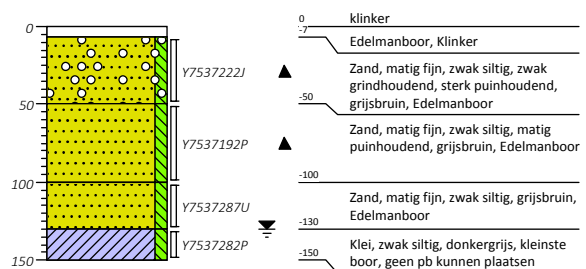
Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 04**

Datum: 14-01-2019

GWS: 130

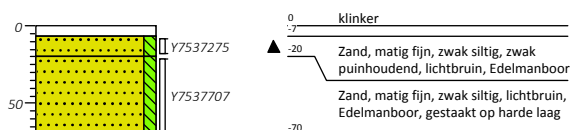
Boormeester: M. Bouwhuis



**Boring: 05**

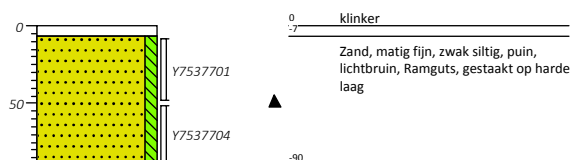
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 06**

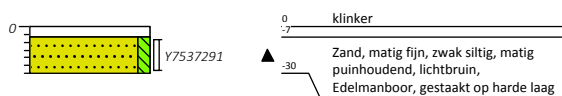
Datum: 15-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 07**

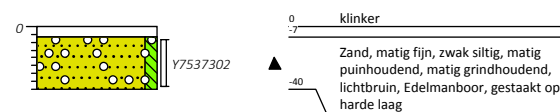
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 08**

Datum: 14-01-2019

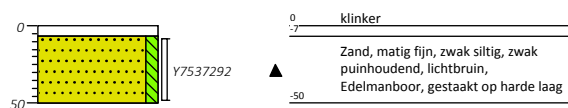
Boormeester: M. Bouwhuis



**Boring: 09**

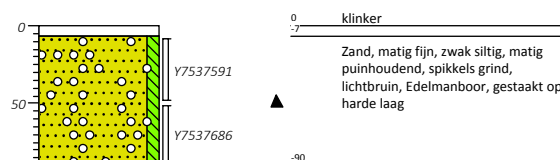
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 10**

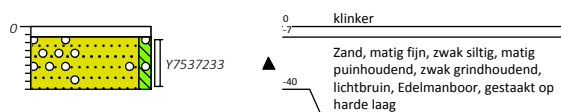
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 11**

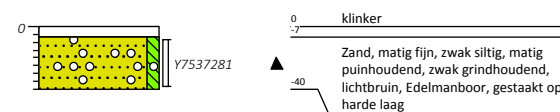
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 12**

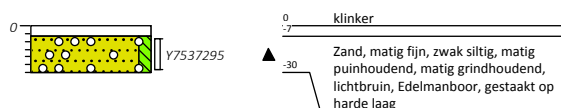
Datum: 14-01-2019

Boormeester: M. Bouwhuis

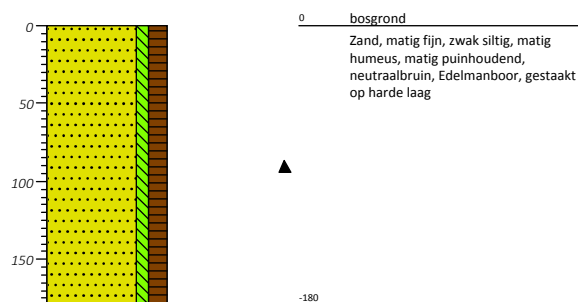


**Boring: 13**

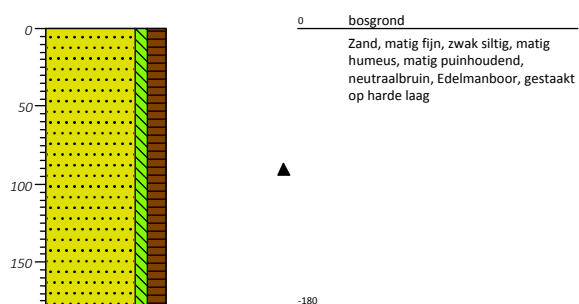
Datum: 14-01-2019
Boormeester: M. Bouwhuis

**Boring: 14**

Datum: 15-01-2019
Boormeester: M. Bouwhuis

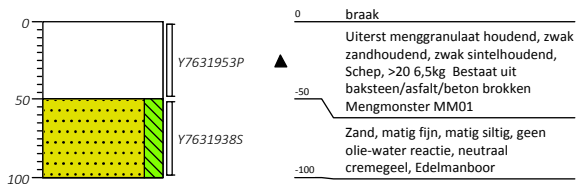
**Boring: 15**

Datum: 15-01-2019
Boormeester: M. Bouwhuis

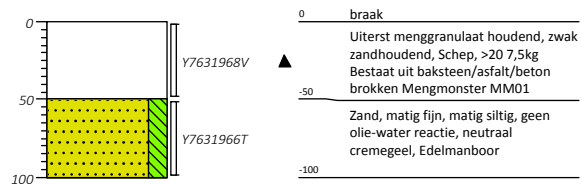


**Boring: 100**

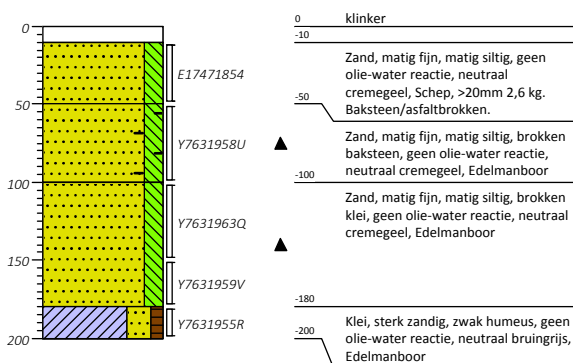
Datum: 26-02-2019
 Boormeester: S. de Jonge
 Opmerking: sleufbreedte

**Boring: 101**

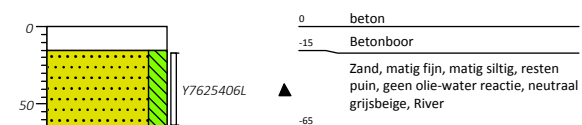
Datum: 26-02-2019
 Boormeester: S. de Jonge
 Opmerking: sleufbreedte

**Boring: 102**

Datum: 26-02-2019
 Boormeester: S. de Jonge
 Opmerking: sleufbreedte

**Boring: 103**

Datum: 26-02-2019
 Boormeester: E.A.J. Eeren

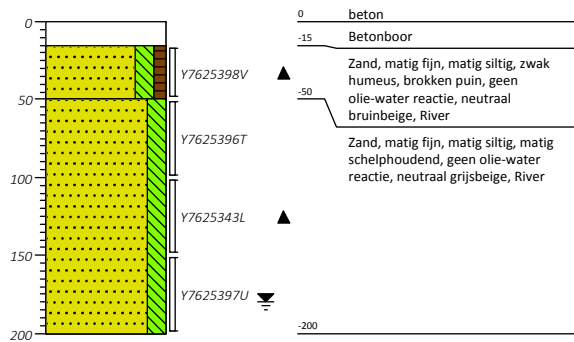




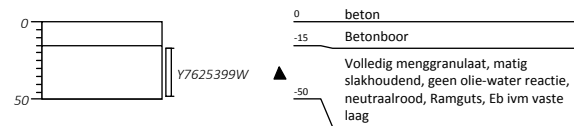
ADROMI GROEP

Boring: 104

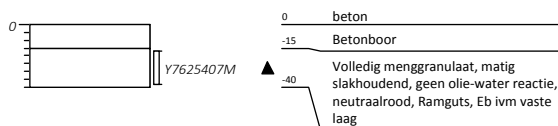
Datum: 26-02-2019
 GWS: 180
 Boormeester: E.A.J. Eeren

**Boring: 105**

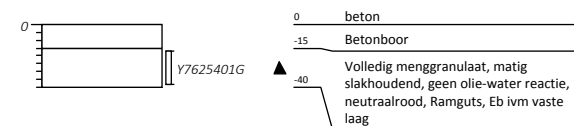
Datum: 26-02-2019
 Boormeester: E.A.J. Eeren

**Boring: 106**

Datum: 26-02-2019
 Boormeester: E.A.J. Eeren

**Boring: 107**

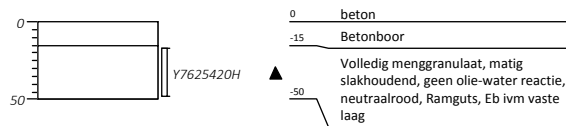
Datum: 26-02-2019
 Boormeester: E.A.J. Eeren



**Boring: 108**

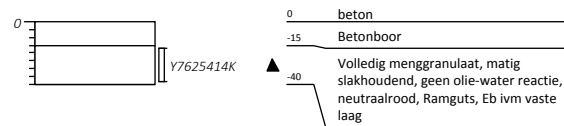
Datum: 26-02-2019

Boormeester: E.A.J. Eeren

**Boring: 109**

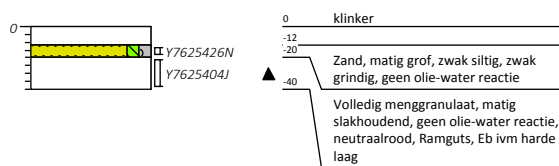
Datum: 26-02-2019

Boormeester: E.A.J. Eeren

**Boring: 110**

Datum: 26-02-2019

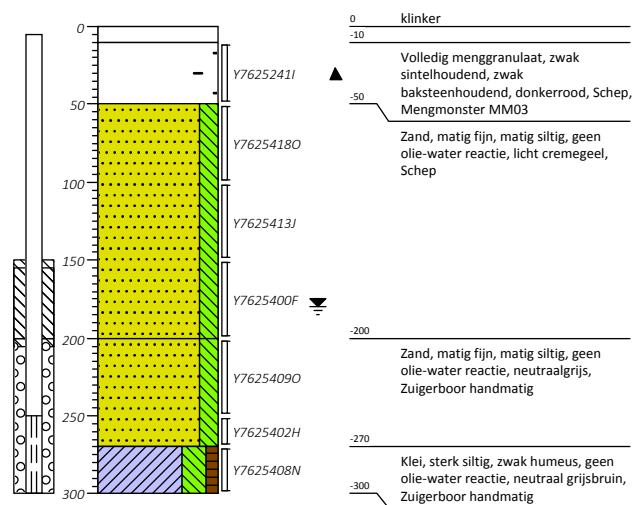
Boormeester: E.A.J. Eeren

**Boring: 111**

Datum: 26-02-2019

GWS: 180

Boormeester: S. de Jonge



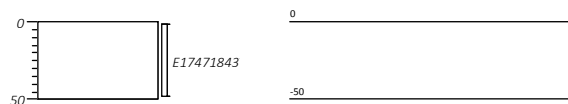


ADROMI GROEP

Boring: ABMM01

Datum: 26-02-2019

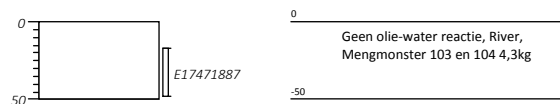
Boormeester: S. de Jonge



Boring: ABMM02

Datum: 26-02-2019

Boormeester: E.A.J. Eeren

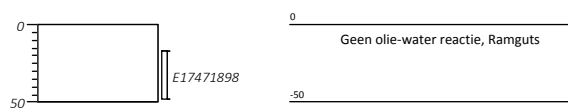


Boring: ABMM03

Datum: 26-02-2019

Boormeester: E.A.J. Eeren

Opmerking: Mengmonster 105,106,107,108,109,110,111
Twee emmers: 13,1kg en 14,3kg



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Soil Select	14-00021
Opdrachtgever	Adromi
Project nr. Opdr.	B201823
Locatie	Groot-Ammer
Datum uitvoering	14-1-2014

Tijdstip aanwezig	8.30	uur
Tijdstip vertrokken	13.30	uur
Aantal wachturen	-	uur
Gereden aantal km	35	km
Aantal overnachtingen	-	stuk

- ☒ verkennend onderzoek
☐ Nader onderzoek

- ☐ Asbest
☐

1. Projectbespreking ☐ nee ☒ ja 0,5 uur met dhr./mw. L. Kruse
2. Tekening maken ☒ nee ☐ jauur
3. Controle EC/pH meter ☒ n.v.t. ☐ janummer meter
4. Dagtarief ☒ n.v.t.uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Boringen gecomb. met asbesgat	puintoeslag	Pulsboren (m)	ramgutsen (m)	Asbest gaten
3	0,5		2,0	0,5				st
	1,0		2,5	1,0				L. Puin st
1	1,5		3,0	1,5				Z. Puin st
	2,0		3,5	2,0				Sleuven
3	0,4		4,0					1 m st
1	0,7							2 m st
3	0,8							

Bijzonderheden / overig

Betonboringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm	
Herstellen verharding	☒ ja ☐ nee	Aantal	st.					
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☐ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st	
	☐ Stalen kap	Aantal	st.	☐	Aantal	st		
Steekbussen	☐ ja ☐ nee	Aantal	st.	☐ Emmers	Aantal	st		
Inmeten	☐ ja ☐ nee	Aantal	st	☐ Foto's	Aantal	st		
Waterpassen/dGPS	☒ ja ☐ nee	T.O.V.		☐ Vast punt	☐ N.A.P.	Aantal	st	
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit		
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk				
Laboratorium	☐ Alcotrol	☐ Analytico		☐ Al west	☐ Omegam	☐ Acmaa		

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	M. Bouwhuis	Datum: 14-1-14	Handtekening	[Handtekening]
Naam assistent veldwerker		Datum:	Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	: Adromi
Contactpersoon	: L. Kruse
E-mail	: lkruse@adromi.nl
Datum uitvoering	: <u>13 februari 2019</u> <i>maand</i>
Betreft	: Groot Ammers
Projectnummer	: V10187
Uw projectnummer	: B201823

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg				
O Asbestverdacht		X		Pionnen/hesje
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging		X		
O Veiligheidsklasse van toepassing (T & F-klasse)		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klikmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	X			
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??			X	
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)			X	M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetstschets*?			X	
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?			X	
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en electrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:			X	
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsteroverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?			X	
* Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!			X	
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium: <i>Synlab</i>
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?			X	denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:			X	Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?			X	
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?	X			
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?	X			Meetinstrument: <i>Uw</i>
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Ec: <i>8</i> µS/cm pH7= <i>7.0</i> pH4=
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)	X			nr: Troebelh: <i>20</i> - op <i>10+9.0</i>
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?			X	denk aan waterbodenverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?			X	denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?			X	aanwezig asbest terugkoppelen met PL

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?			X	Bijzonderheden:
---	--	--	---	-----------------

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?	
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);	
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;	
3. Toestemming beter regelen (met:)	
4. Anders en evt. opmerkingen:	

* Gebruik van: aanblaasunit / bodemvochtmt. / metaaldetector / PID meter / explosiemtr. / overdrukmt. / drijfslagmt. / deco unit*	
---	--

Naam uitvoerende: <i>Sde Jans</i>	Erkend medewerker
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding
Paraaf: <i>Sde</i>	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever : Adromi
 Contactpersoon : L. Kruse
 Betreft : Groot Ammers
 Onze referentie : V10187
 Uw referentie : B201823

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☒	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☒	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001/2018	26-2-19	Sde Jong	Sde Jong
2002	13-3-19	Sde Jong	Sde Jong

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

BIJLAGE 4

Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m1		
Certificaatcode		12952222		
Boring(en)		04		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50		
Humus	% ds	1,10		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		25-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,9	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	13	38	0,05
Koper	mg/kg ds	9,8	20,3	-0,13
Zink	mg/kg ds	64	152	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,9	0
Cadmium	mg/kg ds	0,20	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	350	1356 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	31	49	-0
OVERIG				
aangeleverd monster	kg			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Artefacten	g	<1		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	90,8	91,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	%	1,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	100	-0,02
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	

Grondmonster		m1	
Certificaatcode		12952222	
Boring(en)		04	
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50	
Humus	% ds	1,10	
Lutum	% ds	1,00	
Datum van toetsing		25-1-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,95	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm2			mm3			m4		
Certificaatcode		12952222			12952222			12959362		
Boring(en)		01, 03, 05, 06			07, 08, 10, 13			01		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,07 - 0,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,60			1,10			0,70		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		25-1-2019			25-1-2019			1-2-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25,0 0,01			<25,0 0,01					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4				
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	11,6	-0,02	2,1	7,4	-0,04			
Nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,05	7,9	23,0	-0,18			
Koper	mg/kg ds	7,6	15,7	-0,16	8,9	18,4	-0,14			
Zink	mg/kg ds	2600	6169	10,39	50	119	-0,04	93	221	0,14
Molybdeen	mg/kg ds	0,90	0,90	-0	0,82	0,82	-0			
Cadmium	mg/kg ds	2,4	4,1	0,28	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds	220	853 ⁽⁶⁾		410	1589 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	56	88	0,08	24	38	-0,03			
OVERIG										
aangeleverd monster	kg									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	92,5	93,0 ⁽⁶⁾		89,1	89,0 ⁽⁶⁾		94,5	95,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	%	0,6			1,1			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01				
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05				
Fenantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,21	0,21				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,64	0,64				
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,84	0,84				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,94	0,94				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,53	0,53				

Grondmonster		mm2	mm3	m4
Certificaatcode		12952222	12952222	12959362
Boring(en)		01, 03, 05, 06	07, 08, 10, 13	01
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50	0,07 - 0,50	0,07 - 0,50
Humus	% ds	0,60	1,10	0,70
Lutum	% ds	1,00	1,00	1,00
Datum van toetsing		25-1-2019	25-1-2019	1-2-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,55
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,25
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,23
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,69	-0,02	4,30

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m5			m6			m7		
Certificaatcode		12959362			12959362			12959362		
Boring(en)		03			05			06		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,07 - 0,20			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,60		
Lutum	% ds	1,40			1,00			7,90		
Datum van toetsing		1-2-2019			1-2-2019			1-2-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	49	116	-0,04	78	185	0,08	79	144	0,01
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
OVERIG										
aangeleverd monster	kg									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Ondergrens (95% betrouwb. interval)	mg/kg ds									
Bovengrens (95% betrouwb. interval)	mg/kg ds									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	93,6	94,0 ⁽⁶⁾		93,9	94,0 ⁽⁶⁾		90,8	91,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,4			<1			7,9		
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			0,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									

Grondmonster		m5	m6	m7
Certificaatcode		12959362	12959362	12959362
Boring(en)		03	05	06
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50	0,07 - 0,20	0,07 - 0,50
Humus	% ds	0,50	0,50	0,60
Lutum	% ds	1,40	1,00	7,90
Datum van toetsing		1-2-2019	1-2-2019	1-2-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m8			m9			m10		
Certificaatcode		12982704			12982704			12982704		
Boring(en)		103			104			111		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,65			0,15 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,50			0,50		
Lutum	% ds	1,00			1,20			1,00		
Datum van toetsing		8-3-2019			8-3-2019			8-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	2,7	9,5	-0,03	3,6	12,7	-0,01	1,9	6,7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,5	24,8	-0,16	11	32	-0,05	4,4	12,8	-0,34
Koper	mg/kg ds	7,5	15,5	-0,16	6,9	14,3	-0,17	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	59	140	0	31	74	-0,11	52	123	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	0,73	0,73	-0	0,68	0,68	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,41	-0,02
Barium	mg/kg ds	26	101 ⁽⁶⁾		57	221 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	27	-0,05	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08
OVERIG										
aangeleverd monster	kg									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	93,8	94,0 ⁽⁶⁾		95,9	96,0 ⁽⁶⁾		94,3	94,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			1,2			<1		
Organische stof (humus)	%	<0,5			<0,5			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	34	170 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	450	0,05	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81		0,17	0,17		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,41	0,41		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	4,8	4,8		1,1	1,1		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,64	0,64		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,69	0,69		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3		0,63	0,63		<0,01	<0,01	

Grondmonster		m8	m9	m10
Certificaatcode		12982704	12982704	12982704
Boring(en)		103	104	111
Traject (m -mv)		0,15 - 0,65	0,15 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	1,00	1,20	1,00
Datum van toetsing		8-3-2019	8-3-2019	8-3-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,35	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,42	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	0,41	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	19,00 0,45	4,90 0,09	<0,070 -0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		111-1-1		
Datum		13-3-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,00		
Datum van toetsing		22-3-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	95	95	0,08
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	2,8	2,8	-0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		111-1-1
Datum		13-3-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,00
Datum van toetsing		22-3-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

BIJLAGE 5
Analysecertificaten

ADROMI BV
Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Gelkenes 44b te Groot Ammers
Uw projectnummer : B201823
SYNLAB rapportnummer : 12952222, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B201823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	m1 04 (7-50)				
002	Grond (AS3000)	mm2 01 (7-50) 03 (7-50) 05 (7-20) 06 (7-50)				
003	Grond (AS3000)	mm3 07 (7-30) 08 (7-40) 10 (7-50) 13 (7-30)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	90.8	92.5	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	350	220	410
cadmium	mg/kgds	S	0.20	2.4	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	3.3	2.1
koper	mg/kgds	S	9.8	7.6	8.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	56	24
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	0.90	0.82
nikkel	mg/kgds	S	13	11	7.9
zink	mg/kgds	S	64	2600	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.12	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.94
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.84
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.55
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.53
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.08	0.25
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 ¹⁾	0.687 ¹⁾	4.25 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m1 04 (7-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 01 (7-50) 03 (7-50) 05 (7-20) 06 (7-50)
003	Grond (AS3000)	mm3 07 (7-30) 08 (7-40) 10 (7-50) 13 (7-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	9	7
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7537222	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
002	Y7537278	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
002	Y7537275	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
002	Y7537701	15-01-2019	15-01-2019	ALC201
002	Y7537294	15-01-2019	14-01-2019	ALC201

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7537291	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7537295	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7537691	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7537302	15-01-2019	14-01-2019	ALC201

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

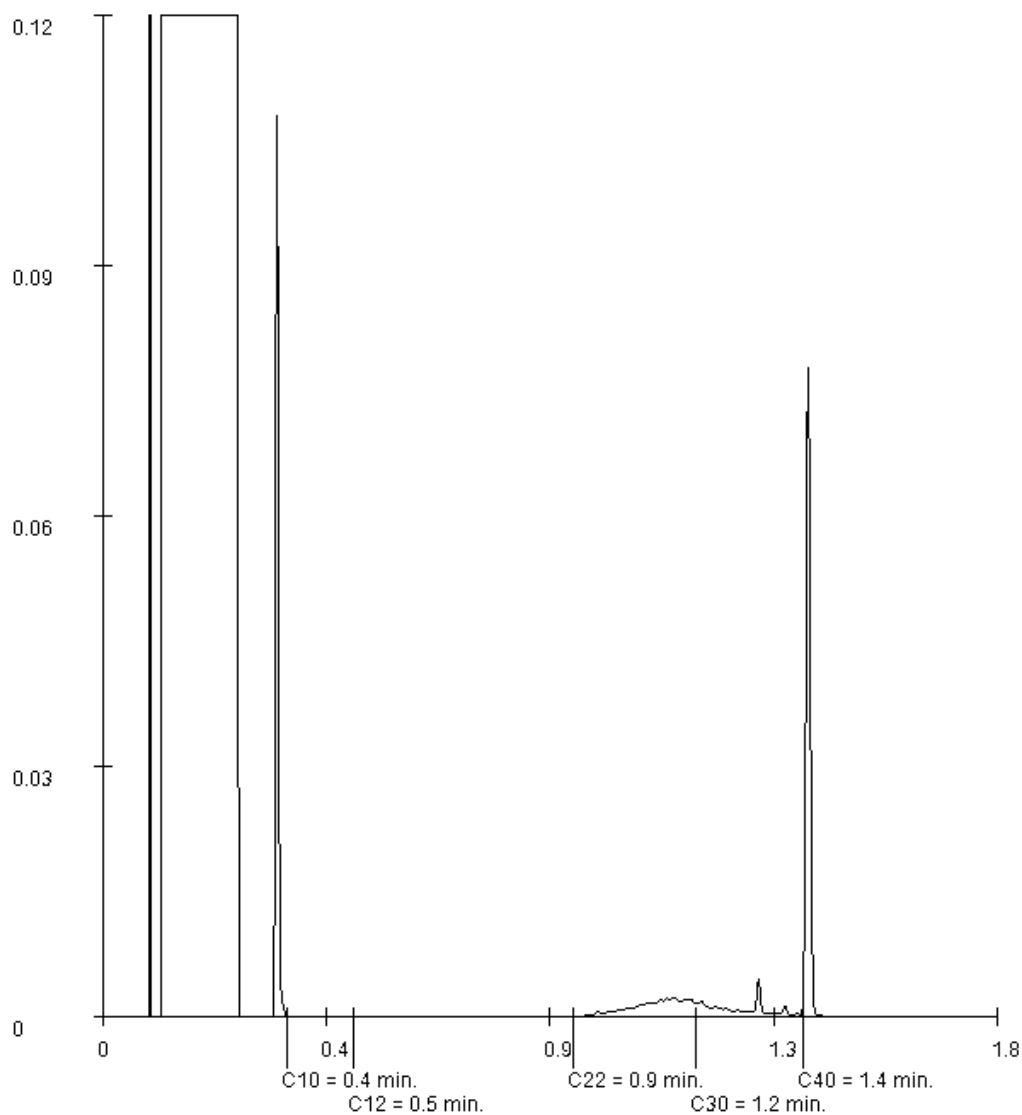
Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen m104 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

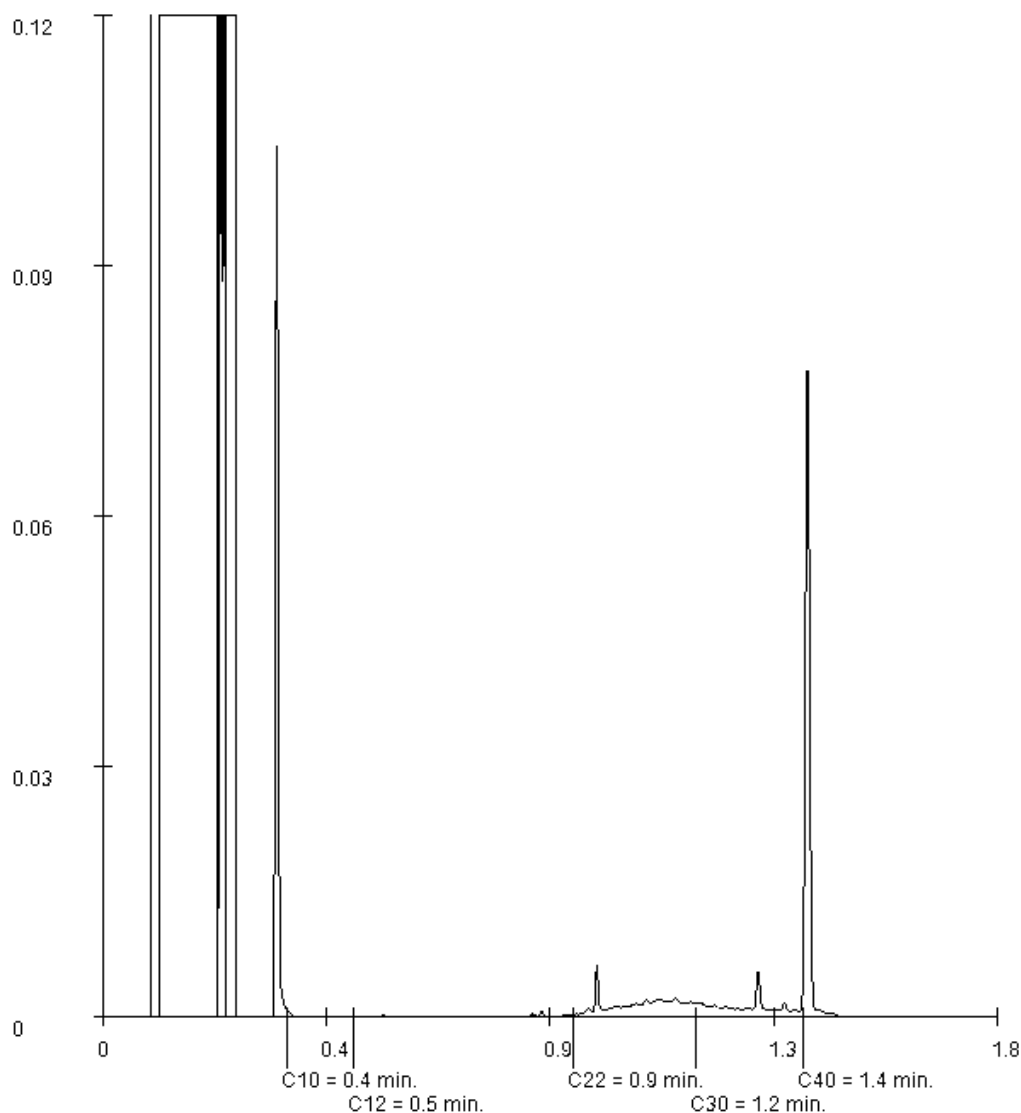
Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm201 (7-50) 03 (7-50) 05 (7-20) 06 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12952222 - 1

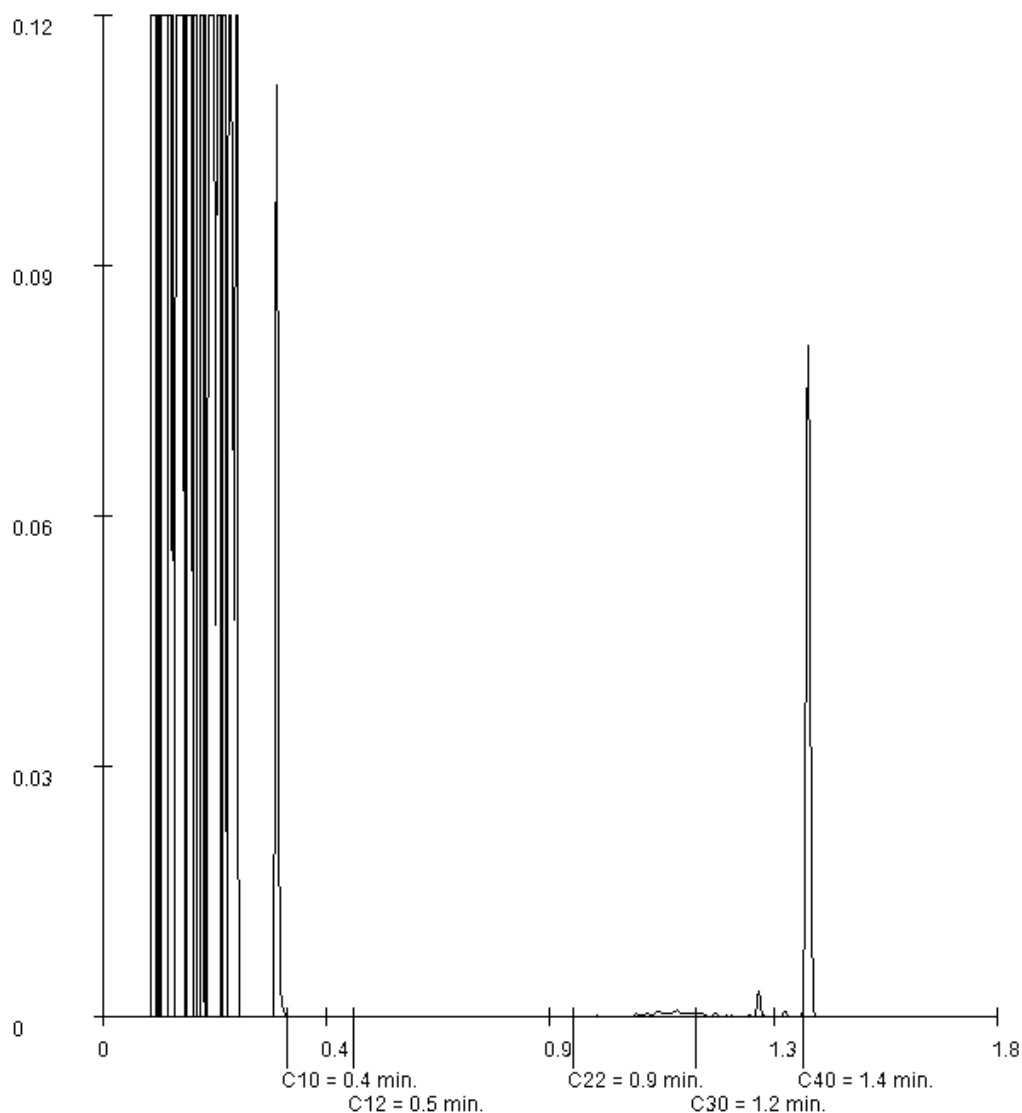
Orderdatum 16-01-2019
Startdatum 16-01-2019
Rapportagedatum 23-01-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm307 (7-30) 08 (7-40) 10 (7-50) 13 (7-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ADROMI BV
Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gelkenes 44b te Groot Ammers
Uw projectnummer : B201823
SYNLAB rapportnummer : 12959362, versienummer: 1

Rotterdam, 31-01-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B201823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12959362 - 1

Orderdatum 25-01-2019
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 31-01-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	m4 01 (7-50)				
002	Grond (AS3000)	m5 03 (7-50)				
003	Grond (AS3000)	m6 05 (7-20)				
004	Grond (AS3000)	m7 06 (7-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	94.5	93.6	93.9	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5	<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.4	<1	7.9
METALEN						
zink	mg/kgds	S	93	49	78	79

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12959362 - 1

Orderdatum 25-01-2019
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 31-01-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12959362 - 1

Orderdatum 25-01-2019
Startdatum 25-01-2019
Rapportagedatum 31-01-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7537278	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
002	Y7537294	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
003	Y7537275	15-01-2019	14-01-2019	ALC201
004	Y7537701	15-01-2019	15-01-2019	ALC201

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gelkenes 44b te Groot Ammers
Uw projectnummer : B201823
SYNLAB rapportnummer : 12982704, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B201823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982704 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	m10 111 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	m8 103 (15-65)				
003	Grond (AS3000)	m9 104 (15-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	94.3	93.8	95.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	26	57	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	2.7	3.6	
koper	mg/kgds	S	<5	7.5	6.9	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	17	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.73	0.68	
nikkel	mg/kgds	S	4.4	8.5	11	
zink	mg/kgds	S	52	59	31	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.04	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	2.1	0.41	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.81	0.17	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	4.8	1.1	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	2.7	0.69	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	2.4	0.64	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	1.3	0.35	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	2.3	0.63	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	1.5	0.41	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	1.5	0.42	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	19.42 ¹⁾	4.86 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982704 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m10 111 (50-100)
002	Grond (AS3000)	m8 103 (15-65)
003	Grond (AS3000)	m9 104 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	31	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	34	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	21	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982704 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982704 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7625418	27-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7625406	27-02-2019	26-02-2019	ALC201
003	Y7625398	27-02-2019	26-02-2019	ALC201

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982704 - 1

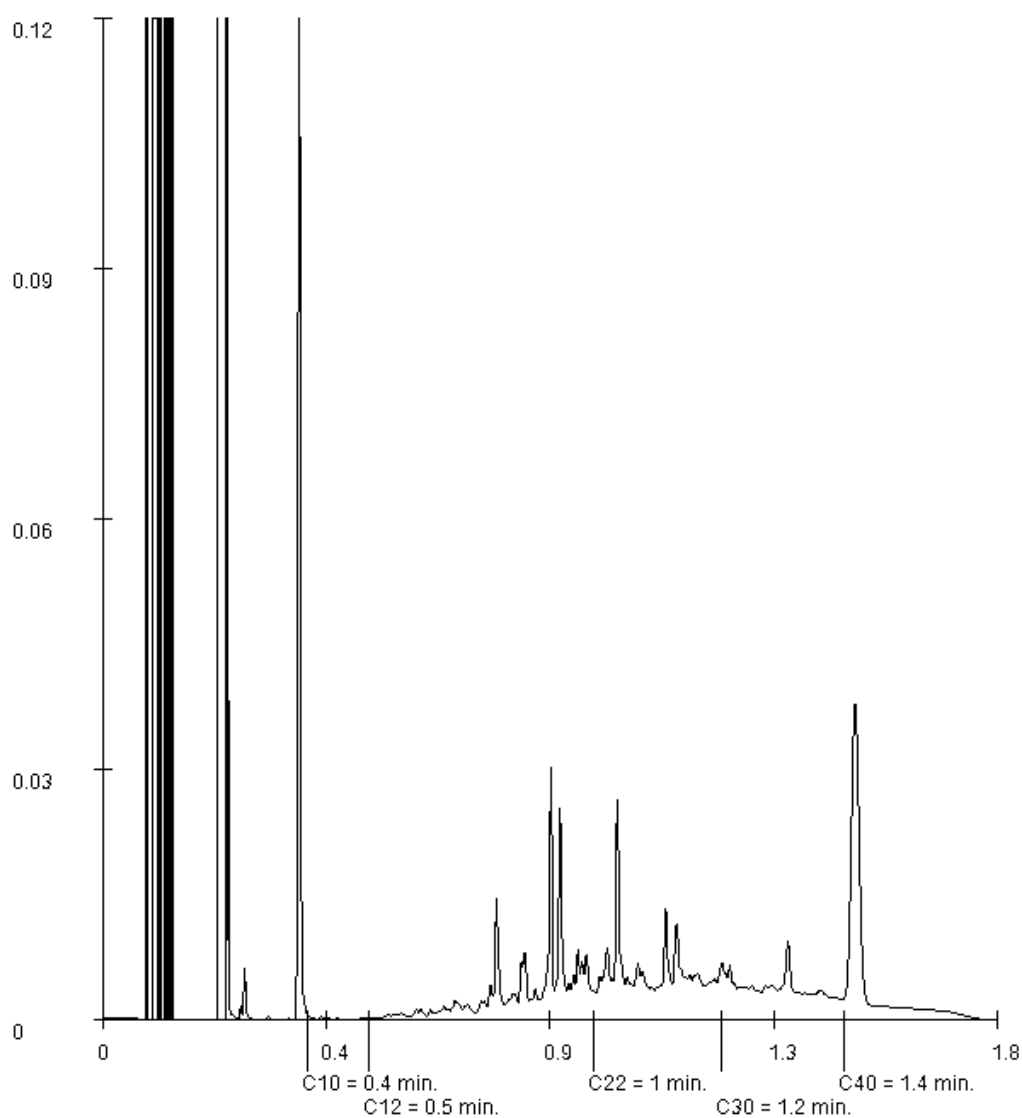
Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen m8103 (15-65)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ADROMI BV
Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gelkenes 44b te Groot Ammers
Uw projectnummer : B201823
SYNLAB rapportnummer : 12992913, versienummer: 1

Rotterdam, 20-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B201823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12992913 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	95
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.8
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12992913 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	111-1-1 111 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12992913 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12992913 - 1

Orderdatum 13-03-2019
Startdatum 13-03-2019
Rapportagedatum 20-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6567549	13-03-2019	13-03-2019	ALC236
001	B1793806	13-03-2019	13-03-2019	ALC204
001	G6567548	13-03-2019	13-03-2019	ALC236

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gelkenes 44b te Groot Ammers
Uw projectnummer : B201823
SYNLAB rapportnummer : 12982703, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B201823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982703 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABMM02 ABMM02 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		4.22
in behandeling genomen gewicht	kg		4.22
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		4030 ¹⁾
droge stof	gew.-%		95.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982703 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



ADROMI BV
Kruse

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982703 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1747188	27-02-2019	26-02-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12982703-001

Datum analyse: 07-03-2019

Projectnummer: B201823

Projectnaam: B201823

Monsteromschrijving: ABMM02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	4030	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	4030	g	
totaal gewicht voor drogen	4219	g	
droge stof	95.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	138	100														
4-8	96	100														
2-4	68	100														
1-2	102	67.2														0.3
0.5-1	368	33.1														0.2
<0.5	3258															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

ADROMI BV
Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Gelkenes 44b te Groot Ammers
Uw projectnummer : B201823
SYNLAB rapportnummer : 12982702, versienummer: 1

Rotterdam, 10-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B201823. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982702 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 10-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABMM03 ABMM03 (15-50) ABMM03 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		27.54
in behandeling genomen gewicht	kg		27.54
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26120
droge stof	gew.-%		95.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.8
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

ADROMI BV
Kruse

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Gelkenes 44b te Groot Ammers
Projectnummer B201823
Rapportnummer 12982702 - 1

Orderdatum 27-02-2019
Startdatum 27-02-2019
Rapportagedatum 10-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1747189	27-02-2019	26-02-2019	ALC291
001	E1747186	27-02-2019	26-02-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12982702-001

Datum analyse: 10-03-2019

Projectnummer: B201823

Projectnaam: B201823

Monsteromschrijving: ABMM03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26181	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26120	g	
totaal gewicht voor drogen	27540	g	
droge stof	95.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	61	100														
8-20	4153	100														
4-8	3182	100														
2-4	3315	30.2														1
1-2	3242	15.7														0.5
0.5-1	3800	5.2														0.3
<0.5	8427															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 6

Foto-overzicht



Foto 1: deellootatie 1



Foto 2: deellootatie 1



Foto 3: deellootatie 1



Foto 4: deellootatie 2



Foto 5: deellootatie 2



Foto 6: boring 111

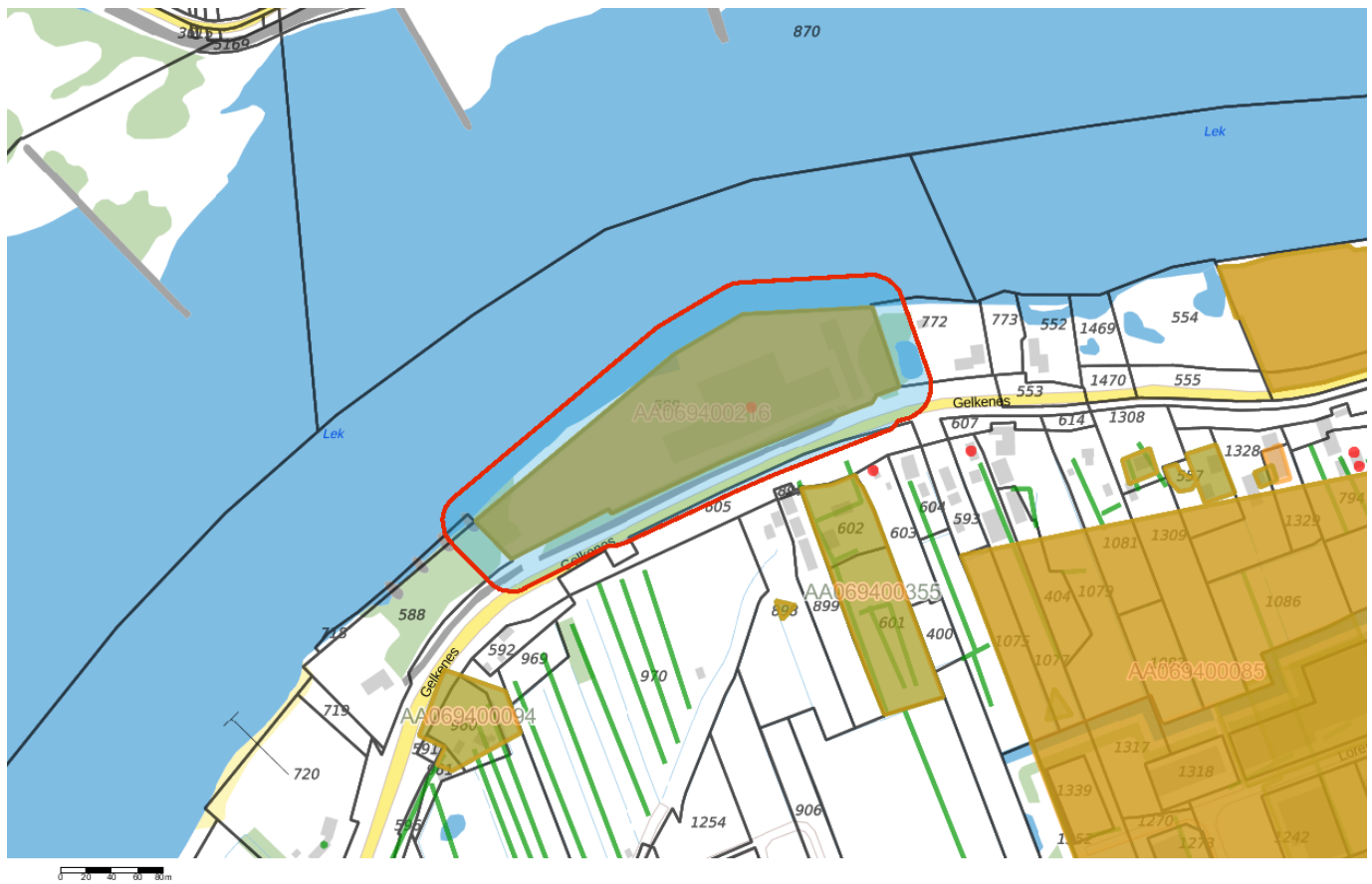
B201823	 ADROMI GROEP

BIJLAGE 7

Historische gegevens

Gelkenes 44 a - d Groot-Ammers

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Gelkenes 44
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Gelkenes 44

Locatie

Adres	GELKENES 44 2964AC Groot-Ammers
Locatiecode	AA069400216
Locatienaam	Gelkenes 44
Plaats	Molenwaard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH069400065

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-11-1988	Indicatief onderzoek	Bedrijfsterrein scheepswerf Groot-Ammers	Haskoning			
04-07-1989	Sanerings evaluatie	Bedrijfsterrein scheepswerf Groot-Ammers	Haskoning			
25-01-2001	Indicatief onderzoek	Gelkenes 44	Haskoning			
24-01-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Gelkenes 44	Inpijn Blokpoel			
06-05-2004	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Gelkenes 44	ds milieu-consult			
05-03-2009	Historisch onderzoek	historisch onderzoek potentiële spoed Gelkenes 44 te Groot Ammers	Grondslag BV			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	2002	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en slooafval	9999	8888	Nee	Per definitie	>C	Nee	Onbekend
ophooglaag met slakken	9999	9999	Nee	Ja	>A	Nee	Ja
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1898	2002	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1957	2002	Nee	Ja	>A	Nee	Ja
verfspuitinrichting (metaal)	9999	2002	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-07-2004	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	DGWM/2004/7514	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wettelijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggewomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggewomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.

De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

Dossiernummer	Instantie	Adres	Naam	Locatieadres	Tanknaam	sbi-oud	Inhoud	Volume
D-00022163	Gemeente Molenwaard	Gelkenes 38A Groot- Ammers	H. Boele	Gelkenes 38 A , 2964AC Groot- Ammers	2		benzine	6000
			<i>Status</i>	in gebruik	<i>Inwendig gereinigd</i>	N		
			<i>Materiaal</i>	staal	<i>Bodemverontreiniging</i>	N		
			<i>Ligging</i>	ondergronds	<i>Actie tankslag</i>	N		
			<i>Saneerder</i>		<i>Datum gesaneerd</i>			
			<i>Saneringswijze</i>					
			Certificaatype	Nummer	Datum afgegeven		Status	Aard
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					
			•					

Memo

Memo: Omschrijving overig prod.
KB-meetpaalnummer
Datum T0-onderzoek
Datum laatste monitoring
Vervaldatum verzekering
Tank buiten gebruik NEE
Datum tanksanering 10-04-1996
Buiten gebruikstel. vlgs
Tank verwijderd
Bevoegd gezag ingestemd
T-eind ondz. uitgevoerd
Indien nee tank afgevuuld