



RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NEN 5707
Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp

Opdrachtgever:
Ravestein Bouwmanagement

Locatie:
Kop Eurowerft
Eurowerft 20, 22 en 24 en Nordhornsestraat (ong.)
7591 DG Denekamp

Juni 2020



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp

Opdrachtgever:
Ravestein Bouwmanagement
Utrechtsestraatweg 35
3445 AS Woerden

Locatie:
Kop Eurowerft
Eurowerft 20, 22 en 24 en Nordhornsestraat (ong.)
7591 DG Denekamp

Projectcode: 20034316

Rapportagedatum: 26 juni 2020

Auteur: ing. J. Lammers

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
3 Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1 Onderzoeksstrategie	6
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Analyses	8
3.4 Toetsing chemische analyses	9
3.5 Toetsing asbestanalyses	10
4 Resultaten	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Veldwerkzaamheden	11
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	15
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	16
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	16
4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses	17
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	18
6 Literatuur en bronvermelding	20

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Ontwerp toekomstige situatie
 - Boorplannen verkennend bodemonderzoek (De Bondt bv, 1993)
 - Ontgravingstekening grondsanering (Van der Poel Consult BV, 1998)
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek (Nibag, 2001)
 - Boorplannen nader bodemonderzoek (Oranjewoud, 2005)
 - Ontgravingstekening bodemsanering (Grondslag, 2013)
 - Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek (Envita Almelo BV, 2010)
 - Boorplan aanvullend bodemonderzoek (Envita Almelo BV, 2012)
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek (Envita Almelo BV, 2011)
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek (Kruse Milieu BV, 2020)
- II Boorstaten
 - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
 - Toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
 - Concentratieberekeningen asbest
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen
- VI Informatie van de gemeente Dinkelland
 - Omgevingsrapportage provincie Overijssel

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van Ravestein Bouwmanagement op het terrein aan de Eurowerf 20, 22 en 24 en de Nordhornsestraat in Denekamp door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het terrein. Het bodemonderzoek dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem ten behoeve van de financiële waardering van het perceel. Tevens is het bodemonderzoek noodzakelijk in het kader van de herontwikkeling (bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning). Derhalve dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. De bovengrond van het terrein wordt als verdacht beschouwd voor de parameters uit het standaard-pakket en asbest. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie is mogelijk een restverontreiniging met minerale olie van het voormalige tankstation aan de Nordhornsestraat 6-10 aanwezig. Deze locatie wordt als verdachte deellocatie beschouwd. De ondergrond en het grondwater kunnen als onverdacht beschouwd worden.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijgrond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in juni 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Euowerft 20, 22 en 24 en de Nordhornsestraat (voormalige huisnummers 4 en 6 t/m 12) in Denekamp. Het te onderzoeken deel van het terrein heeft de RD-coördinaten $x = 265.32$ en $y = 488.81$ en is kadastraal bekend als gemeente Denekamp, sectie O, nummer 802, 2952, 2953, 3166, 3204 en 5068 t/m 5076. De Euowerft is ten zuidwesten van de onderzoekslocatie gelegen en de Nordhornsestraat is ten noordwesten van de onderzoekslocatie gelegen.

Bebouwing en verharding

Tegenwoordig is alleen op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie nog bebouwing aanwezig. In het pand aan de Euowerft 22 is een kledingwinkel aanwezig (Zeeman). De panden aan de Euowerft 22A (Bizzsite.nl) en 24 (TOHBS Medicamenten) staan leeg. Boven de winkelpanden aan de Euowerft 22 en 22A is een woning aanwezig (Euowerft 20).

Het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerterrein en is verhard met klinkers. Het terreindeel ten oosten van het winkelpand is braakliggend en was tot circa 2011 bebouwd met een winkelpand (Euowerft 18A). Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is ook braakliggend. Het pand aan de Nordhornsestraat 4 is gesloopt in 2010 en de panden aan de Nordhornsestraat 6 t/m 12 (voormalige garagebedrijf) zijn in 2012 gesloopt.

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen voor de bouw van een supermarkt met een appartementencomplex. Het oostelijke deel van de locatie zal ingericht worden als parkeerterrein. De huidige bebouwing aan de Euowerft 20 t/m 24 zal gesloopt worden.

Ten noordwesten van de onderzoekslocatie, ter plaatse van het trottoir, is mogelijk sprake van een restverontreiniging met minerale olie van het voormalige tankstation. Deze locatie wordt als verdachte deellocatie beschouwd.

In het kader van de voorgenomen aankoop van de percelen, de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terrein. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4200 m² en is grotendeels braakliggend, deels bebouwd met het winkelpand en deels verhard met klinkers (parkeerterrein).

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het ontwerp van de toekomstige situatie opgenomen. Tevens zijn de boorplannen van eerdere bodemonderzoeken, de ontgravingstekeningen van 2 eerdere bodemsaneringen en het boorplan van het huidige bodemonderzoek opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (Ravestein Bouwmanagement) en bij de gemeente Dinkelland. Tevens zijn een archiefonderzoek en een locatiebezoek uitgevoerd. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming (winkels).
- In het voormalige pand aan de Nordhornsestraat 6 t/m 12 was tot 2012 een garagebedrijf gevestigd (Garage Nieuwenhuizen). Het pand was grotendeels in gebruik als showroom en werkplaats. Tevens was in het verleden een overdekte tectyleerbrug aanwezig. Aan de voorzijde van het pand was tot 2004 een tankstation aanwezig.

Op de locatie aan de Nordhornsestraat 4 was in het verleden een basisschool aanwezig. In de periode van 1977 tot 1995 is het pand in gebruik geweest als dorpshuis door Gemeenschapswerk Denekamp (Vledderhoes). Van 1995 tot de sloop in 2012 bevond zich in het pand een tweedehandskledingwinkel.

De panden aan de Euowerft 20, 22 en 24 zijn altijd in gebruik geweest als winkelruimten (onder andere kledingwinkel en een drogisterij). In het voormalige pand aan de Euowerft 18 bevonden zich in het verleden een kaaswinkel en een viswinkel. De winkelpanden aan de Euowerft 22A en 24 staan momenteel leeg. In het pand aan de Euowerft 22 is een kledingwinkel aanwezig (Zeeman). Voor zover bekend is het terrein ter plaatse van de (voormalige) winkelruimten nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.

- Aan de westzijde van het garagebedrijf aan de Nordhornsestraat 6 t/m 12 was van 1948 tot 2003 een tankstation aanwezig. De ondergrondse brandstoftanks bevonden zich tot 1987 aan de zuidzijde van het pand en ter plaatse van het pompeiland. In 1987 zijn alle tanks verwijderd en zijn nieuwe tanks geplaatst. Aan de zuidzijde van het pand bevonden zich 3 brandstoftanks met een inhoud van 15.000 tot 20.000 liter en een afgewerkte olie tank met een inhoud van 1000 liter. Ten noordoosten van de voormalige shop bevond zich een ondergrondse tank voor mixbezine met een inhoud van 1000 liter. In 2004 zijn de tanks verwijderd. Op basis van diverse bodemonderzoeken en saneringsevaluaties wordt aangenomen dat de bodem (met uitzondering van een mogelijke restverontreiniging ten noordwesten van de locatie) niet verontreinigd is met brandstofcomponenten.

Aangegeven is dat aan de voorzijde van het voormalige pand aan de Nordhornsestraat 4 een ondergrondse olietank aanwezig is geweest (verkennend bodemonderzoek Envita Almelo, d.d. 17 december 2010). Bij de graafwerkzaamheden aan de achterzijde van het voormalige pand is een brandstoftank aangetroffen en verwijderd. Waarschijnlijk betreft dit de tank waarvan werd aangenomen dat deze aan de voorzijde van het pand was gelegen. De bodem ter plaatse van deze tank bleek niet verontreinigd te zijn met minerale olie (aanvullend onderzoek Envita Almelo, d.d. 21 december 2012). Voor zover bekend is er verder op het terrein geen sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.

- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Er bevinden zich geen asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg. Op het maaiveld van het braakliggende deel van het terrein is puin aangetroffen. Vermoedelijk is de bovengrond puinhoudend en dient deze daarom als verdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd te worden.
- Er zijn meerdere bodemonderzoeken op het terreindeel uitgevoerd. Tevens zijn ter plaatse van het voormalige tankstation 2 bodemsaneringen uitgevoerd. Deze worden hier toegelicht:

Nordhornsestraat 6 t/m 12 (voormalige garage en tankstation):

De Bondt bv, verkennend bodemonderzoek Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, d.d. 10 november 1993 met werknummer 93.25550.07

Ter plaatse van de overdekte tectyleerbrug, de autostalling en het tankstation is de bodem onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de bodem ter plaatse van de tectyleerbrug niet verontreinigd is met minerale olie of PAK. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie, zware metalen of PAK. Ter plaatse van de autostalling is de bodem niet verontreinigd met minerale olie of zware metalen. Ter plaatse van het tankstation is een "foliebak" onder de verharding aanwezig. Het zand boven het folie is sterk verontreinigd met minerale olie.

Van der Poel Consult BV, evaluatie grondsanering Nordhornsestraat 6 te Denekamp, d.d. augustus 1998 met projectnummer 2.9808.111

Bij het vullen van de brandstoftanks is een calamiteit opgetreden, waardoor brandstof op en in de bodem is terecht gekomen. Nabij de vulpunten is circa 2 m³ verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd.

In de verificatiemonsters van de bodem en wanden van de ontgraving is geen minerale olie aangetoond. De ontgraving is aangevuld met schoon zand. De sanering op het terrein is afdoende uitgevoerd.

Nibag, oriënterend bodemonderzoek Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, d.d. 29 januari 2001 met projectnummer 01.11.2161

Naar aanleiding van de voorschriften die zijn gesteld in het Werkprogramma Tankstations, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bodem ter plaatse van het tankcluster aan de zuidzijde van het pand is niet verontreinigd. Ter plaatse van de ondergrondse tank voor mixbenzine (ten noordwesten van het pand) zijn de ondergrond en het grondwater matig tot sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) aangetoond. In de bodem rondom de foliebak onder het pompeiland zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en BTEXN aangetoond.

Oranjewoud, nader bodemonderzoek en verslag tanksanering Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, d.d. 2 maart 2005 met projectnummer 16748-148552

De aanleiding van het nader onderzoek is de eerder aangetroffen bodemverontreiniging met brandstofcomponenten op het voorterrein. De bodemverontreiniging bestaat uit 2 spots. De kleinste bevindt zich bij de OBAS/slibvang. De tweede spot bevindt zich ter plaatse van het terreindeel waar in het verleden pompen en tanks aanwezig zijn geweest. In totaal is circa 450 tot 500 m³ grond en circa 900 tot 1200 m³ grondwater sterk verontreinigd. De verontreiniging is ook onder het fietspad en de Nordhornsestraat aanwezig. Tevens is circa 60 m³ zand in de foliebak sterk verontreinigd. Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek zijn in oktober 2004 de 4 brandstoftanks gesaneerd (gereinigd en afgevoerd).

Grondslag, evaluatie bodemsanering Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, d.d. 1 maart 2013 met projectnummer 18424

De bodemsanering is uitgevoerd na de sloop van het voormalige garagebedrijf. Er is ontgraven tot een diepte van maximaal 2.7 meter. De zintuiglijk schone bovengrond is ter plaatse in depot gezet en gekeurd. Deze grond is niet verontreinigd. In totaal is circa 765 ton verontreinigde grond afgevoerd. De ontgraving is aangevuld met schoon zand (circa 250 m³) en de eerder ontgraven schone bovengrond. Op de bodem van de ontgraving is een drain aangelegd die is aangesloten op een pompput. Na het aanvullen van de ontgraving zijn 4 controlepeilbuizen geplaatst. Uit de grondwateranalyses blijkt dat het grondwater niet verontreinigd is en dat een grondwatersanering achterwege kan blijven.

In de wand van de ontgraving aan de straatzijde (W1) is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. Uit aanvullende analyses blijkt dat de ondergrond rondom het riool licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie. Vanwege het minimale milieurendement en omdat de riolering in de toekomst zal worden vervangen, is in overleg met het bevoegd gezag (provincie Overijssel) en de gemeente Dinkelland besloten de verontreiniging niet verder te ontgraven. Aangegeven is dat de verontreiniging bij de vervanging van het riool eind 2013 of begin 2014 gesaneerd zal worden.

Bij de gemeente Dinkelland is geen sanering van de restverontreiniging bekend en het is niet bekend of de verontreiniging daadwerkelijk is gesaneerd bij de vervanging van het riool. De (voormalige) restverontreiniging bevindt zich ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie (momenteel in gebruik als trottoir).

Nordhornsestraat 4 (voormalige Vledderhoes)

Envita Almelo BV, verkennend en nader bodemonderzoek Nordhornsestraat 4 te Denekamp, d.d. 17 december 2010 met kenmerk FLY/NV-30598

Aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. In de bovengrond zijn overwegend sporen puin aangetroffen. Plaatselijk komen sporen kolen en sintels voor. Ter plaatse van de vermoedelijk olietank aan de voorzijde van het pand zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

Aan de buitenzijde van het pand bij de voormalige oliegestookte verwarmingsinstallatie zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De bovengrond is licht verontreinigd met lood en PAK. De bovengrond van het overige deel van het terrein is licht verontreinigd met kwik, lood en zink. De ondergrond is niet verontreinigd en het grondwater is licht verontreinigd met barium (waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong).

Op het terrein achter het pand is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond in de bovengrond. In het nader bodemonderzoek is de verontreiniging afgeperkt op circa 0.9 meter diepte. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 10 m³. Er zijn bij de gemeente geen gegevens beschikbaar over een sanering van deze verontreiniging. Na de sloop van de panden aan de Nordhornsestraat heeft veel grondverzet plaatsgevonden. De verontreiniging is mogelijk gesaneerd of is door het grondverzet verspreid.

Envita Almelo BV, aanvullend onderzoek tankverwijdering Nordhornsestraat 4 te Denekamp, d.d. 21 december 2012 met kenmerk RST/VN-305984

Tijdens sloopwerkzaamheden en het bouwrijp maken van de locatie zijn aan de zuidoostkant van het voormalige gebouw een ondergrondse brandstoftank en een septictank aangetroffen. Deze zijn verwijderd en afgevoerd en ter plaatse van septictank is een kleine hoeveelheid zintuiglijk verontreinigde grond in depot gezet (circa 3 m³). De bodem ter plaatse van de voormalige brandstoftank is niet verontreinigd. In de bodem ter plaatse van de voormalige septictank is een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De grond in het depot is zeer licht verontreinigd met minerale olie. Vanwege de geurwaarnemingen is geadviseerd om het depot af te voeren. Het is niet bekend of het gronddepot daadwerkelijk is afgevoerd.

Eurowerft 18A (voormalige viswinkel en kaaswinkel)

Envita Almelo BV, verkennend bodemonderzoek Eurowerft 18A te Denekamp, d.d. 31 januari 2011 met kenmerk FLY/VN-30893

Aanleiding van het bodemonderzoek was de voorgenomen transactie en herontwikkeling van het terrein. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond en de ondergrond niet verontreinigd zijn. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en xylenen aangetoond. Het licht verhoogde gehalte aan barium heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong. Voor het licht verhoogde gehalte aan xylenen kan geen eenduidige verklaring worden gegeven.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich circa 25 meter boven NAP.
- De locatie is gelegen in het bekken van Lattrop, ten oosten van de stuwwal bij Ootmarsum en ten noorden van de stuwwal bij Oldenzaal.
- De dikte van de kwartaire afzettingen bedraagt ter plekke 50 meter. De basis van het bekken wordt gevormd door kleiige tertiaire afzettingen. Het bekken bestaat voornamelijk uit fluvioglaciale afzettingen, die veelal fijnzandig en slibhoudend zijn. In vrijwel het gehele gebied komen waarschijnlijk afdekkende lagen voor, die uit slibhoudende zanden en kleien van de Eemformatie bestaan. De dikte van deze afdekkende lagen varieert.
- Het doorlatend vermogen van het bekken van Lattrop is ter plekke van de onderzoekslocatie naar schatting 500 m²/dag. De k-waarde bedraagt 10 m/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich ongeveer 1.5 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting met een gering verhang.
- Er bevindt zich geen waterwingebied in de directe omgeving van het terrein. Het grondwaterbeschermingsgebied Rodenmors is circa 2 kilometer ten noordoosten van de locatie gelegen.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat" NNI Delft, december 2017.

De onderzoeksstrategie alsmede het boorplan zijn goedgekeurd door de Omgevingsdienst Twente.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie als heterogeen verdacht beschouwd. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5740 en NEN 5707 (VED-HE) wordt gehanteerd voor de bovengrond. De ondergrond en het grondwater worden als onverdacht beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 (ONV-NL) wordt gehanteerd voor de ondergrond en het grondwater.

Aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie is mogelijk een restverontreiniging met minerale olie aanwezig in de ondergrond. Er zijn geen gegevens beschikbaar waaruit blijkt dat de verontreiniging daadwerkelijk is gesaneerd en de mogelijke restverontreiniging wordt als verdachte deellocatie beschouwd. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor deze deellocatie gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocatie is gebaseerd op de NEN 5740, paragraaf 5.3: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Aan de achterzijde van het voormalige pand aan de Nordhornsestraat 4 was sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond tot een diepte van maximaal 0.9 meter. De omvang van de verontreiniging werd geschat op circa 10 m³. Er zijn geen gegevens waaruit blijkt dat deze verontreiniging is gesaneerd. Door het grondverzet na de sloop van de panden aan de Nordhornsestraat is de verontreiniging mogelijk over het terrein verspreid. De bovengrond van het gehele terrein wordt onderzocht conform de strategie VED-HE en de monsters worden geanalyseerd op minerale olie (en de overige parameters uit het standaard pakket).

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van PFAS worden indicatief één grondmengmonster van de bovengrond en één grondmengmonster van de ondergrond samengesteld voor een PFAS-analyse. De mengmonsters worden geanalyseerd op het PFAS-pakket uit het "Tijdelijk Handelingskader PFAS-houdende grond".

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor verdachte en onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op basis van het oppervlakte van 4200 m² kan op basis van norm NEN5740 (strategie VED-HE) worden afgeleid dat er 18 boringen dienen te worden verricht, waarvan 14 tot 0.5 meter en 4 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er wordt 1 boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters. De boringen worden gecodeerd als boring 1 t/m 18.

Ten behoeve van het asbestonderzoek worden, conform norm NEN 5707 (strategie VED-HE), de grondboringen tot een diepte van 0.5 meter vervangen door gaten met een lengte en een breedte van minimaal 0.3x0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroeide bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven.

Mogelijke restverontreiniging tankstation

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging worden in totaal 3 boringen verricht tot circa 2.0 meter minus maaiveld. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De boringen worden gecodeerd als boring 101 t/m 103.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam te Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang 7 (meng)monsters samengesteld en er worden 2 grondwatermonsters genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
<i>Overige deel van het terrein</i>	
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
<i>Mogelijke restverontreiniging tankstation</i>	
Ondergrond (2x)	Minerale olie, organische stof en droge stof
Grondwater (1x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
<i>Indicatieve PFAS-analyses</i>	
Bovengrond (1x) Ondergrond (1x)	PFAS (28) en droge stof

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van de PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden en de maximale waarden voor de klasse Wonen/Industrie uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses zijn weergegeven in paragraaf 4.5 en worden besproken in paragraaf 4.6.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in juni 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman, R. Veltmaat (veldwerkers), N. Pepping en B. Dierink (assistent veldwerkers). De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 8 juni 2020, na het inspecteren van het maaiveld, in totaal 18 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop). Vanwege de betonvloer is inspectiegat 3 vervangen door een boring met een diameter van 12 cm. Boring 4 is tweemaal gestaakt op de puinfundering onder de klinkerverharding en verplaatst (boring 4a en 4b). De gaten zijn doorgeboord tot de ongeroerde bodem met een maximum van 2.0 meter. Drie boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2.0 meter en één boring is doorgezet tot een diepte van 3.5 meter en afgewerkt tot peilbuis (peilbuis 1).

Het maaiveld was grotendeels vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 90-100%). De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Op het maaiveld zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging is op 8 juni 2020 één boring verricht met behulp van een Edelmanboor tot een diepte van 3.2 meter en afgewerkt tot peilbuis (peilbuis 101). Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 101 in verband met de conserverings-termijn van enkele te onderzoeken parameters. De boring zal opnieuw worden geplaatst voor het nemen van grondmonsters (boring 101A). Op 15 juni 2020 zijn in totaal 3 boringen verricht (boring 101A, 102 en 103).

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot circa 0.7 meter min maaiveld (m-mv) is voornamelijk zeer fijn zwak siltig en zwak humeus zand aangetroffen. Tot einde boordiepte (3.5 m-mv) bestaat de bodem uit matig fijn zand, sterk zandig leem en matig grof zand. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen, deze zijn weergegeven in tabel 2. In verband met de grondwaterstand zijn grondmonsters genomen tot maximaal 1.8 meter diepte. Door de veldwerker is in de bovengrond van één inspectiegat visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen (dakbeschot). Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld, in de puinlagen of in de bodem van de overige inspectiegaten.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
1	0 - 0.35	Matig puinhoudend
2	0 - 0.2	Sporen puin
4a/4b	0.2	Gestaakt op puingranulaat fundering en verplaatst
4	0.08 - 0.5	Matig puinhoudend en sporen asbestverdacht materiaal (3 gram dakbeschot)
5	0 - 0.5 0.7 - 1.2	Zwak puinhoudend en sporen kolen Sporen baksteen en kolengruis
6	0 - 0.5	Sporen puin
7	0 - 0.5 0.5 - 1.0	Resten baksteen Sporen baksteen
8	0 - 0.5	Sporen puin en glas
9	0 - 0.2	Sterk kolengruis en sporen puin
10	0 - 0.2	Sporen puin en sporen kolengruis
11	0.4 - 0.5	Sporen baksteen
12	0.18 - 0.58	Sterk puinhoudend en sporen kolengruis
13	0 - 0.5	Sporen puin, kolengruis en metaal
15	0.07 - 0.7	Sporen baksteen
16	0.16 - 0.5	Sporen kolengruis en sporen baksteen
17	0 - 0.7	Matig puinhoudend
18	0 - 0.2 0.4 - 0.8	Matig puinhoudend Sporen kolengruis
101	0.14 - 0.55	Puingranulaat fundering
101A	0.15 - 0.5	Puingranulaat fundering
103	0.09 - 0.3 0.3 - 1.1	Puingranulaat fundering Sporen plastic

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

In overleg met de opdrachtgever zijn extra analyses uitgevoerd. Vanwege kolengruis zijn 2 grond(meng)monsters op het standaard pakket geanalyseerd (OG II en boring 9). Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bovengrond van inspectiegat 4, zijn een monster van de fijne fractie en een materiaalmonster geanalyseerd op asbest. Tevens is van de sterk puinhoudende grond ter plaatse van inspectiegat 12 een monster van de fijne fractie geanalyseerd op asbest.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Overige deel van het terrein</i>			
BG I	5 en 13 10 16	0 - 0.5 0 - 0.2 0.16 - 0.5	Standaard pakket
BG II	1 4 8 18	0 - 0.35 0.08 - 0.5 0 - 0.5 0 - 0.3	Standaard pakket
BG III	2 6 11 15	0 - 0.2 0 - 0.5 0.4 - 0.5 0.07 - 0.5	Standaard pakket
OG I	1 1 2 2 3 3 4 4	0.35 - 0.85 1.15 - 1.65 0.75 - 1.0 1.0 - 1.5 1.3 - 1.5 1.5 - 2.0 0.5 - 1.0 1.4 - 1.9	Standaard pakket
OG II	5 18	0.7 - 1.2 0.5 - 0.8	Standaard pakket
Boring 9 (0 - 0.2)	9	0 - 0.2	Standaard pakket
MM FF - 01	5, 6 en 17 18	0 - 0.5 0 - 0.3	Asbest
MM FF - 03	7, 8 en 13 9 en 10	0 - 0.5 0 - 0.2	Asbest
MM FF - 03	11 15 16	0.4 - 0.5 0.07 - 0.5 0.16 - 0.5	Asbest
FF - Gat 4	4	0.08 - 0.5	Asbest
MM - Gat 4			Asbest
FF - Gat 12	12	0.18 - 0.58	Asbest
<i>Mogelijke restverontreiniging tankstation</i>			
Boring 101A+102	101A 1.2	1.5 - 2.0 0.9 - 1.4	Minerale olie
Boring 103	1.3	1.1 - 1.6	Minerale olie

Vervolg tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Indicatieve PFAS-analyses</i>			
MM - BG	1	0 - 0.35	PFAS
	5, 6, 8 en 13	0 - 0.5	
	4 en 15	0.08 - 0.5	
	16	0.16 - 0.5	
MM - OG	1	0.35 - 0.85	PFAS
	1	1.15 - 1.65	
	2	1.0 - 1.5	
	3	1.5 - 2.0	
	4	0.5 - 1.0	
	4	1.4 - 1.9	
	5	0.5 - 0.7	
	5	1.2 - 1.5	

Boring 1 en 101 zijn doorgezet tot circa 3.5 en 3.2 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 15 juni 2020 zijn de peilbuizen bemonsterd. Het voerpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voerpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	2.5 - 3.5	1.65	6.9	237	31	Goed
101	2.2 - 3.2	1.25	6.2	451	41	Goed

De waarden voor de pH en de EC worden normaal geacht. In de grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond, de ondergrond en het grondwater zijn enkele van de onderzochte stoffen in (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In het mengmonster van de ondergrond OG I zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging bij het tankstation zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) of naftaleen aangetoond.

In de grondmengmonsters van de bovengrond en de ondergrond voor de indicatieve PFAS-analyses zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of Streefwaarde	Interventie-waarde
BG I	Kwik Lood	0.15 43	0.2078 * 64.24 *	0.15 50	36 530
BG II	PAK	1.6	1.57 *	1.5	40
BG III	PCB	0.0072	0.0327 *	0.02	1
OG II	Minerale olie	44	220 *	190	5000
Boring 9	Koper Lood Zink PAK	23 63 69 3.9	43.26 * 94.11 * 152.5 * 3.895 *	40 50 140 1.5	190 530 720 40
Peilbuis 1	Barium Zink	120 72	120 * 72 *	50 65	625 800

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond - BG I, BG II, BG III en boring 9 - Koper, kwik, lood, zink en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen (puin en kolengruis). Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Bovengrond - BG III - PCB

Het zeer licht verhoogde PCB-gehalte is op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Ondergrond - OG II - Minerale olie

Minerale olie is een bestanddeel van olieproducten en brandstoffen. Het zeer licht verhoogde gehalte is op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - Peilbuis 1 - Barium en zink

De licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roest- en oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Bij eerdere bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn de ondergrond en het grondwater niet verontreinigd. Op basis hiervan wordt aangenomen dat er geen sprake meer is van een restverontreiniging. Mogelijk is de restverontreiniging bij de aanleg van de riolering gesaneerd of ontgraven.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. Uit de asbestanalyse blijkt dat het asbestverdachte materiaal uit inspectiegat 4 niet asbesthoudend is. De gewogen asbestgehalte zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
MM FF - 01	Asbest	1.2	-	100
MM FF - 02	Asbest	n.a.	-	100
MM FF - 03	Asbest	n.a.	-	100
Gat 4	Asbest	n.a.	-	100
Gat 12	Asbest	n.a.	-	100

In de derde kolom van tabel 6 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 asbest aangetoond. Het mengmonster is samengesteld uit de inspectiegaten 5, 6, 17 en 18. Deze inspectiegaten zijn asbesthoudend, maar het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Ravestein Bouwmanagement is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 4200 m² aan de Eurowerft 20, 22 en 24 en de Nordhornsestraat in Denekamp. De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met het winkelpand aan de Eurowerft, grotendeels braakliggend en deels verhard met klinkers (parkeerterrein). Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de percelen en de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. De bovengrond van het gehele terrein is als verdacht beschouwd. Een mogelijke restverontreiniging ten noordoosten van de onderzoekslocatie is als verdachte deellocatie beschouwd.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 18 inspectiegaten gegraven tot een 0.5 meter diepte en doorgeboord tot de ongeroerde bodem, waarvan één tot 3.5 meter diepte. Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging zijn 4 boringen verricht, waarvan één tot 3.2 meter diepte. Er zijn in totaal 2 boringen afgewerkt tot peilbuis. De bodem bestaat voornamelijk uit zeer fijn en matig fijn zand. Zintuiglijk zijn bodemvreemde materialen waargenomen (met name puin en kolengruis in de bovengrond). In de bovengrond van inspectiegat 4 is visueel een asbestverdacht fragment aangetroffen. Op het maaiveld in de bodem van de overige inspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 en 101 aangetroffen op 1.65 en 1.25 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond (BG I) is zeer licht verontreinigd met kwik en lood;
- de bovengrond (BG II) is zeer licht verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG III) is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de ondergrond (OG I) is niet verontreinigd met;
- de bovengrond (OG II) is zeer licht verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging (boring 101A+102 en boring 103) is niet verontreinigd met minerale olie;
- de bovengrond (boring (9) is zeer licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK;
- het grondwater (peilbuis 1) is licht verontreinigd met barium en zink;
- het grondwater ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging (peilbuis 101) is niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) of naftaleen.

Resultaten asbestanalyses

Op basis van de resultaten van de asbestanalyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- inspectiegaten 5, 6, 17 en 18 (MM FF - 01) bevatten asbest; het gehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor een nader asbestonderzoek;
- inspectiegaten 7, 8, 9, 10 en 13 (MM FF - 02) bevatten geen asbest;
- inspectiegaten 11, 15 en 16 (MM FF - 03) bevatten geen asbest;
- inspectiegat 4 (FF - Gat 4 en MM - Gat 4) bevat geen asbest;
- inspectiegat 12 (FF - Gat 12) bevat geen asbest.

Hypothese

De hypothese “verdachte locatie” voor de bovengrond dient te worden aangenomen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond. In de bovengrond zijn bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin en kolengruis.

De hypothese “onverdachte locatie” voor de ondergrond en het grondwater dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese “verdacht voor de aanwezigheid van asbest” voor de bovengrond wordt gehandhaafd, omdat in het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 asbest is aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” voor de mogelijke restverontreiniging ten noordwesten van de locatie kan verworpen worden, aangezien geen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn enkele (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren.

In één van de mengmonsters van de fijne fractie is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor een nader asbestonderzoek. In de overige (meng)monster van de fijne fractie is geen asbest aangetoond. In de bovengrond van inspectiegat 4 is visueel een asbestverdacht fragment aangetroffen. Uit de asbestanalyse van het materiaalmonster blijkt dat het fragment niet asbesthoudend is.

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn de ondergrond en het grondwater niet verontreinigd. Aangenomen wordt dat de restverontreiniging van de sanering ter plaatse van het voormalige tankstation niet meer aanwezig is. Mogelijk is de verontreinigde grond bij de aanleg van de riolering verwijderd.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen aankoop van de percelen de voorgenomen herontwikkeling, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (supermarkt en appartementen).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Dinkelland

Rapport verkennend bodemonderzoek Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, De Bondt bv, d.d. 10 november 1993 met werknummer 93.25550.07

Evaluatierapport grondsanering Nordhornsestraat 6 te Denekamp, Van der Poel Consult BV, d.d. augustus 1998 met projectnummer 2.9808.111

Rapport oriënterend bodemonderzoek Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, Nibag, d.d. 29 januari 2001 met projectnummer 01.11.2161

Rapport verkennend en nader bodemonderzoek Nordhornsestraat 4 te Denekamp, Envita Almelo BV, d.d. 17 december 2010 met kenmerk FLY/NV-30598

Rapport verkennend bodemonderzoek Eurowerft 18A te Denekamp, Envita Almelo BV, d.d. 31 januari 2011 met kenmerk FLY/VN-30893

Rapport aanvullend onderzoek tankverwijdering Nordhornsestraat 4 te Denekamp, Envita Almelo BV, d.d. 21 december 2012 met kenmerk RST/VN-305984

Evaluatierapport bodemsanering Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp, Grondslag, d.d. 1 maart 2013 met projectnummer 18424

NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Ontwerp toekomstige situatie

Boorplannen verkennend bodemonderzoek (De Bondt bv, 1993)

Ontgravingstekening grondsanering (Van der Poel Consult BV, 1998)

Boorplan verkennend bodemonderzoek (Nibag, 2001)

Boorplannen nader bodemonderzoek (Oranjewoud, 2005)

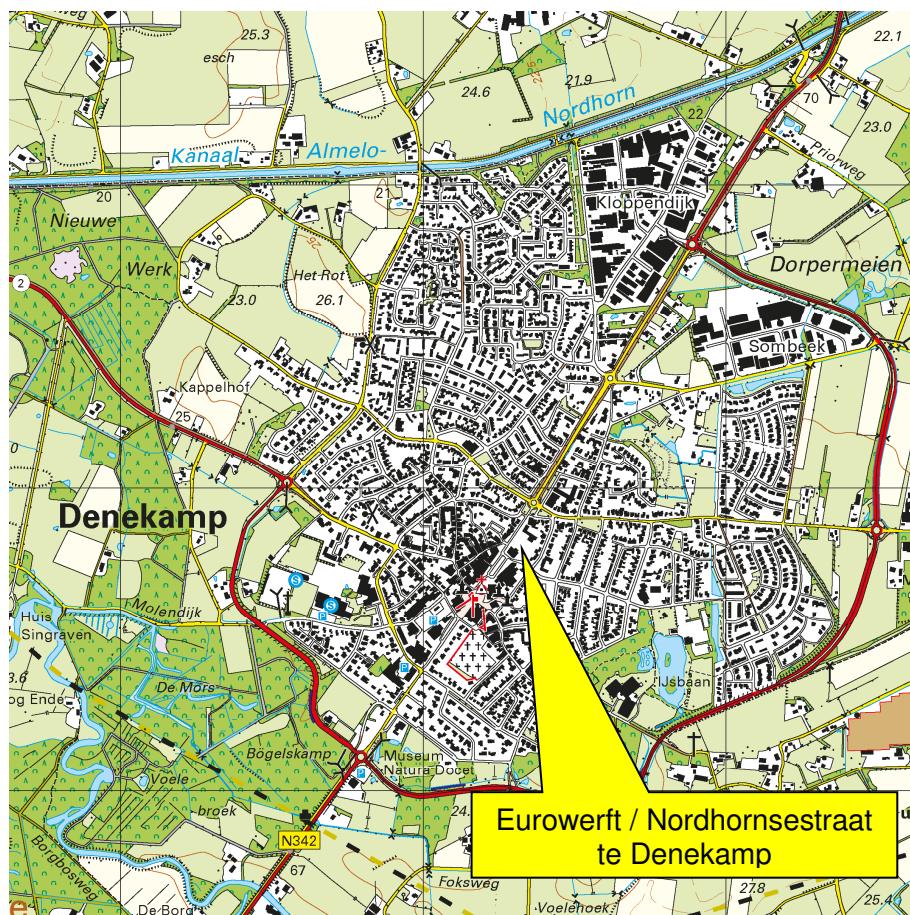
Ontgravingstekening bodemsanering (Grondslag, 2013)

Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek (Envita Almelo BV, 2010)

Boorplan aanvullend bodemonderzoek (Envita Almelo BV, 2012)

Boorplan verkennend bodemonderzoek (Envita Almelo BV, 2011)

Boorplan verkennend bodemonderzoek (Kruse Milieu BV, 2020)



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 20034316

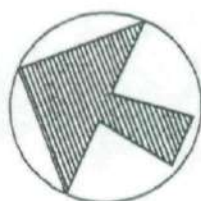
Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 29 A

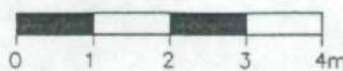
Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster





niet overdekte
autostalling

 boringnr. ..
 peilbuisnr. ..



Nieuwenhuizen, Denekamp
werknr.: 93255007
schaal 1:100



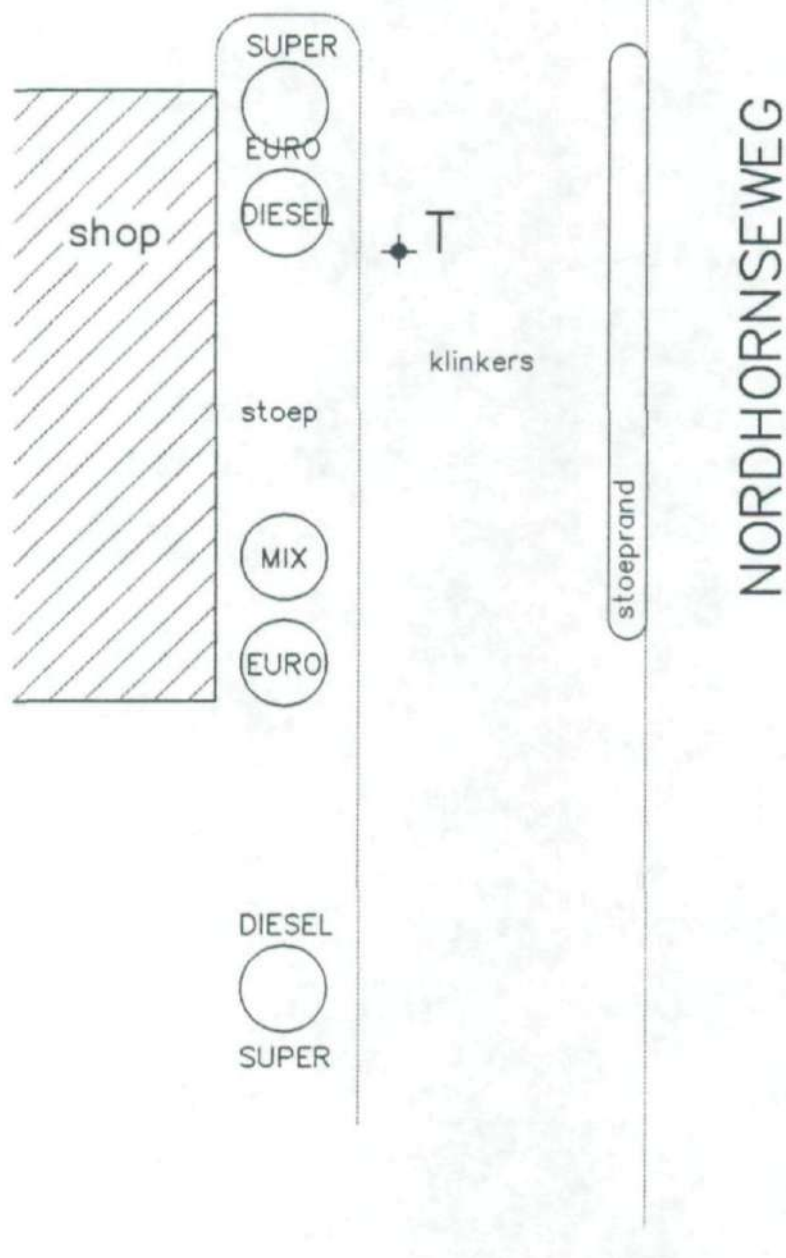
de bondt bv

raadgevend ingenieursbureau
milieu- en bouwtechniek
de bondt b.v.
postbus 202 7460ae rijssen
de hagen 37
tel. 05480-15200 fax 18565

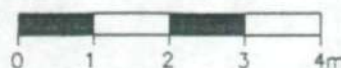
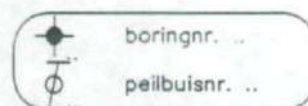
2
1
-
1
2
-
2
0
0
7

2
9
4
4
4
/
0
0
0
3
4
0
1
9
2

Tekening 2-2



Tekening 2



Nieuwenhuizen, Denekamp
werknr.: 93255007
schaal 1:100

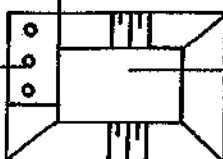


raadgevend ingenieursbureau
milieu- en bouwtechniek
de bondt b.v.
postbus 202 7460ae rijssen
de hagen 37
tel. 05480-15200 fax 18585



gebouw

vulpunten



ontgravingsput
diepte circa 0,8 m -mv

nr. 6



Nordhornsestraat



Van der Poel Consult b.v.
Altoetsing en bodemonderzoek

Projekt: Nordhornsestraat

Projektnr: 2.9808.111

Schaal: 1:100



┘ milieu & regelgeving

project : Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp
 tekening : Bodemonderzoek n.a.v. BOOT
 opdr.gever : Garage [REDACTED]
 arch. : —
 proj.leider : ing. J. [REDACTED]
 tekenaar : ing. J. [REDACTED]
 proj.nr. : 01.11.2161
 tek.nr. : —
 schaal : 1:150
 fase : —
 datum : 18 januari 2001
 gecontr. : —

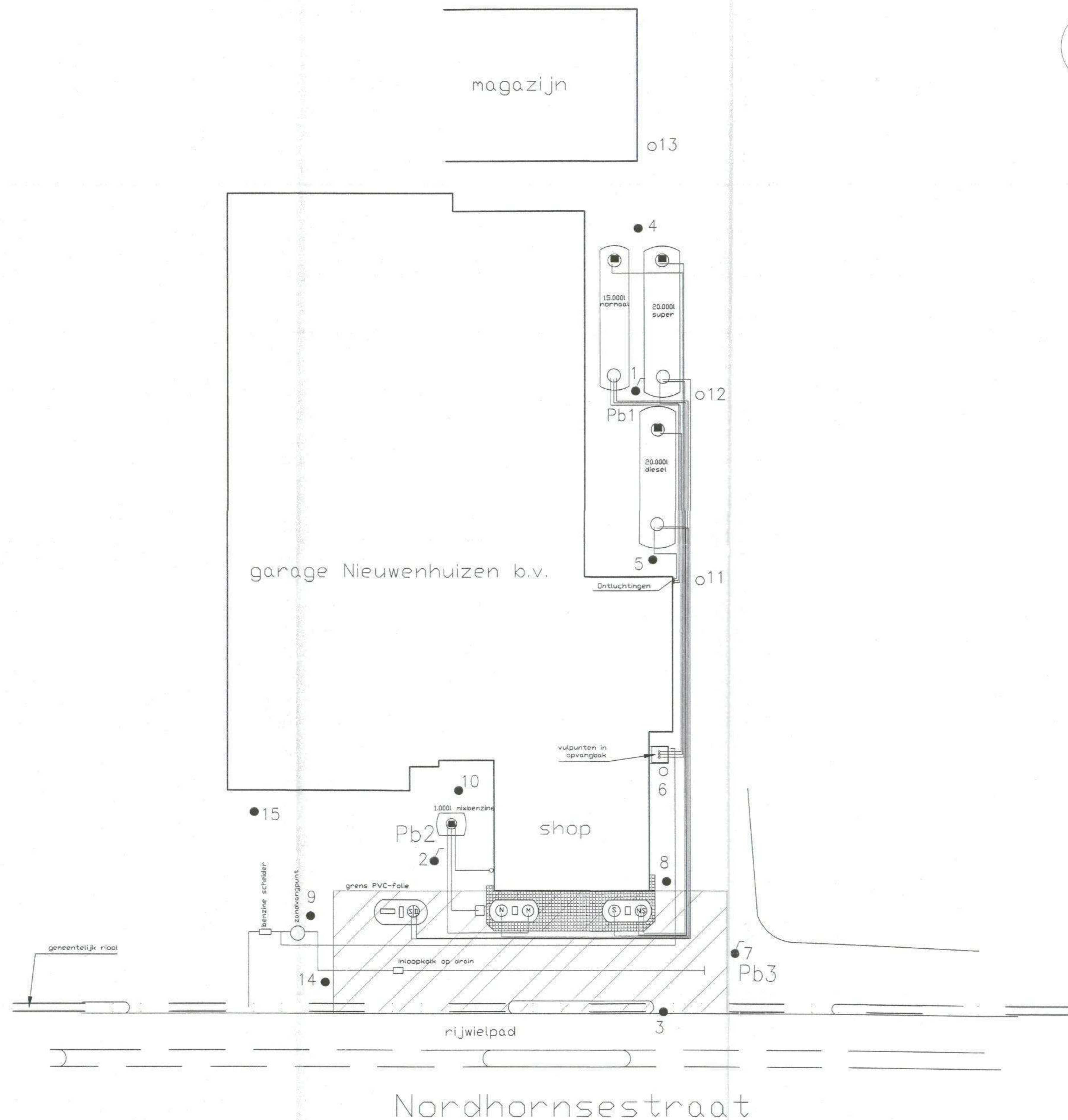
NIBAG BV tel. : 0541-585858
 Nijverheidsstraat 95 fax : 0541-585859
 Postbus 75 email : oldenzaal@nibag.nl
 7570 AB OLDENZAAL internet : www.nibag.nl

Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 0.5 m-mv
- Boring tot 2.0 m-mv

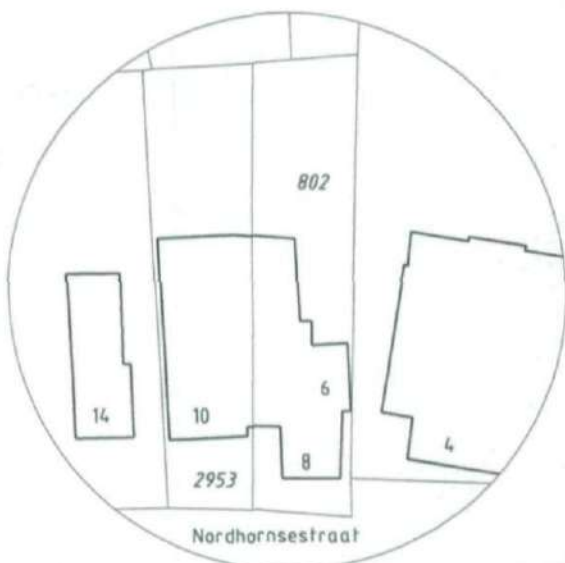
Kadastrale gegevens:

Gemeente: Denekamp
 Sectie: 04
 Perceel nr.: 802 en 803

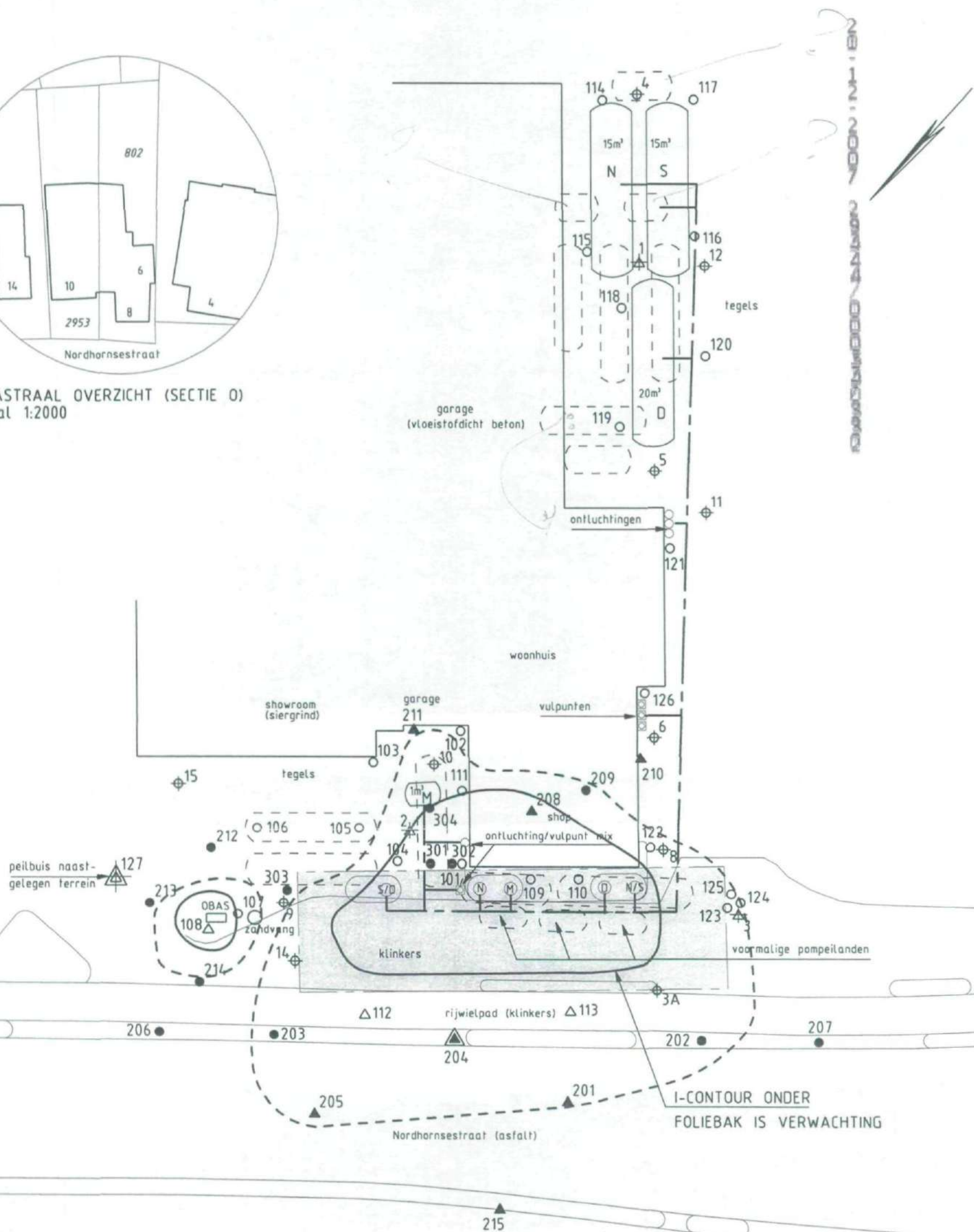


2
1
-
1
2
-
2
0
0
7

2
9
4
4
4
/
0
0
0
3
4
0
3
3
2



KADASTRAAL OVERZICHT (SECTIE 0)
schaal 1:2000



VERKLARING

ONDERZOEK 2004

- 214/304 BORING MET NUMMER TOT 3.0 m -mv
- ▲ 215 PEILBUIS MET NUMMER (FILTERSTELLING 1-3 m. -mv.)
- ▲ 204 PEILBUIS MET NUMMER (FILTERSTELLING 4.2-5.2 m. -mv.)

ONDERZOEK 2003

- 126 BORING MET NUMMER TOT 2.0 à 4.0 m -mv
- ▲ 113 PEILBUIS MET NUMMER

ONDERZOEK 2001 (NIBAG):

- 12 BORING MET NUMMER
- ▲ 3 PEILBUIS MET NUMMER

- N NORMAAL - BENZINE
- S SUPER - BENZINE
- D DIESEL
- M MENGSMERING

- GLOBALE WEERGAVE LEIDINGTRACÉ
- FOLIEBAK
- HUIDIGE TANK
- VOORMALIGE LOCATIE TANK
- INTERVENTIEWAARDE CONTOUR
- STREEFWAARDE CONTOUR

ONDERGROND GEDIGITALISEERD
VAN SCHETS

0 2 4 6 8m

DB	02-03-2005	DEFINITIEF	L.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

BP NEDERLAND B.V. /
GARAGE NIEUWENHUIZEN B.V.

BODEMONDERZOEK
NORDHORSESTRAAT 6-10
TE DENEKAMP
SITUATIE MET CONTOUREN
BRANDSTOFVERONTREINIGING GROND

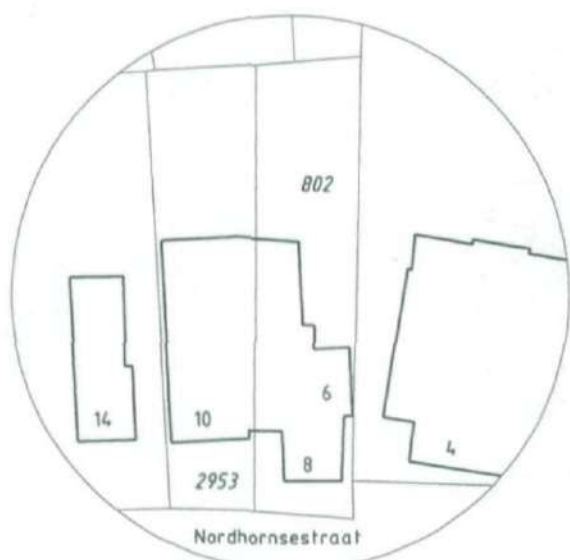
TEKENAAR
L. Grooters
PROJECTLEIDER
W. van Pijkeren
TEKENINGNUMMER
148552V1
SCHAA
1:200
FORMAAT
A3
BLAD IN BLADEN
1 in 1
WIJZNR
D0

DEFINITIEF

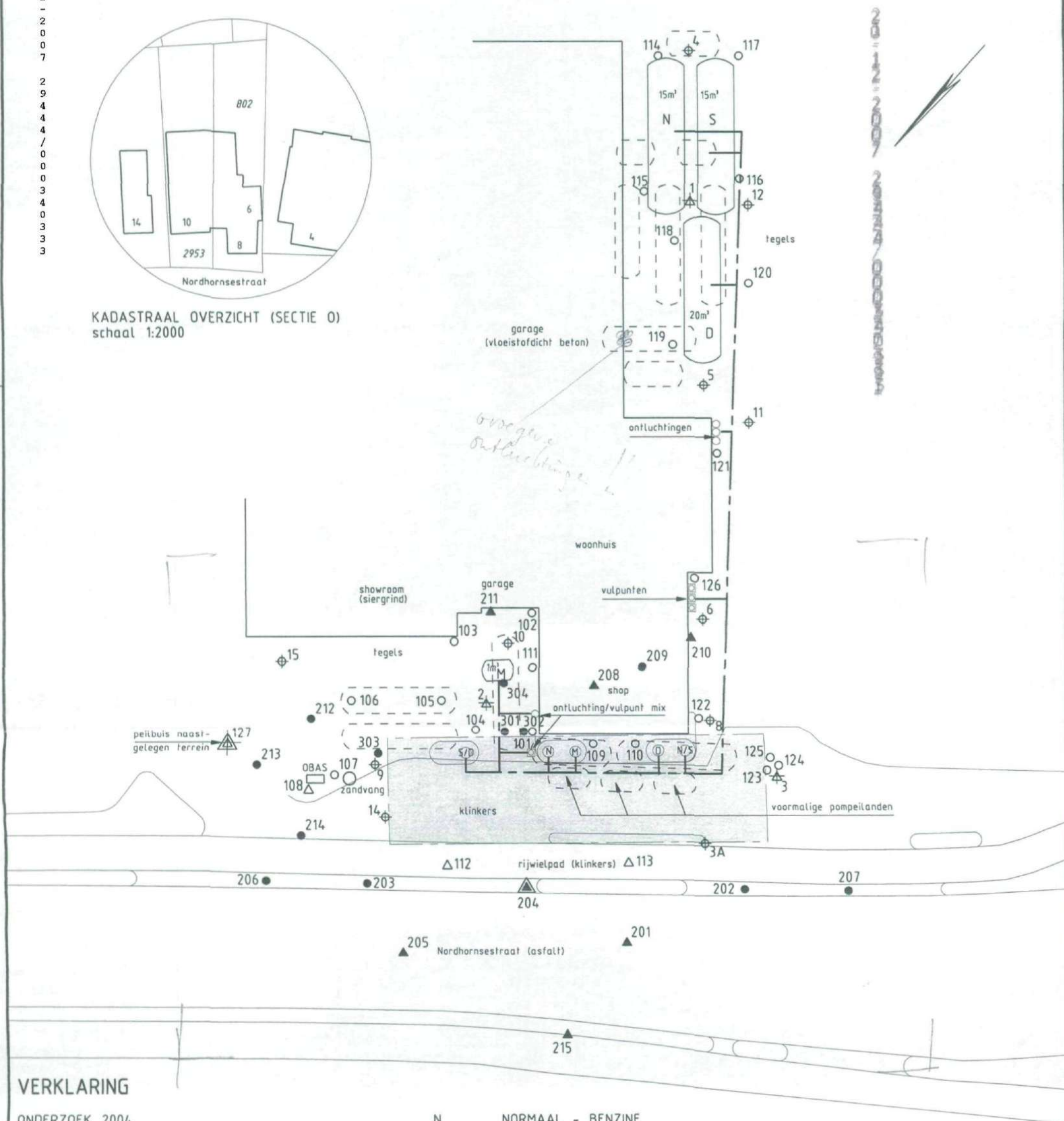
oranjewoud

2
1
-
1
2
-
2
0
0
7

2
9
4
4
/ 0
0
0
3
4
0
3
3



KADASTRAAL OVERZICHT (SECTIE O)
schaal 1:2000



VERKLARING

ONDERZOEK 2004

● 214/304 BORING MET NUMMER TOT 3.0 m -mv

▲ 215 PEILBUIS MET NUMMER
(FILTERSTELLING 1-3 m. -mv.)

▲ 204 PEILBUIS MET NUMMER
(FILTERSTELLING 4.2-5.2 m. -mv.)

ONDERZOEK 2003

○ 126 BORING MET NUMMER
TOT 2.0 à 4.0 m -mv

▲ 113 PEILBUIS MET NUMMER

ONDERZOEK 2001 (NIBAG):

⊕ 12 BORING MET NUMMER

▲ 3 PEILBUIS MET NUMMER

N NORMAAL - BENZINE

S SUPER - BENZINE

D DIESEL

M MENGSMERING

--- GLOBALE WEERGAVE LEIDINGTRACÉ

■ FOLIEBAK

○ HUIDIGE TANK

--- VOORMALIGE LOCATIE TANK

0 2 4 6 8m

DO	02-03-2005	DEFINITIEF	L.G.
CO	20-10-2004	CONCEPT	R.L.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

BP NEDERLAND B.V. /
GARAGE NIEUWENHUIZEN B.V.
BODEMONDERZOEK
NORDHORNSESTRAAT 6-10
TE DENEKAMP

SITUATIE

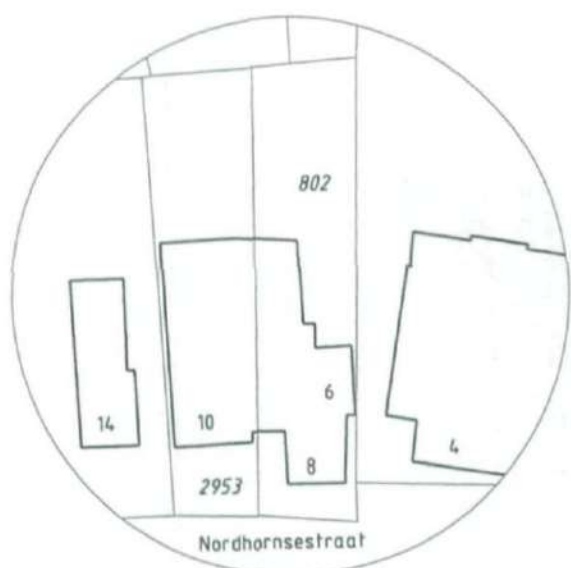
DEFINITIEF

TEKENAAR
R.v.d.Loo
PROJECTLEIDER
W.van Pijkeren
TEKENINGNUMMER
148552S1
SCHAA
1:200
FORMAAT
A3
BLAD IN BLADEN
1in1
WJZ.NR
D0



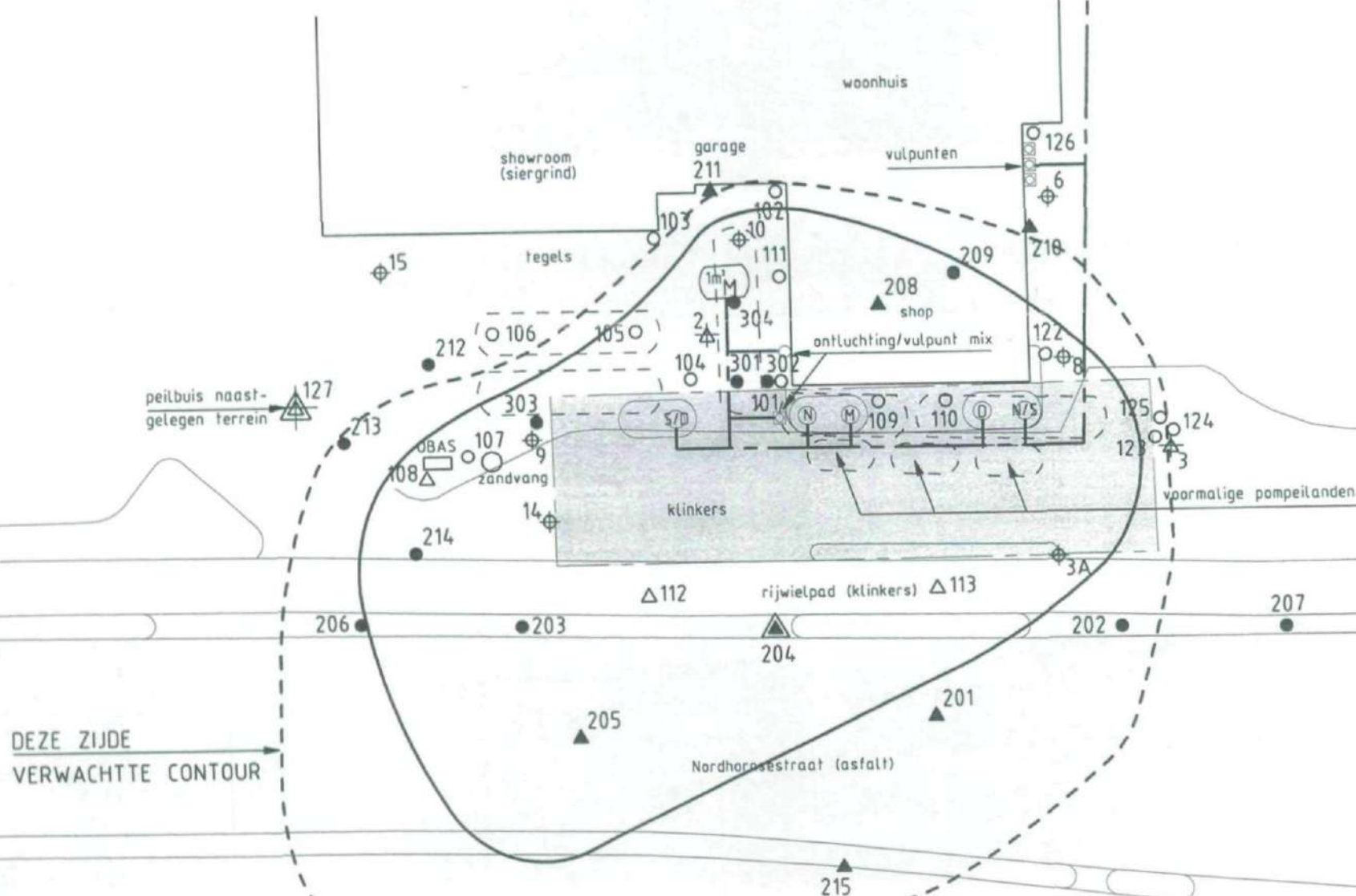
2
1
-
1
2
-
2
0
0
7

2
9
4
4
4
/ 0
0
0
3
4
0
3
3
4



KADASTRAAL OVERZICHT (SECTIE D)
schaal 1:2000

2012 NIBAG NORMAAL - BENZINE



VERKLARING

ONDERZOEK 2004

● 214/304 BORING MET NUMMER TOT 3.0 m -mv

▲ 215 PEILBUIS MET NUMMER (FILTERSTELLING 1-3 m. -mv.)

▲ 204 PEILBUIS MET NUMMER (FILTERSTELLING 4.2-5.2 m. -mv.)

ONDERZOEK 2003

○ 126 BORING MET NUMMER TOT 2.0 à 4.0 m -mv

▲ 113 PEILBUIS MET NUMMER

ONDERZOEK 2001 (NIBAG):

○ 12 BORING MET NUMMER

▲ 3 PEILBUIS MET NUMMER

N NORMAAL - BENZINE

S SUPER - BENZINE

D DIESEL

M MENGSMERING

--- GLOBALE WEERGAVE LEIDINGTRACÉ

□ FOLIEBAK

○ HUIDIGE TANK

□ VOORMALIGE LOCATIE TANK

--- INTERVENTIEWAARDE CONTOUR

--- STREEFWAARDE CONTOUR

ONDERGROND GEDIGITALISEERD
VAN SCHETS

0 2 4 6 8m

DO	02-03-2005	DEFINITIEF	WUZIGING	L.G.
NR	DATUM			GET.

BP NEDERLAND B.V. /
GARAGE NIEUWENHUIZEN B.V.

BODEMONDERZOEK
NORDHORNESTRAAT 6-10
TE DENEKAMP

SITUATIE MET CONTOUREN
BRANDSTOFVERONTREINIGING GRONDWATER

TEKENAAR
L. Grooters

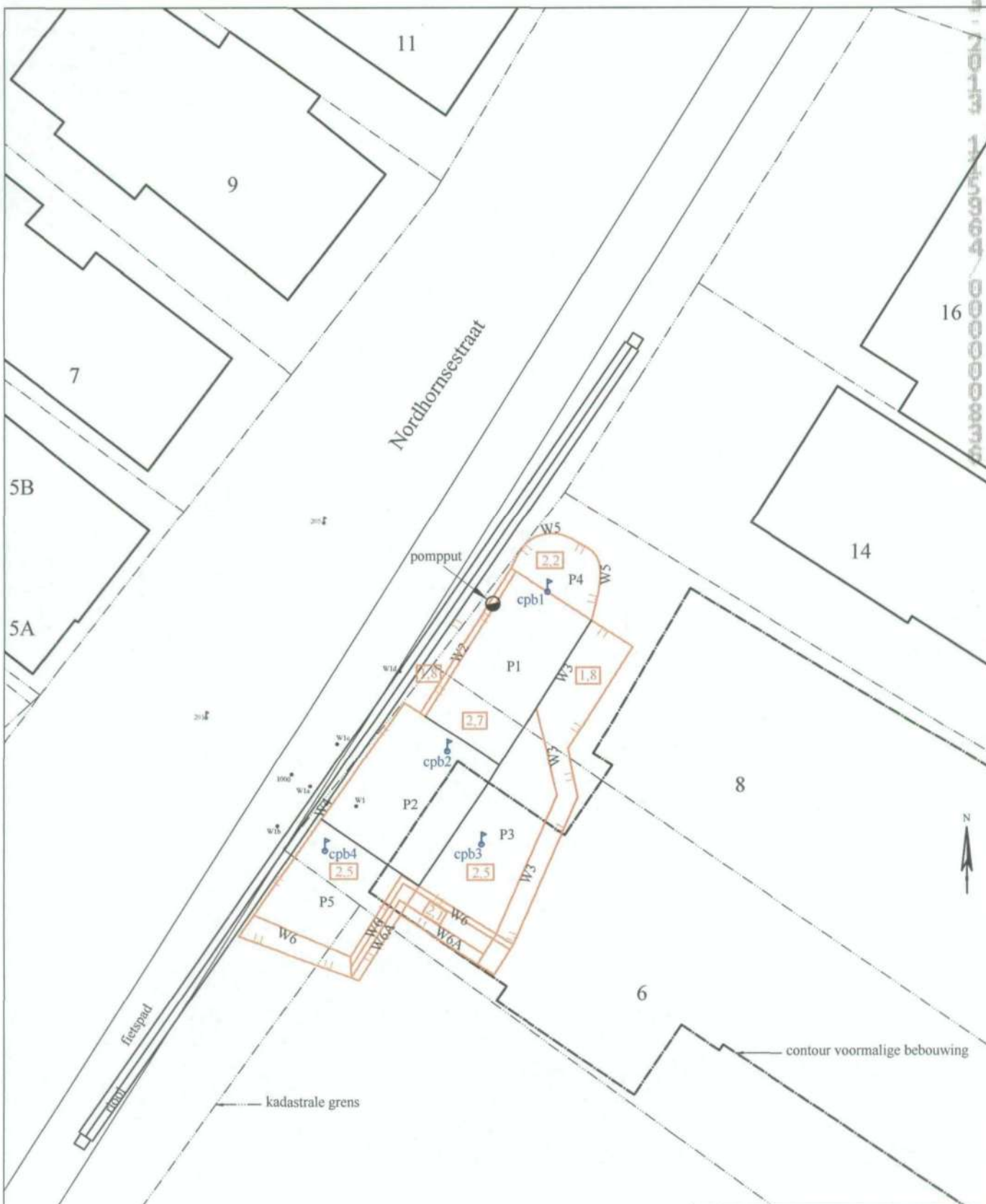
PROJECTLEIDER
W. van Pijkeren

BLAD IN BLADEN
1in1

TEKENINGNUMMER
148552V2

WUZ.NR
D0

DEFINITIEF



ONTGRAVINGSKAART

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galleistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:
Garagebedrijf Nieuwenhuizen BV

Project: Nordhornestraat 6 - 10 te Denekamp

Project nummer: 18424

Legenda

- controlepeilbuis
- ontgravingsdiepte in m-mv
- P1 - controlemonster putbodemp
- W1 - controlemonster putwand

0 2,5 5 7,5 10 m

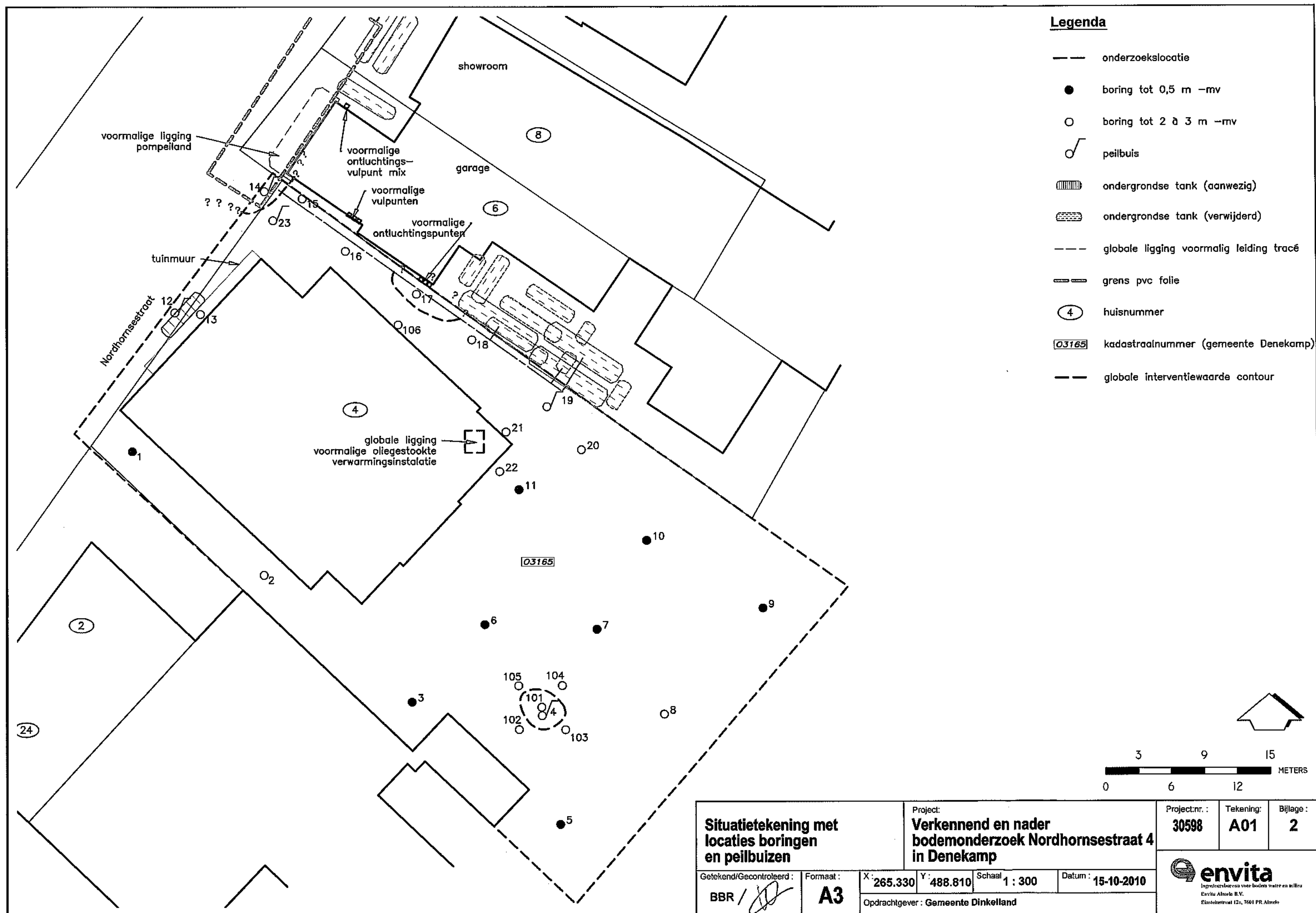
Schaal: 1:250

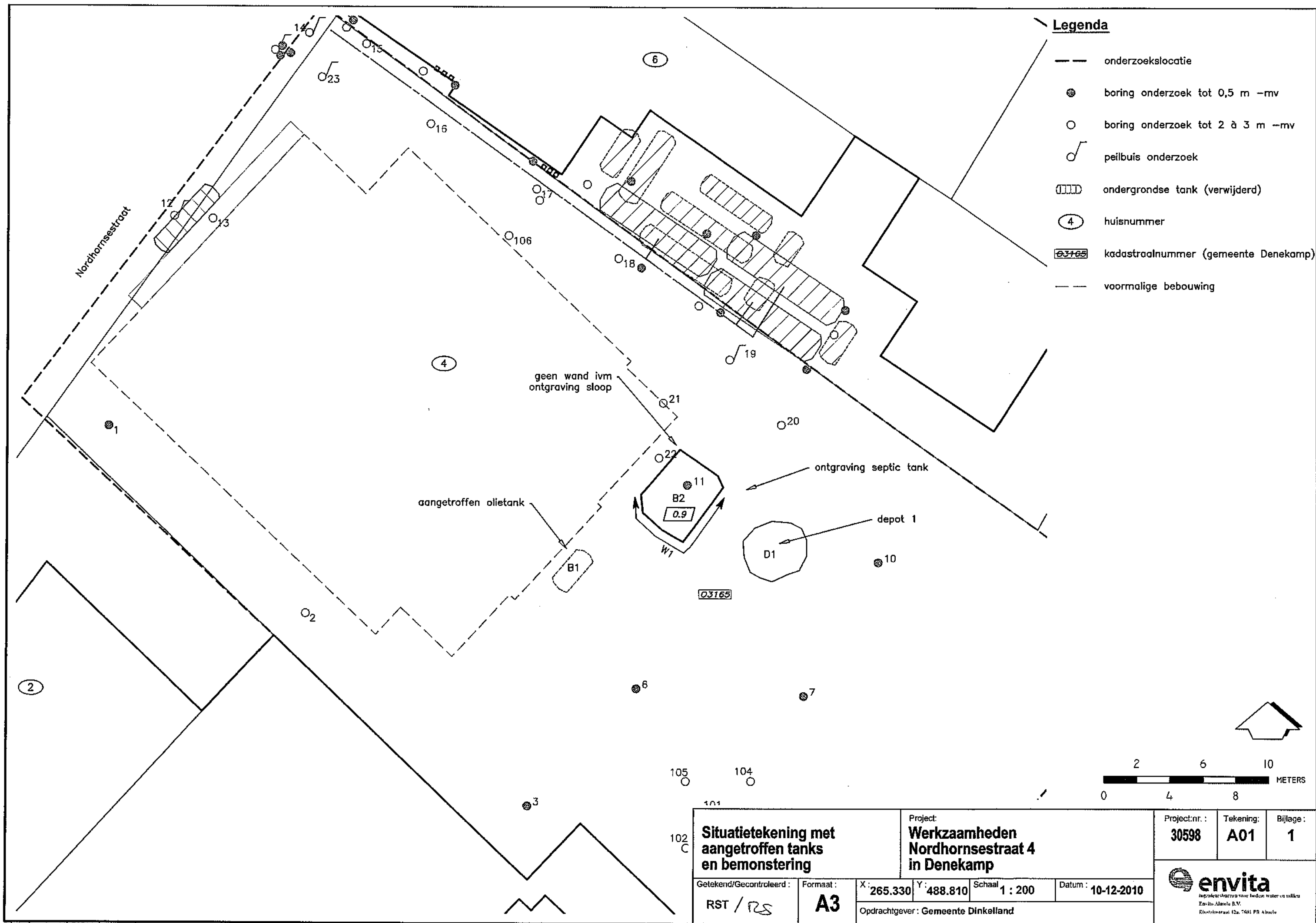
Formaat: A4

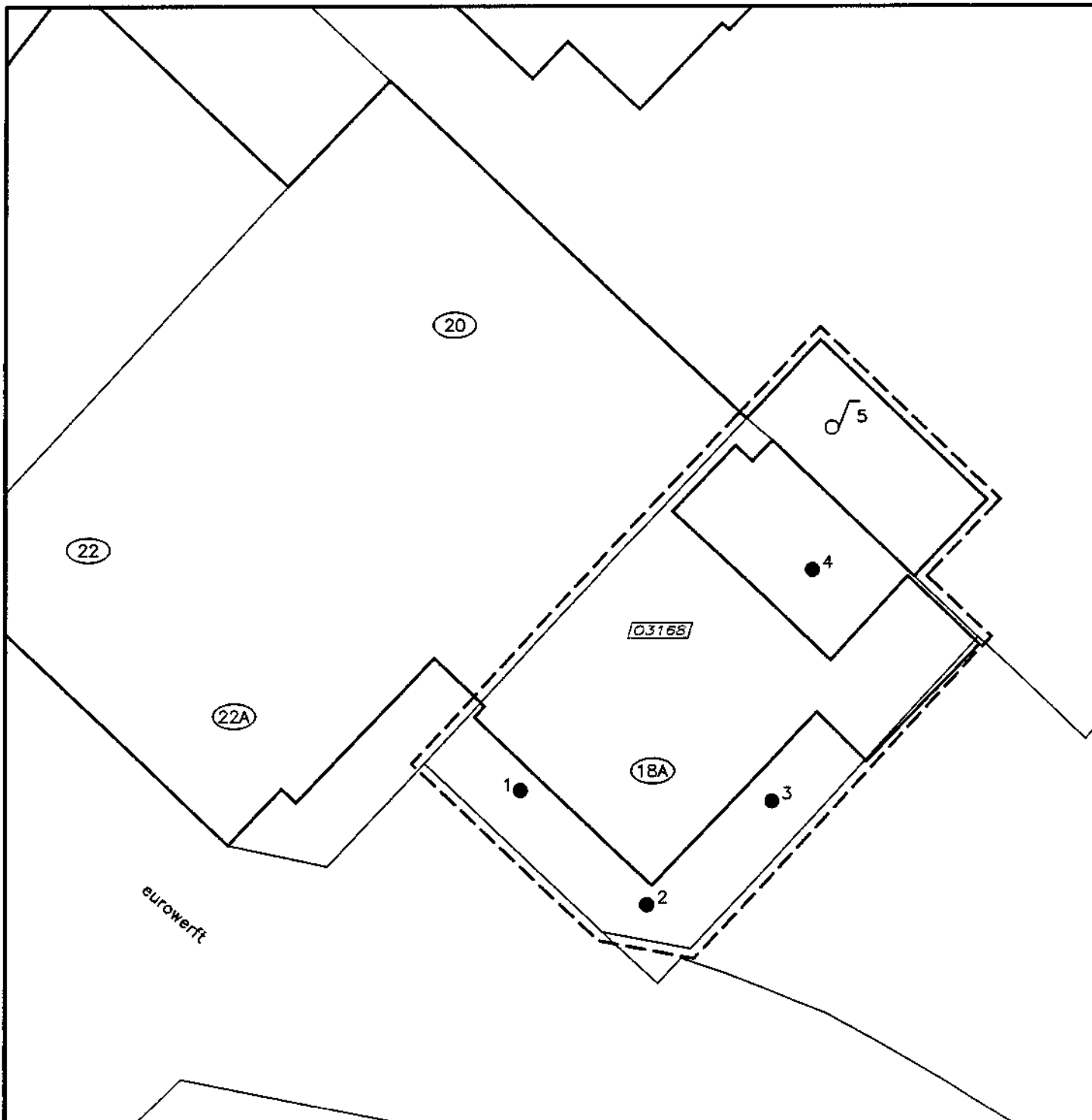
Bestandsnaam: 18424tek

Getekend: A.J.

Datum: 15 februari 2013







Legenda

- boring
- ⌋ peilbuis
- onderzoekslocatie
- 18A huisnummer
- A1234 kadastraal nummer (gemeente Denekamp)

Situatietekening met locaties boringen en peilbuis

Project:
Verkennd bodemonderzoek Eurowerft 18A in Denekamp

Projectnr.:	Tekening:	Bijlage:
30893	A01	2

Getekend/Gecontroleerd:	Formaat:	X:	Y:	Schaal:	Datum:
BBR / 	A4	265317	488777	1 : 250	10-01-2011

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland

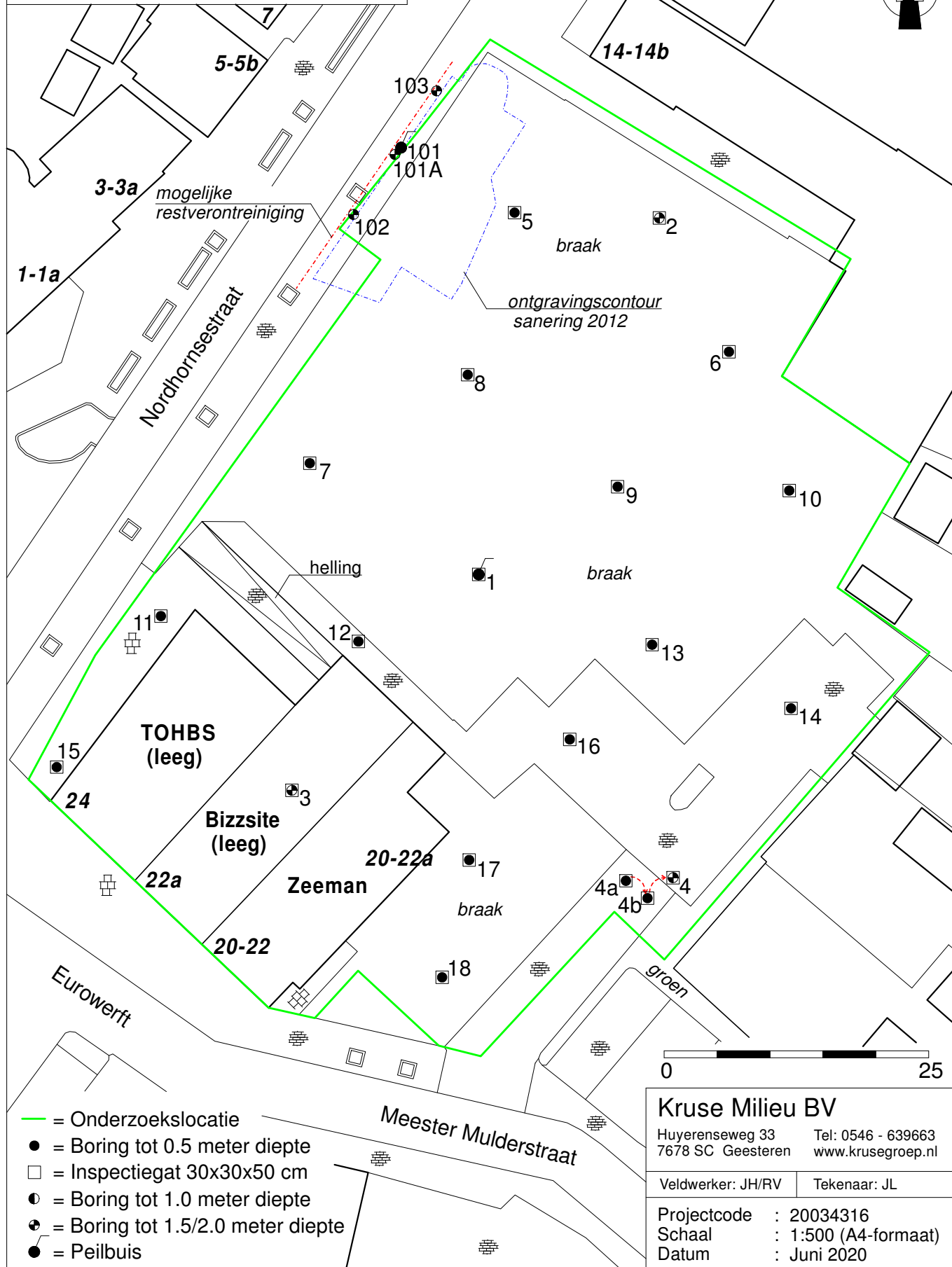


envita

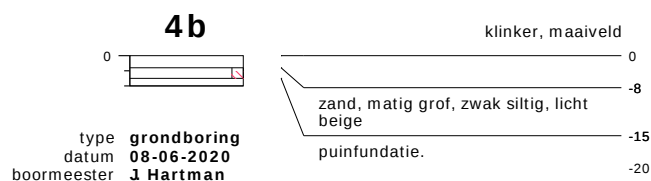
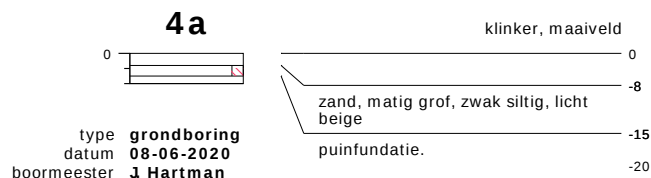
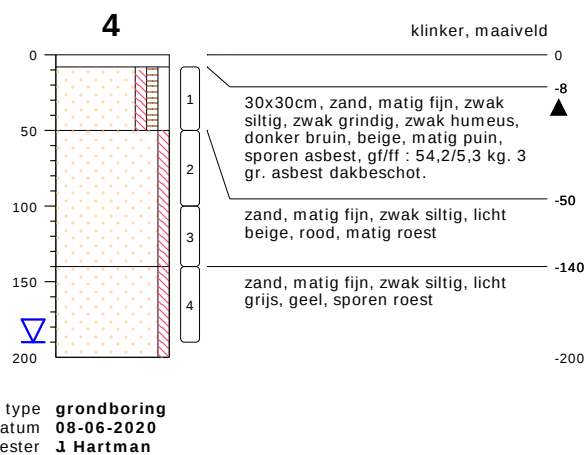
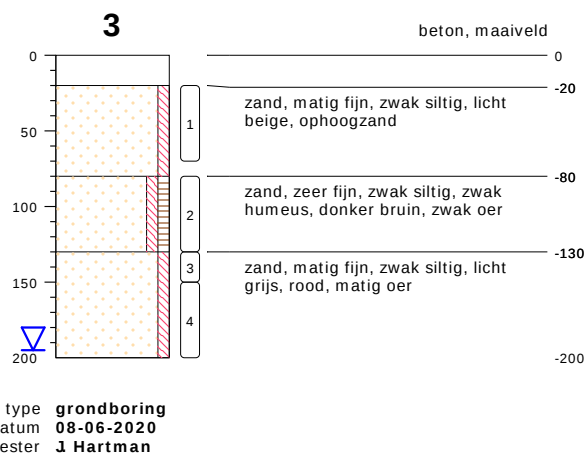
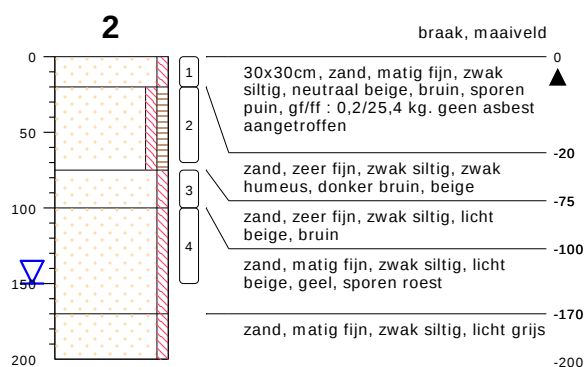
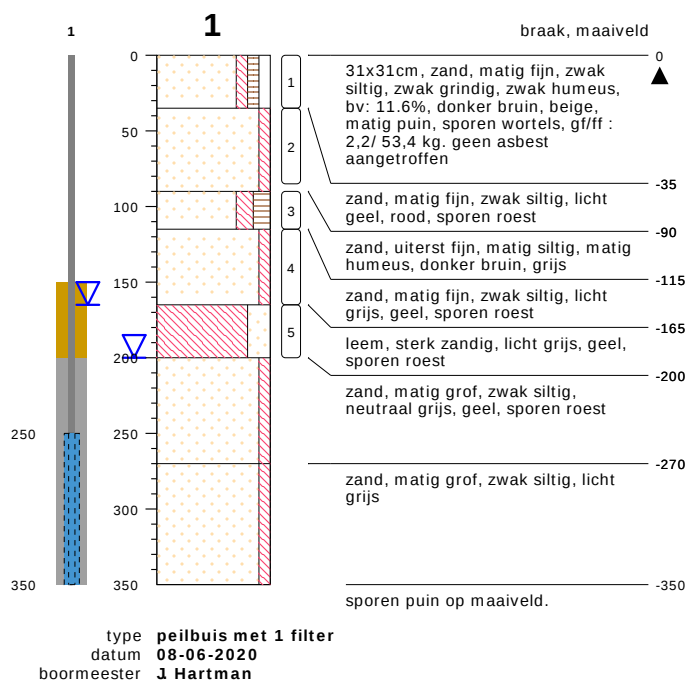
ingebouwde voor bodem water en milieu
Envita Advies B.V.
Eerste Etage 12a, 5601 PE Alkmaar

Ravestein Bouwmanagement
Euowerft / Nordhornsestraat
7591 DG Denekamp

Verkennd bodemonderzoek



Bijlage II
Boorstaten

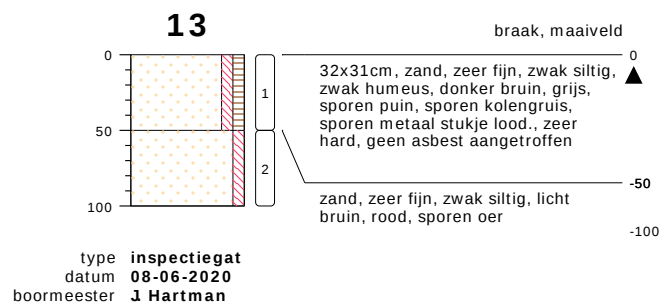
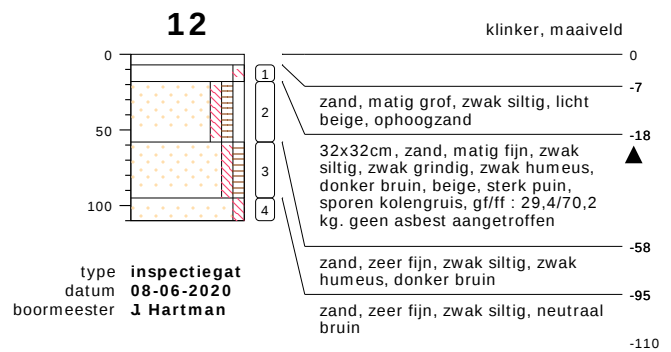
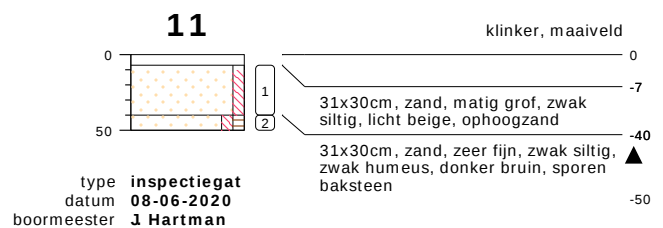
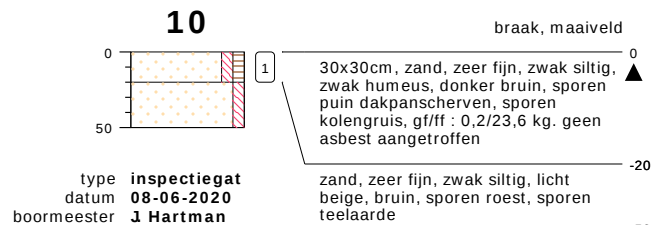
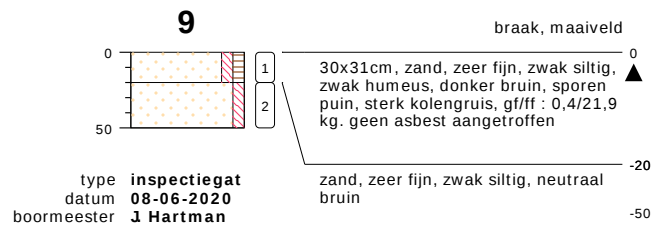
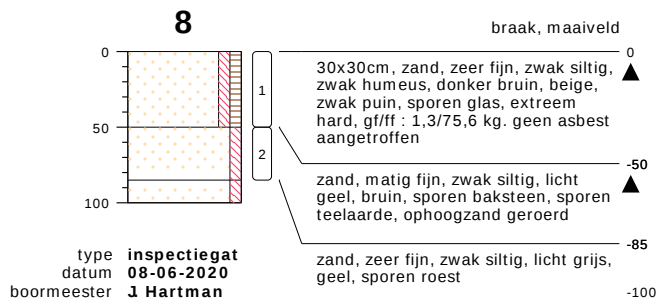
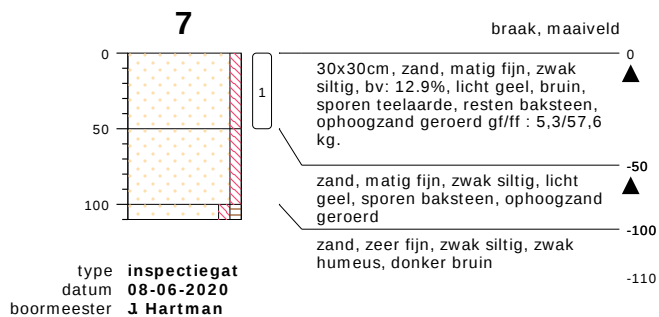
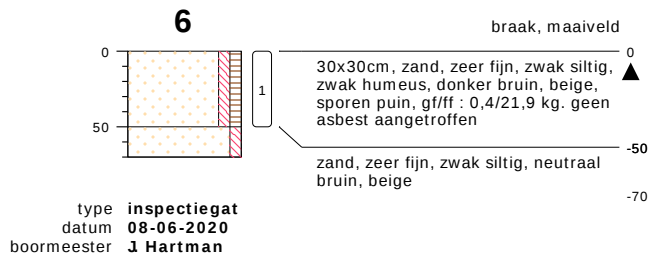
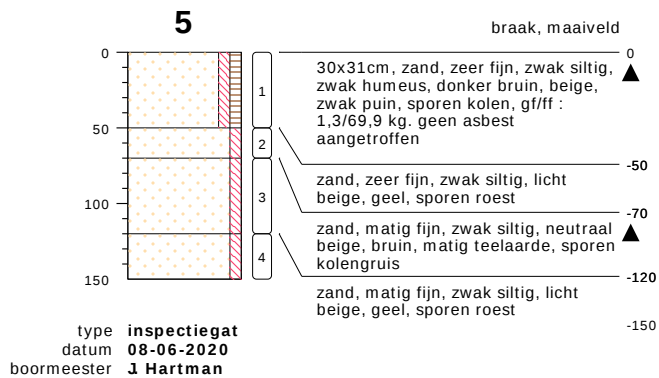


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp**
projectcode **20034316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

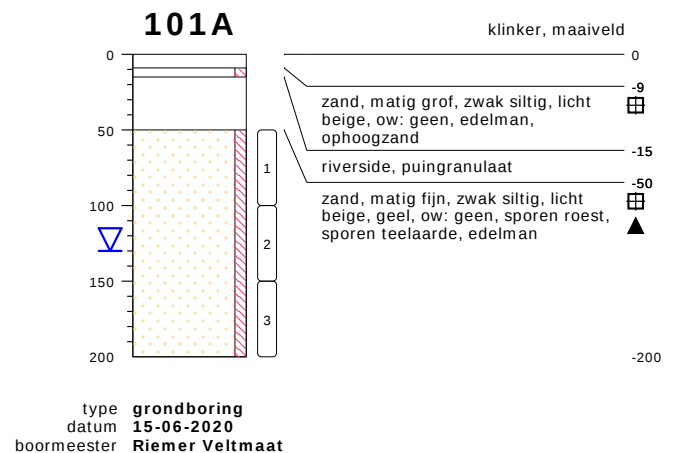
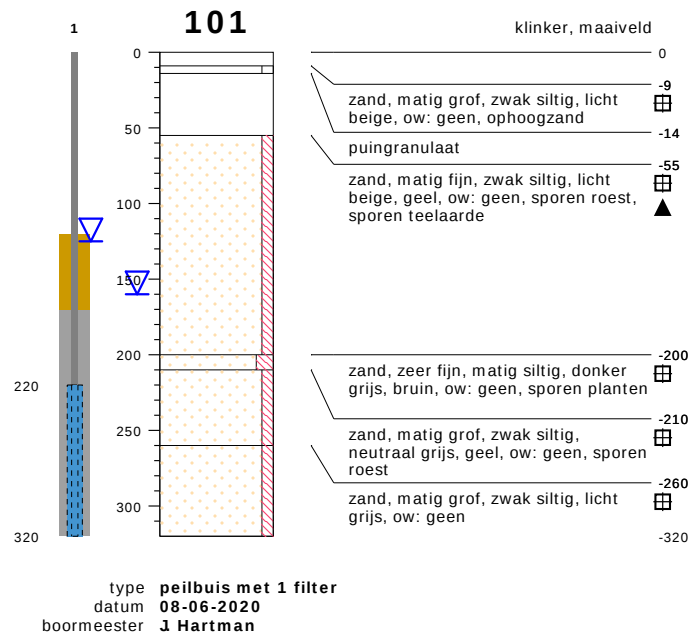
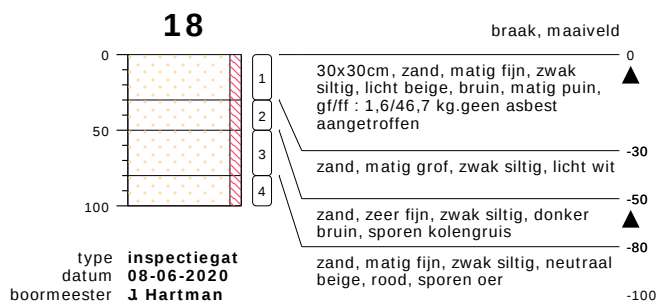
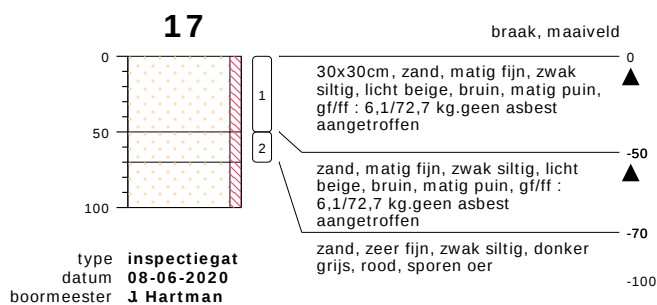
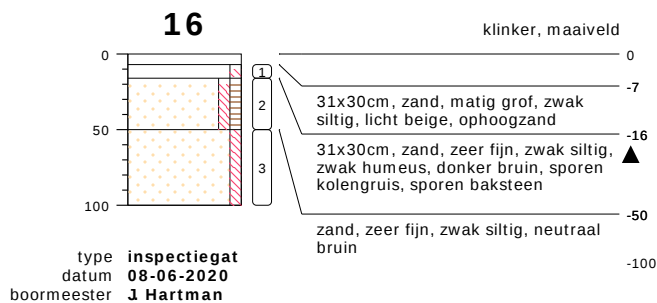
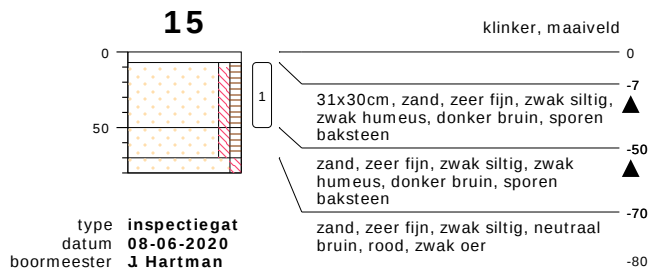
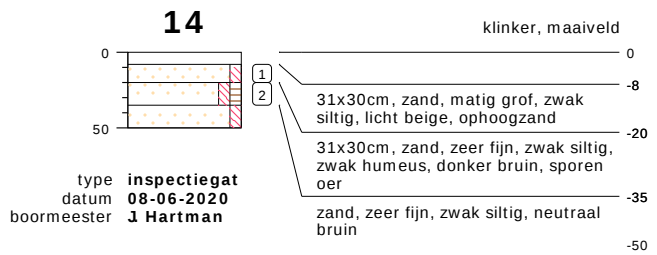


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp**
projectcode **20034316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

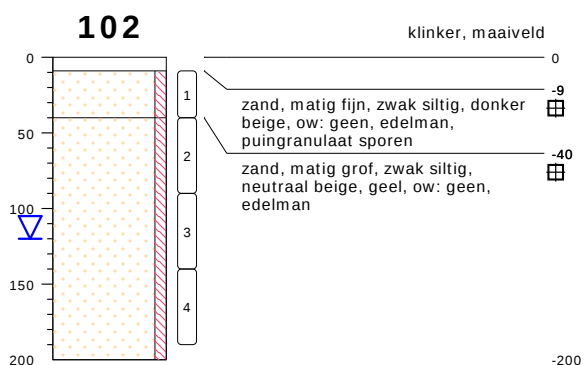


bodemprofielen schaal 1:50

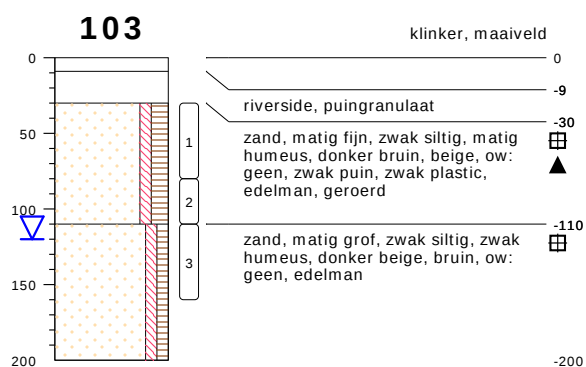
onderzoek **Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp**
projectcode **20034316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



type **grondboring**
 datum **15-06-2020**
 boormeester **Riemer Veltmaat**



type **grondboring**
 datum **15-06-2020**
 boormeester **Riemer Veltmaat**

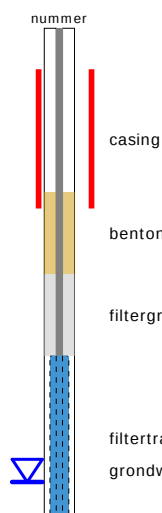
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp**
 projectcode **20034316**
 getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
 INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIJS



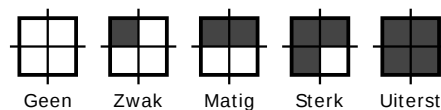
BORING



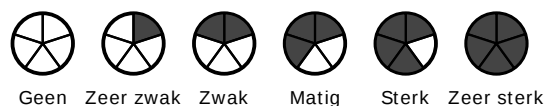
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



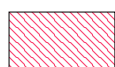
GRONDSOORTEN



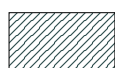
GRIND, grindig (G,g)



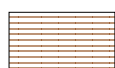
ZAND, zandig (Z,z)



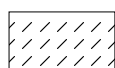
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

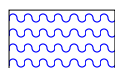
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 12-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020087294/1
Uw project/verslagnummer	20034316
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020087294/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Jun-2020/16:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.3	91.8	88.5	85.3	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	1.8	2.2	<0.7	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	2.0	2.8	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	21	27	<20	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	5.3	6.0	<5.0	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.052	<0.050	<0.050	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	22	14	<10	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	29	23	<20	45
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	14	<11	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	7.6	6.9	<5.0	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	44
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	08-Jun-2020	11407514
2	BG II	08-Jun-2020	11407515
3	BG III	08-Jun-2020	11407516
4	OG I	08-Jun-2020	11407517
5	OG II	08-Jun-2020	11407518



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020087294/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Jun-2020/16:34
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0072	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.087	0.19	0.11	<0.050	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	<0.050	0.057
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.30	0.18	<0.050	0.34
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.20	0.091	<0.050	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.20	0.093	<0.050	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.089	<0.050	<0.050	0.083
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.100	0.19	0.083	<0.050	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092	0.14	0.064	<0.050	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.16	0.075	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	1.6	0.81	0.35 ¹⁾	1.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	08-Jun-2020	11407514
2	BG II	08-Jun-2020	11407515
3	BG III	08-Jun-2020	11407516
4	OG I	08-Jun-2020	11407517
5	OG II	08-Jun-2020	11407518



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020087294/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Jun-2020/16:34
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	63
S Zink (Zn)	mg/kg ds	69
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Boring 9 (0 - 0.2)	08-Jun-2020	11407519

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020087294/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Jun-2020/16:34
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.93
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.47
S Chryseen	mg/kg ds	0.50
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9

Nr. Monsteromschrijving

6 Boring 9 (0 - 0.2)

Datum monstername

08-Jun-2020

Monster nr.

11407519

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020087294/1

Pagina 1/1

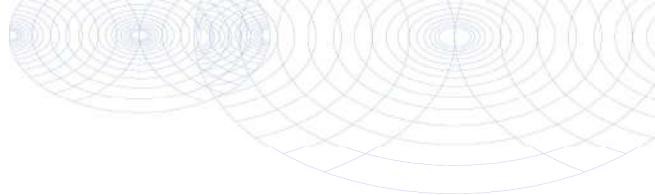
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11407514	5		0	50	0538088024	BG I
11407514	10		0	20	0538088046	BG I
11407514	13		0	50	0538088037	BG I
11407514	16		16	50	0538088132	BG I
11407515	1		0	35	0538088040	BG II
11407515	8		0	50	0538088033	BG II
11407515	18		0	30	0538088002	BG II
11407515	4		8	50	0538088140	BG II
11407516	6		0	50	0538088025	BG III
11407516	2		0	20	0538088026	BG III
11407516	11		40	50	0538088138	BG III
11407516	15		7	50	0538088144	BG III
11407517	1		35	85	0538087995	OG I
11407517	1		115	165	0538088000	OG I
11407517	2		75	100	0538088034	OG I
11407517	2		100	150	0538088036	OG I
11407517	3		130	150	0538087988	OG I
11407517	3		150	200	0538087990	OG I
11407517	4		50	100	0538088146	OG I
11407517	4		140	190	0538088136	OG I
11407518	5		70	120	0538088005	OG II
11407518	18		50	80	0538087997	OG II
11407519	9		0	20	0538088042	Boring 9 (0 - 0.2)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020087294/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020087294/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

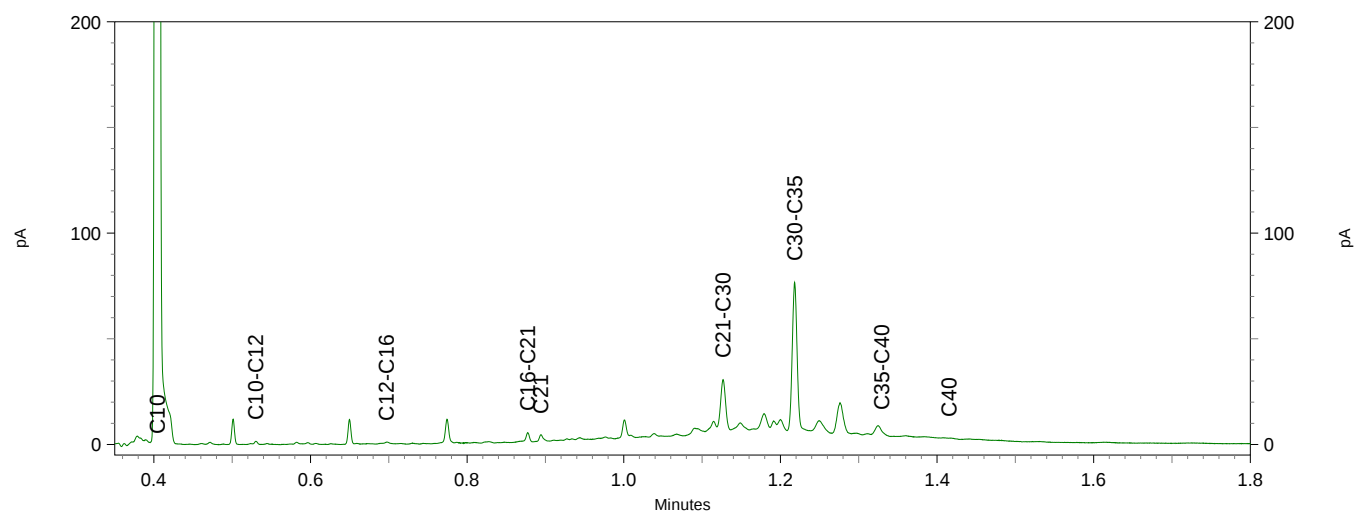
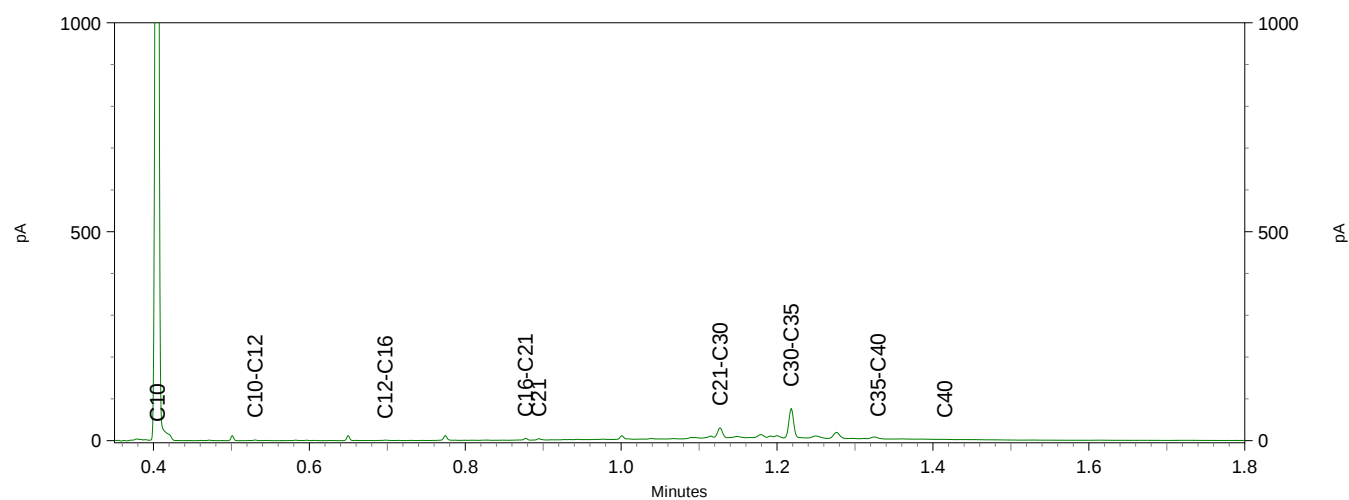
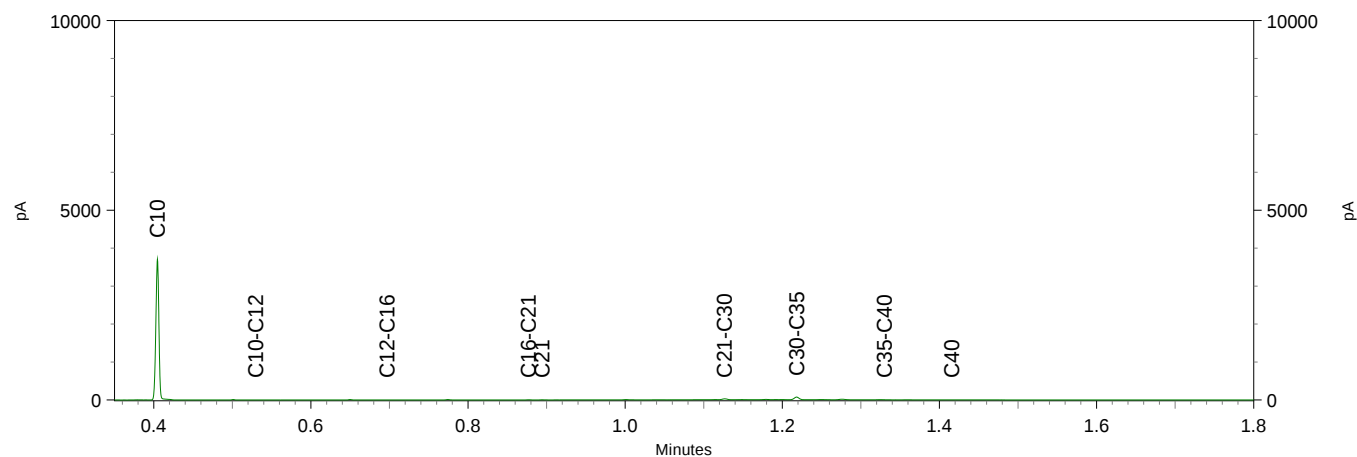
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11407518

Certificate no.: 2020087294

Sample description.: OG II
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20034316
Projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Datum monstername	08-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020087294
Startdatum	09-06-2020
Rapportagedatum	12-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	99,07		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,69	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2078	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	64,24	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	65,86	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	40,63					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	34,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,007	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11407514	BG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20034316
Projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Datum monstername	08-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020087294
Startdatum	09-06-2020
Rapportagedatum	12-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	81,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	10,9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	10,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0747	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	34,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	68,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,57	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11407515	BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20034316
 Projectnaam Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020087294
 Startdatum 09-06-2020
 Rapportagedatum 12-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	95,11		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	52,19	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	63,64					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,9	31,36					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0059					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0072					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0068					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0327	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,801	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11407516 BG III

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20034316
Projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Datum monstername	08-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020087294
Startdatum	09-06-2020
Rapportagedatum	12-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11407517	OG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20034316
 Projectnaam Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
 Datum monsternamen 08-06-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020087294
 Startdatum 09-06-2020
 Rapportagedatum 12-06-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	108,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	13,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0775	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	106,8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	90					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	220	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,455	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11407518 OG II

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20034316
 Projectnaam Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020087294
 Startdatum 09-06-2020
 Rapportagedatum 12-06-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,9	91,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	46	178,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2126	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	13,01	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	43,26	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,1263	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,3	21,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	94,11	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	152,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	12,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,9	3,895	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11407519 Boring 9 (0 - 0.2)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 19-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020090943/1
Uw project/verslagnummer	20034316
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020090943/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Jun-2020/12:14
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.7	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 101A+102	15-Jun-2020	11419451
2	Boring 103	15-Jun-2020	11419452

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020090943/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11419451	102		90	140	0538088303	Boring 101A+102
11419451	101A		150	200	0538088027	Boring 101A+102
11419452	103		110	160	0538088323	Boring 103

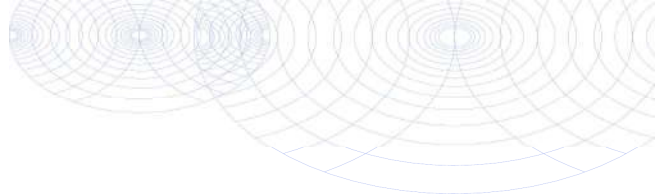
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020090943/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020090943/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20034316
Projectnaam Euowerft / Nordhornestraat - Denekamp
Datum monstername 15-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020090943
Startdatum 15-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,7 83,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 100

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 10,5
Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 17,5
Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 17,5
Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 38,5
Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0 17,5
Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 21
Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 122,5 - 35 190 2600 5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11419451 Boring 101A+102

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20034316
Projectnaam Euowerft / Nordhornestraat - Denekamp
Datum monstername 15-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020090943
Startdatum 15-06-2020
Rapportagedatum 19-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 84,7 84,7
Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
Gloeirest % (m/m) ds 99

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11419452	Boring 103

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 19-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020090944/1
Uw project/verslagnummer	20034316
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020090944/1
Uw projectnaam	Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2020/14:54
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	90.4	85.9
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM - BG	08-Jun-2020	11419453
2	MM - OG	08-Jun-2020	11419454

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020090944/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2020/14:54
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	<0.2	<0.2
som PF0S	µg/kg ds	0.3	<0.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM - BG	08-Jun-2020	11419453
2	MM - OG	08-Jun-2020	11419454

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

PB



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020090944/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11419453	1		0	35	0538088040	MM - BG
11419453	8		0	50	0538088033	MM - BG
11419453	6		0	50	0538088025	MM - BG
11419453	5		0	50	0538088024	MM - BG
11419453	13		0	50	0538088037	MM - BG
11419453	16		16	50	0538088132	MM - BG
11419453	4		8	50	0538088140	MM - BG
11419453	15		7	50	0538088144	MM - BG
11419454	1		35	85	0538087995	MM - OG
11419454	1		115	165	0538088000	MM - OG
11419454	2		100	150	0538088036	MM - OG
11419454	5		50	70	0538088022	MM - OG
11419454	5		120	150	0538088032	MM - OG
11419454	3		150	200	0538087990	MM - OG
11419454	4		50	100	0538088146	MM - OG
11419454	4		140	190	0538088136	MM - OG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020090944/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 20034316
 Uw projectnaam Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020090944
 Startdatum 15-06-2020
 Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.4						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	<0.2						
som PFOS	µg/kg ds	0.3						

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 1 MM - BG 11419453

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 20034316
 Uw projectnaam Eurowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
 Datum monstername 08-06-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020090944
 Startdatum 15-06-2020
 Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.9						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	<0.2						
som PFOS	µg/kg ds	<0.2						

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	MM - OG	11419454
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-	
> achtergrondwaarde	*	
> wonen	**	
> Industrie	***	

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 23-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020090942/1
Uw project/verslagnummer	20034316
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020090942/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jun-2020/10:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	120	
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S Nikkel (Ni)	µg/L	12	
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S Zink (Zn)	µg/L	72	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving			
1	Peilbuis 1	Datum monstername	Monster nr.
2	Peilbuis 101	15-Jun-2020	11419449
		15-Jun-2020	11419450

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020090942/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	15-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jun-2020/10:59
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	15-Jun-2020	11419449
2	Peilbuis 101	15-Jun-2020	11419450

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020090942/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11419449	1		250	350	0692021866	Peilbuis 1
11419449	1		250	350	0800883981	Peilbuis 1
11419450	1		220	320	0692021865	Peilbuis 101

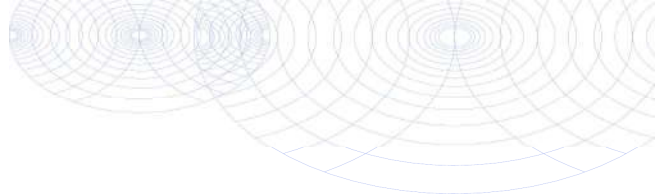
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020090942/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020090942/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20034316
 Projectnaam Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
 Datum monsternemer 15-06-2020
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2020090942
 Startdatum 15-06-2020
 Rapportagedatum 23-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	72	72	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11419449 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20034316
Projectnaam Euowerft / Nordhornestraat - Denekamp
Datum monstername 15-06-2020
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2020090942
Startdatum 15-06-2020
Rapportagedatum 23-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 11419450 Peilbuis 101

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020087293/1
Uw project/verslagnummer	20034316
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020087293/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/06:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.6 ¹⁾	88.5 ¹⁾	88.4 ¹⁾	90.1 ¹⁾	37.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.4 ²⁾	14.1 ²⁾	14.1 ²⁾	14.0 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	9.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	2.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	15 ²⁾	<5.3 ²⁾	<7.5 ²⁾	<5.6 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	1.2 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.5 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.2 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.5 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	1.2 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.5 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	1.2 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Aantal stuks						4 ²⁾
Gewicht	g					3.3 ²⁾
Amfibool	mg					0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg					0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM FF - 01	08-Jun-2020	11407508
2	MM FF - 02	08-Jun-2020	11407509
3	MM FF - 03	08-Jun-2020	11407510
4	FF - Gat 4	08-Jun-2020	11407511
5	MM - Gat 4	08-Jun-2020	11407512

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20034316	Certificaatnummer/Versie	2020087293/1
Uw projectnaam	Euowerft / Nordhornsestraat - Denekamp	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/06:36
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.3 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 FF - Gat 12

Datum monstername

08-Jun-2020

Monster nr.

11407513

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020087293/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11407508	FF-01		0	50	1604650MG	MM FF - 01
11407509	FF-02		0	50	1604651MG	MM FF - 02
11407510	FF-03		7	50	1604655MG	MM FF - 03
11407511	FF 4		8	50	1604648MG	FF - Gat 4
11407512	MM 4		8	50	AM14194179	MM - Gat 4
11407513	FF 12		18	58	1604536MG	FF - Gat 12

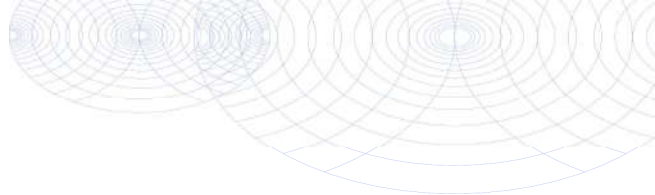
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020087293/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020087293/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355380
Uw referentie : MM FF - 01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 12-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13410 g
Droge massa aangeleverde monster : 12284 g
Percentage droogrest : 91,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11815,5	98,2	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,0	0,0	0,4	13,33	7	34,1
1-2 mm	1,2	0,0	0,6	50,00	10	40,9
2-4 mm	3,9	0,0	3,9	100,00	25	81,1
4-8 mm	48,1	0,4	48,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	155,4	1,3	155,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12027,1	100,0	222,4		42	156,1

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,7	0,2	2,0	0,7	0,2	2,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,2	0,4	2,9	1,2	0,4	2,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,2	0,0	1,2
totaal afgerond	1,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,2 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355380
Uw referentie : MM FF - 01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355381
Uw referentie : MM FF - 02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 12-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14140 g
Droge massa aangeleverde monster : 12514 g
Percentage droogrest : 88,5 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11935,9	96,9	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	71,5	0,6	17,3	24,20	0	0,0
1-2 mm	67,8	0,6	21,5	31,71	0	0,0
2-4 mm	43,6	0,4	43,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,0	0,5	64,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	136,4	1,1	136,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12319,2	100,0	295,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355382
Uw referentie : MM FF - 03
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 12-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14120 g
Droge massa aangeleverde monster : 12482 g
Percentage droogrest : 88,4 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11998,4	97,9	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	51,9	0,4	10,1	19,46	0	0,0
1-2 mm	43,8	0,4	10,6	24,20	0	0,0
2-4 mm	38,3	0,3	38,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,1	0,4	49,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,7	0,6	70,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12252,2	100,0	191,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355383
Uw referentie : FF - Gat 4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 12-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13960 g
Droge massa aangeleverde monster : 12578 g
Percentage droogrest : 90,1 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11462,9	93,0	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	74,9	0,6	17,9	23,90	0	0,0
1-2 mm	64,0	0,5	19,3	30,16	0	0,0
2-4 mm	74,0	0,6	74,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	222,3	1,8	222,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	427,6	3,5	427,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12325,7	100,0	773,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355385
Uw referentie : FF - Gat 12
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 12-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14080 g
Droge massa aangeleverde monster : 12728 g
Percentage droogrest : 90,4 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11196,7	89,6	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	457,3	3,7	107,2	23,44	0	0,0
1-2 mm	235,0	1,9	55,6	23,66	0	0,0
2-4 mm	137,5	1,1	137,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	207,4	1,7	207,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	268,4	2,1	268,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12502,3	100,0	788,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6355384
Uw referentie : MM - Gat 4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/06/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 09-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 8,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 3,3 g
 Percentage droogrest : 37,50 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	3,3				4	0,0	0,0
Totaal	3,3				4	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

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

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

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

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6355380	MM FF - 01	FF-01	0-.5	1604650MG
6355381	MM FF - 02	FF-02	0-.5	1604651MG
6355382	MM FF - 03	FF-03	.07-.5	1604655MG
6355383	FF - Gat 4	FF 4	.08-.5	1604648MG
6355385	FF - Gat 12	FF 12	.18-.58	1604536MG
6355384	MM - Gat 4	MM 4	.08-.5	AM14194179

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046000
Uw Project omschrijving : 2020087293-20034316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met een concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.
Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage VI
Informatie van de gemeente Dinkelland
Omgevingsrapportage provincie Overijssel

Aanvrager: Kruse Milieu BV
 Locatie: Nordhornsestraat 4-12, Eurowerft 20-24, Denekamp
 Behandeld door: C. Roeleveld

Bodemonderzoek:

Locatie: Nordhornsestraat-Eurowerft in Denekamp

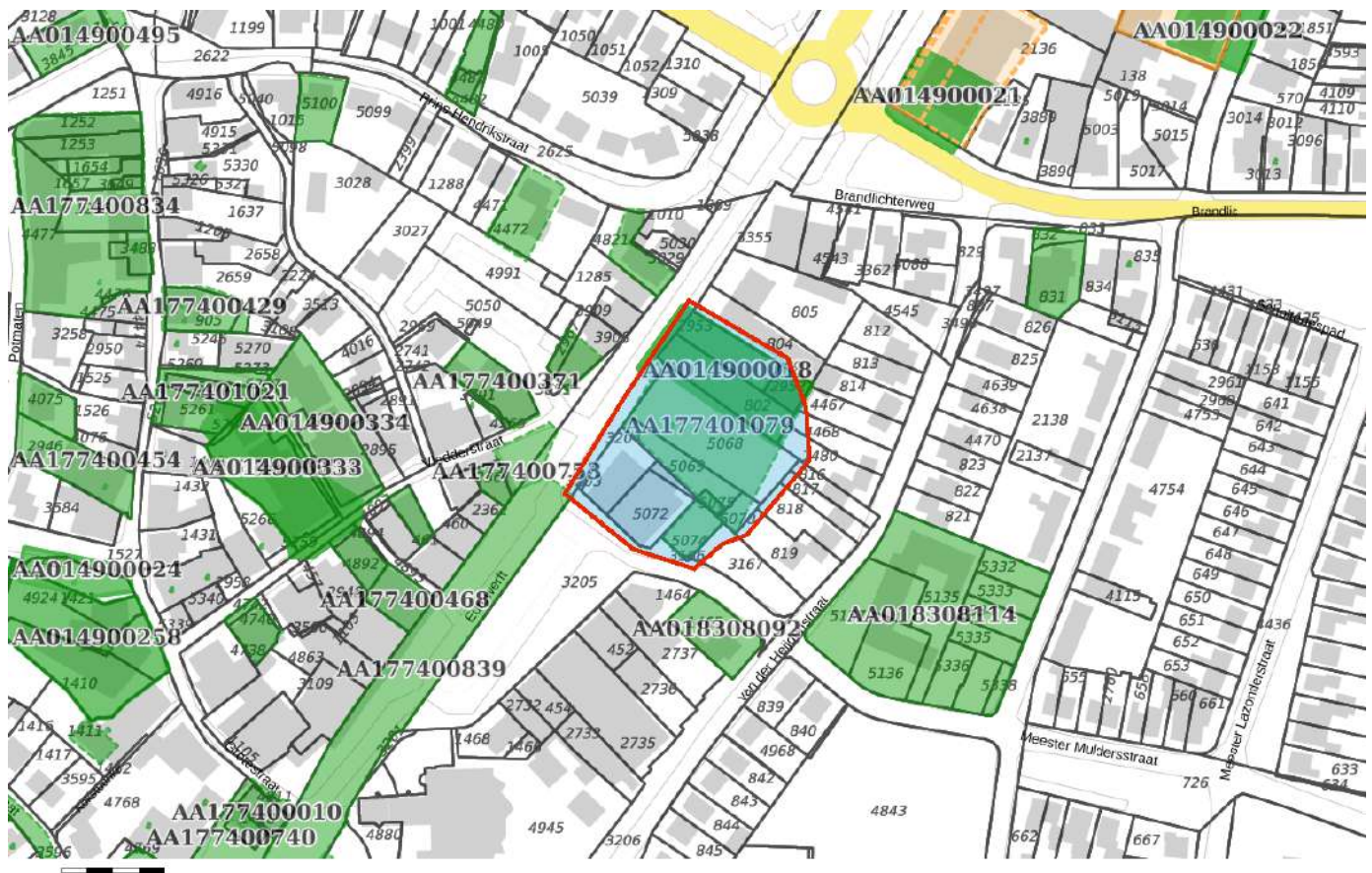
Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie
Eurowerft 18a Verk ond NEN 5740	FLY/VN-30893	Envinex	31-1-2011	-
Nordhornsestraat 4 Verk onderzoek NEN 5740	FLY/VN-30598	Envita	17-12-2010	Uit vooronderzoek is gebleken dat ad straatzijde vd Nordhornsestraat 6-8 mogelijk nog een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig is. Het deel ad straatzijde (noordzijde) aangrenzend aan de Nordhornsestraat 6-8 is verdacht op de aanwezig Aantreffen van een ondergrondse brandstoftank en een septic-tank tijdens sloopwerkzaamheden. 16 m3 grond in depot geplaatst en onderzocht briefrapport tankverwijdering Nordhornsestraat 4 in Denekamp
Verk onderzoek NEN 5740	RST/VN-30598A	Envita	21-12-2010	
Verk onderzoek NEN 5740	RST/VN-30598A	envita	21-12--2010	
Nordhornsestraat 6-10 Verk onderzoek NEN 5740 Verk onderzoek NEN 5740	93.2550.07 BA3099OV	De bondt Milfac BV	10-11-1993 9-1-1996	- zw: - bg - og: - gw: Xyl>S alleen in gw lichte verontr; geen risico's aanwezig; geen vervolg onderzoek noodzakelijk; tank kan verwijderd worden
Verk onderzoek NEN 5740 Nader onderzoek Nader onderzoek Avr Bijz inventariserend ond Saneringsplan Saneringsplan saneringsevaluatie	01.11.2161 16748-148552 16748-148552 198900 - 204821 204821 18424	Nibag Oranjewoud Oranjewoud Oranjewoud Tauw Oranjewoud Oranjewoud hunneman	29-1-2001 2-3-2005 2-3-2005 5-11-2009 6-11-2009 23-6-2011 8-8-2011 20-1-2013	- - - - - - - -
Nordhornsestraat 6-10 saneringsevaluatie	2.9808.111	Van der poel	1-8-1998	door calamiteit bij vullen brandstoftanks aantal liters brandstof en op en in debodem gekomen; ongeveer 2m3 verontr grond verwijderd; geen verontr in putbodem en wanden; geen vervolg noodzakelijk
Oldenzaalsestraat Indicatief onderzoek	Advies/VMO/GTI/GTI?3002	Verhoeve milieu oost	-	Het asfalt is niet teerhoudend en kan hergebruikt worden. Grond onder asfaltlaag boring 2 (25-75 cm mv) licht verhoogde gehalten Pb, Zn en minerale olie >S

Bron:

Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem.

Kop Eurowerft - Denekamp

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Oldenzaalsestraat DENEKAMP
Eurowerft 18A
Nordhornsestraat 6-10
Nordhornsestraat 6-10
Nordhornsestraat 4
Nordhornsestraat 4
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Oldenzaalsestraat DENEKAMP

Locatie

Adres	Oldenzaalsestraat DENEKAMP
Locatiecode	AA177400839
Locatienaam	Oldenzaalsestraat DENEKAMP
Plaats	Dinkelland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177400839

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
	Indicatief onderzoek	Oldenzaalsestraat DENEKAMP	Verhoeve Milieu Oost		Gemeente	Het asfalt is niet teerhoudend en kan hergebruikt worden. Grond onder asfaltlaag boring 2 (25-75 cm mv) licht verhoogde gehalten Pb, Zn en minerale olie >S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Euowerft 18A

Locatie

Adres	Euowerft 18 7591DG Denekamp
Locatiecode	AA177400994
Locatiennaam	Euowerft 18A
Plaats	Dinkelland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177400994

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-01-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Euowerft 18A	Envinex		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Nordhornsestraat 6-10

Locatie

Adres	Nordhornsestraat 6 7591BG Denekamp
Locatiecode	AA177401045
Locatiennaam	Nordhornsestraat 6-10
Plaats	Dinkelland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177401045

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-08-1998	Sanerings evaluatie	Nordhornsestraat 6-10	Van der Poel Consult		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Nordhornsestraat 6-10

Locatie

Adres	Nordhornsestraat 6 -10 7591BG DENEKAMP
Locatiecode	AA014900018
Locatienaam	Nordhornsestraat 6-10
Plaats	Dinkelland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV014900018

Status

Vervolg WBB	Opstellen SP	Beoordeling	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
	BOOT	Nordhornsestraat 6-10	OranjeWoud		Gemeente	Tankbed: geen Ontluchting BG boring 121: geen Vulpunt BG boring 126: minerale olie >S Straatzijde boring 101, 104 en 108: benzeen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie >I, toluen en naftaleen >S GW sterk verontreinigd
10-11-1993	Verkenndend onderzoek NEN 5740	verkenndend bodemonderzoek Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp	De Bondt		Provincie	
09-01-1996	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Nordhornsestraat 6-10	Milfac BV milieu advisering		Gemeente	
29-01-2001	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Orienterend bodemonderzoek Nordhornsestraat 6-10	NIBAG B.V.		Provincie	
02-03-2005	Nader onderzoek	nader bodemonderzoek en verslag tanksanering voormalig tankstation Nordhornsestraat 6-10	OranjeWoud		Provincie	
02-03-2005	Nader onderzoek	nader bodemonderzoek en verslag tanksanering voormalig tankstation Nordhornsestraat 6-10 Denekamp	OranjeWoud		Provincie	
05-11-2009	Avr (aanvullend rapport)	Actualisatie onderzoek Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp	OranjeWoud		Provincie	
06-11-2009	Bijzonder inventariserend onderzoek	werddocument	Tauw B.V.		Provincie	
23-06-2011	Saneringsplan	Saneringsplan bodemsanering Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp	OranjeWoud		Provincie	
08-08-2011	Saneringsplan	Addendum saneringsplan	OranjeWoud		Provincie	
20-01-2013	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport bodemsanering mobiele verontreinigingen Nordhornsestraat 6-10 te Denekamp	Hunneman Milieu Advies Raalte		Provincie	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1995	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
autoreparatiebedrijf	1996	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
benzine-service-station	1948	2003	Ja	Ja	>I	Nee	Ja
benzinetank (ondergronds)	9999	2004	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
brandstoftank (ondergronds)	9999	2004	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
dieseltank (ondergronds)	9999	2004	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
tectyleerinrichting	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	200	500			
Grond	S	300	500			
Grondwater	I	200	400			
Grondwater	S	650	1300			

Beschikbare documenten

yksucae3.pdf
tueqgmri.pdf
u0vczp4i.pdf
di3yzuva.pdf
rmetw1gg.pdf

logrptlj.pdf
mwylnuiv.pdf
moegqvpe.pdf
wcp3ikwe.pdf
f1l1gfdb.pdf
hwfgtzbn.pdf
oghdgtqvi.pdf
srw40dsd.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-11-2008	NO uitvoeren	2008/0152332	Aangeboden
26-10-2011	besch. ernstig, niet urgent	2011/0177651	Definitief
16-05-2013	Instemmen uitgevoerde sanering	2013/0105211	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		14-11-2012	01-12-2012

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
14-11-2012	Niet van toepassing	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	
14-11-2012	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
	0				

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Nordhornsestraat 4

Locatie

Adres	Nordhornsestraat 4 7591BG DENEKAMP
Locatiecode	AA014900308
Locatiennaam	Nordhornsestraat 4
Plaats	Dinkelland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV014900308

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999				Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1996				Nee	
kledingindustrie	1948	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Locatie: Nordhornsestraat 4

Locatie

Adres	Nordhornsestraat 4 7591BG Denekamp
Locatiecode	AA177401079
Locatiennaam	Nordhornsestraat 4
Plaats	Dinkelland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV177401079

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-12-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nordhornsestraat 4	Envita Almelo B.V.			
21-12-2010	Sanerings evaluatie	briefrapport tankverwijdering Nordhornsestraat 4 in Denekamp	ENVITA		Gemeente	
21-12-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nordhornsestraat 4	Envita Almelo B.V.	RST/VN-30598A		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)