Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest; Vreelandseweg 42 te Nigtevecht

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Contactpersoon: Mevrouw G. Jansen
Datum: 27 mei 2019
Projectnummer: P19M0028

Colofon
Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
e-mail milieu@vink.nl
www.vink.nl

Titel:	**Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest; Vreelandseweg 42 te Nigtevecht**
Opdrachtgever:	Kubiek Ruimtelijke Plannen
Projectnummer:	P19M0028

Auteur(s):
A.C. Karremans

Barneveld
27 mei 2019

Autorisatie:
S. van den Poll - Eisses

Barneveld
27 mei 2019

Document MAD-06.1 versie: 19-04-2017

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

Vink

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 3

2.1. Algemeen 3
2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik 3
2.3. Voormalig bodemgebruik 5
2.4. Voorgaand bodemonderzoek 7
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie 8
2.6. Conclusie vooronderzoek 8

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING 11

3.1. Onderzoeksstrategie 11
3.2. Veldwerkprogramma 12
3.3. Laboratoriumonderzoek 12

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING 15

4.1. Toetsingskader 15
4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 16
4.3. (Analyse)resultaten asbestonderzoek 16
4.4. Analyseresultaten grond en grondwater 17

5. CONCLUSIE EN ADVIES 19

5.1. Conclusie deellocatie A: gehele locatie 19
5.2. Conclusie deellocatie B: Carport 20
5.3. Aanbevelingen 20

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting
B. Analyseresultaten
C. Analysecertificaten
D. Profielbeschrijving
E. Gegevensselectie vooronderzoek
Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Kubiek Ruimtelijke Plannen heeft ons op 19 februari 2019 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest aan de Vreelandseweg 42 te Nigtevecht. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen en onderstaande foto.

Foto 1: De globale onderzoekslocatie –kadastraal perceel nr. 347 en 463-, gezien vanuit de lucht. Het stuk openbare weg maakt geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een voorgenomen planwijziging.

Het doel van het onderzoek is:

- aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.
- NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015], het wijzigingsblad NEN 5707/C1 van augustus 2016 en het wijzigingsblad NEN 5898/C1 van augustus 2016.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemeen

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Het vooronderzoek heeft zich niet gericht op aanwezigheid van onder meer kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek[1] (relevante bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem), Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever. Op 28 februari 2019 is bodeminformatie toegestuurd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Vreelandseweg 42 te Nigtevecht heeft een oppervlakte van 5.920 m² en is kadastraal bekend gemeente Nigtevecht, sectie B, nummers 463 en 347. Kadastraal perceel 463 bestaat deels uit openbare weg en wordt in dit onderzoek verder buiten beschouwing gelaten. De locatiecoördinaten zijn X = 130585 en Y = 474325. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 4 maart 2019 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een oude boerderij (1875) en wordt gebruikt voor woondoeleinden. De bebouwing bestaat uit een woning, schuren, een hooitas en een carport. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is verhard met asfalt en betonplaten, maar ook deels in gebruik als grasland en tuin.

Op een schuur en op de carport is asbestverdachte dakbedekking aanwezig zonder dakgoten. De dakbedekking van de carport is in een goede conditie en niet verweerd. De dakbedekking van de schuur is in slechte staat en de platen zijn sterk verweerd. De waterafloop/druppelzone van de carport

[1] Op de locatie is geen bodemonderzoek bekend.

komt uit op een onverhard terreindeel. Bij de schuur is sprake van verharding onder de waterafloop. Tevens is sprake van toepassing van asbestverdachte materialen ter plaatse van een aantal locaties op en nabij het erf.

Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen overige mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.

Foto 2: De zuidelijk gelegen schuur en het pad. De foto is in noordoostelijke richting genomen.

Foto 3: Het pad, dat in zuidwestelijke richting loopt.

Foto 4: Carport met asbestverdachte dakbedekking. De carport watert af aan de achterzijde, waar geen verharding aanwezig is.

Foto 5: Op het beton nabij boring 09 is een stukje asbestverdacht materiaal gevonden.

Foto 6: Opstallen op de onderzoekslocatie.

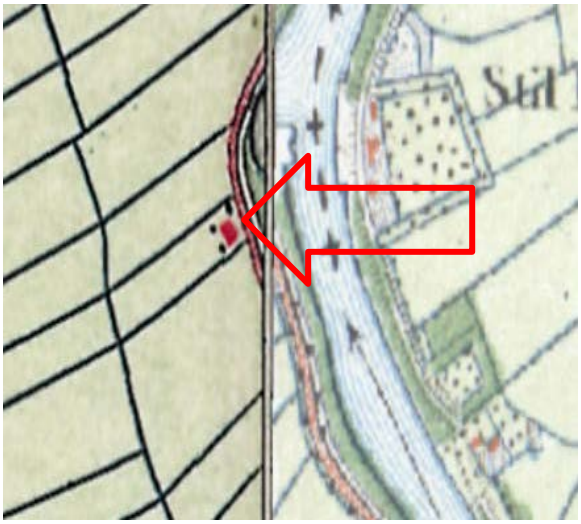
De onderzoekslocatie bevindt zich in een omgeving met voornamelijk agrarisch gebruik. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

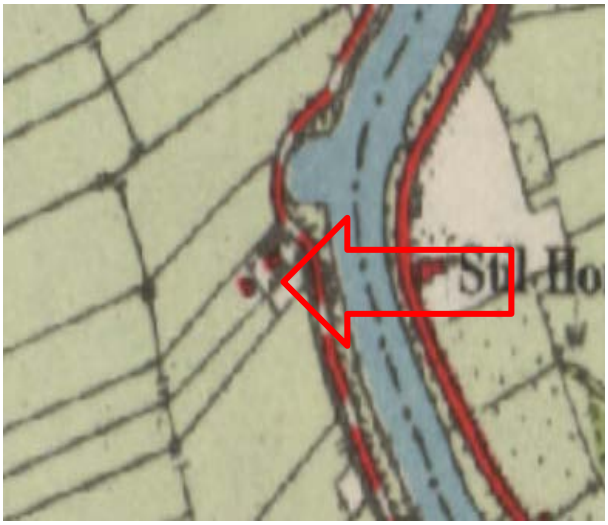
2.3. Voormalig bodemgebruik

De locatie is van oudsher in gebruik voor agrarische doeleinden. Uit fragmenten van oude topografische kaarten blijkt dat de boerderij zelf al ongeveer 1,5 eeuw aanwezig is. Gedurende de opeenvolgende decennia daarna werd de bebouwing op de locatie langzaam uitgebreid.

Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving goed zichtbaar is.

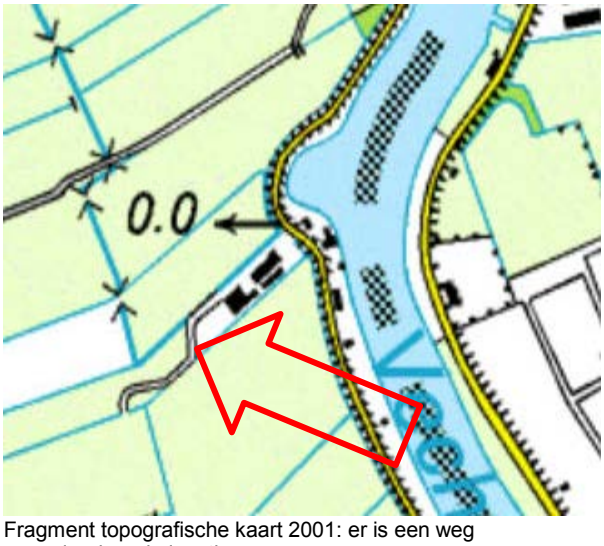


Fragment topografische kaart 1890



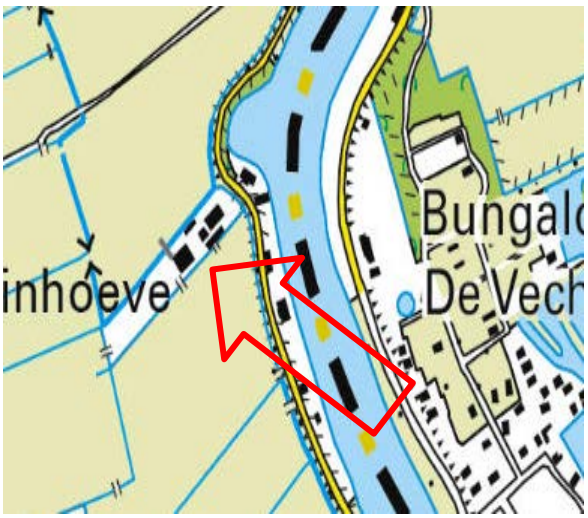
Fragment topografische kaart 1950: de bebouwing is uitgebreid. Buiten beeld is, ten westen van de locatie, het Amsterdam-Rijnkanaal aangelegd.

Fragment topografische kaart 1988: er staan nu twee gebouwen op de locatie.



Fragment topografische kaart 2001: er is een weg aangelegd op de locatie.

Fragment topografische kaart 2004: er is een opstal bijgebouwd.



Fragment topografische kaart 2018

- De bebouwing op de onderzoekslocatie dateert uit 1875 [BAG viewer]. In latere jaren (1920, 1962 en 1979) zijn er gebouwen bijgebouwd.
- Op de schuur en carport is asbesthoudende dakbedekking toegepast. Gezien de slechte staat van de golfplaten op de schuur hebben deze toepassingen de bodem mogelijk negatief kunnen beïnvloeden.
- Voor dit perceel zijn geen Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer opgenomen in het gemeentelijk archief.
- Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
- Op deze locatie staat een (voormalige) particuliere ondergrondse tank voor huisbrandolie geregistreerd. Het is onbekend of er een Kiwa-certificaat is verstrekt. Wel is bekend dat de

tank is gereinigd en verwijderd in 1998. Het is echter niet duidelijk of dit conform de geldende normen is gebeurd.

- Op een luchtfoto uit circa 1945 is op/nabij de locatie een bomkrater te zien, veroorzaakt door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog. In de praktijk is gebleken dat circa 10% van de afgeworpen bommen niet is geëxplodeerd en in de bodem is achtergebleven als blindganger. Mogelijk is er ter plaatse van de locatie een verhoogd risico op het aantreffen van een blindganger tijdens eventuele (bouw)werkzaamheden.
- Er is geen informatie bekend ten aanzien van de eventuele opslag van chemicaliën of de aanwezigheid van verbrand afval, oude riolen of gedempte sloten.
- Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden.
- De locatie bevindt zich niet in een toemaakdekgebied.
- Er zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem.
- De directe omgeving van de onderzoekslocatie had in het verleden voornamelijk een agrarisch gebruik. Voor de percelen in de directe omgeving zijn geen vergunningen in het kader van de Hinderwet of de Wet milieubeheer afgegeven.
- In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

2.4. Voorgaand bodemonderzoek

Er zijn geen resultaten van voorgaand bodemonderzoek beschikbaar voor de onderzoekslocatie. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn geen bodemonderzoeken voor de onderzoekslocatie vermeld.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Stichtse Vecht is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart[2] opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. Uit de gegevens blijkt dat de bodemfunctieklasse van de locatie Landbouw/natuur. Uit de ontgravingskaarten blijkt dat de kwaliteitsklasse voor de bovengrond op het westelijk deel AW2000 (groen) betreft en voor oostelijk deel Wonen (beige) betreft. Zie ook de afbeelding op de volgende pagina. Voor de ondergrond is de bodemkwaliteitsklasse op de gehele locatie AW2000.

[2] Nota bodembeheer regio Noordwest Utrecht, 3 december 2014.

Afbeelding 1: er zijn voor de bovengrond twee kwaliteitsklassen van toepassing

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 1 meter -NAP. Vanaf het maaiveld tot ongeveer 10 m-mv is sprake van een deklaag welke behoort tot de Westland formatie en deze bestaat uit klei en veen. Het eerste watervoerende pakket reikt van ongeveer 10 tot 60 m-mv en behoort tot de formatie van Urk en Sterksel. Deze formatie is opgebouwd uit zanden, die overwegend grof en grindhoudend zijn. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1,5 meter -NAP.

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater naar de rivier De Vecht stroomt en dat voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is oostelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.6. Conclusie vooronderzoek

De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 5.920 m².

Deellocatie A: gehele locatie

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de grond en het grondwater niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor de ondergrond en het grondwater luidt '(kleinschalig) onverdacht'.

Verkennend asbest in grond/puin onderzoek conform NEN 5707/5897

Deellocatie A: gehele locatie

De mogelijkheid bestaat dat (door de ophoging van het perceel en als fundering voor de aanwezige verharding) puin aanwezig is in de bodem. Daarom wordt de locatie ten aanzien van asbest beschouwd als een 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Deellocatie B: toplaag locatie carport (asbest)

Het onderzoek is afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken'[3], waarbij de onverharde bodem tot een meter uit de gevel en de bovenste 10 cm als verdachte laag wordt beschouwd. Ter plaatse van de carport met asbesthoudende dakbedekking is als gevolg van verwering en afspoeling door water, de bodemlaag van 0,0 tot 0,1 m-mv als verdachte bodemlaag separaat bemonsterd van de onderliggende bodem. De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

[3] Bijzonder inventariserend onderzoek: Erosie van asbestdaken (in opdracht van de provincies Overijssel en Gelderland), 20131980/J00S, d.d. 29 september 2014, door Geofox-Lexmond b.v. en Eelerwoude b.v.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie zijn de in hoofdstuk 1 genoemde NEN normen als richtlijn gehanteerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De onderzoeksstrategie is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: gehele locatie

Verkennend onderzoek NEN 5740

Voor de grond en het grondwater van onderzoekslocatie luidt de hypothese '(kleinschalig) onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009. Er zijn meer boringen geplaatst dan conform de strategie minimaal noodzakelijk is. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater. Eén boring met een sterke bijmenging met puin is separaat aangeboden voor analyse op het standaardpakket grond.

Verkennend onderzoek asbest

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE) ten aanzien van asbest. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015 en NEN 5898/C1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden om de eventuele diffuse verontreiniging aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op asbest.

Deellocatie B: toplaag locatie carport (asbest)

Het onderzoek is afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken'[4], waarbij de onverharde bodem tot een meter uit de druplijn en de bovenste 10 cm als verdachte laag wordt beschouwd. Ter plaatse van de schuren met asbesthoudende dakbedekking is als gevolg van verwering en afspoeling door water, de bodemlaag van 0,0 tot 0,1 m-mv als verdachte bodemlaag separaat bemonsterd van de onderliggende bodem.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707:2015 en het stappenschema uit bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675).

[4] Bijzonder inventariserend onderzoek: Erosie van asbestdaken (in opdracht van de provincies Overijssel en Gelderland), 20131980/J00S, d.d. 29 september 2014, door Geofox-Lexmond b.v. en Eelerwoude b.v.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2), 2018 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 19, 20 en 29 maart 2019. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was voldoende helder.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Een visuele inspectie van het maaiveld conform de NEN 5707 was niet mogelijk, doordat de locatie volledig begroeid danwel verhard is. Er heeft wel een locatie-inspectie plaatsgevonden.

Veldwerkprogramma deellocatie A: gehele locatie
Systematisch verdeeld over de locatie zijn in totaal 19 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Er zijn 15 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Drie inspectiegaten zijn doorgezet tot 2 m-mv. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van 3 analysemonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

Veldwerkprogramma deellocatie B: dakgoot carport
Ter plaatse van de carport met ontbrekende dakgoot zijn ter hoogte van de druppelzone 2 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,1 meter in de actuele contactzone. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van een mengmonster. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SYNLAB Analytics & Services b.v. te Rotterdam. De asbestmonsters zijn aangeboden aan het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ACMAA

Laboratoria b.v. te Deurningen. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.[1]	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie A: gehele terrein verkennend bodemonderzoek				
1	Monster bovengrond sterk puinhoudend	Grond	08: 0-50	Standaardpakket grond[3]
2	Mengmonster bovengrond	Grond	01: 21-60, 03: 19-60, 05: 13-40, 06: 21-70, 07: 30-70, 09: 10-60, 10: 25-70, 11: 40-90, 13: 40-90	Standaardpakket grond
3	Mengmonster bovengrond	Grond	02: 0-50, 04: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50	Standaardpakket grond
4	Mengmonster ondergrond	Grond	06: 70-100, 17: 60-100	Standaardpakket grond
5	Mengmonster ondergrond	Grond	13: 120-150, 13: 150-200, 17: 100-150, 17: 150-200	Standaardpakket grond
1	Peilbuis	Grondwater	13-1: 200-300	Standaardpakket grondwater[4]
Deellocatie A: gehele terrein verkennend asbestonderzoek				
V190302207	Mengmonster bovengrond	Grond	1, 6: 21-60; 2,4: 0-50; 3: 19-60	Asbest[2]
V190302208	Mengmonster bovengrond	Grond	5:13-60,7:30-70,8:0-50,9:9-60,10:25	Asbest
V190302209	Mengmonster bovengrond	Grond	11: 18-60, 12 tm 15: 0-50	Asbest
Deellocatie B: dakgoot carport				
V190302210	Mengmonster toplaag	Grond	51, 52: 0-10	Asbest

[1] Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
[2] Asbest:
- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

[3] Standaardpakket grond:
- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof en lutum

[4] Standaardpakket grondwater:
- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3 dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten[5] zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

[5] Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	Klei	Matig siltig, zandig	Neutraal bruin
0,5 - 2,0	Veen	Zwak tot sterk kleiig	Donkerbruin
2,0 - 3,0	Zand, matig fijn	Matig siltig	Lichtbruin

Er wordt opgemerkt dat de bodemopbouw op de locatie niet eenduidig is. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit zand. Voor een meer gedetailleerd beeld van de bodemsamenstelling wordt verwezen naar bijlage D.

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Bodemvreemde materialen
In het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv van boring 8 is een sterke bijmenging met puin, baksteen, dakpan en beton waargenomen. Dit monster is separaat geanalyseerd op het standaardpakket grond.

In het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv van boring 2 is een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen. Omdat niet verwacht wordt dat de aanwezigheid van zwak baksteen noemenswaardige gevolgen heeft voor de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, heeft dit niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen overige kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. (Analyse)resultaten asbestonderzoek

Er is tijdens de voorinspectie op de betonverharding nabij boring 09 een stukje asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze bevond zich op betonverharding. Tijdens de maaiveldinspectie voor het daadwerkelijke asbestonderzoek zijn geen overige asbestverdachte materialen waargenomen op en in de bodem.

(Analyse)resultaten inspectiegaten
In de gegraven inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten (mg/kgds); fijne fractie

Monster	inspectiegat 1, 6: 21-60; 2,4: 0-50; 3: 19-60	inspectiegat 5:13-60,7:30-70,8:0-50,9:9-60,10:25	inspectiegat 11: 18-60, 12 tm 15: 0-50	Carport: inspectiegat 51, 52: 0-10
Aangeleverd (kg)	11,5	12,9	12,1	12,8
Gemeten asbestconcentratie	<2	<2	<2	<2
Gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2	<2
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	<2	<2	<2
Bovengrens (95% betr. interv.)	<2	<2	<2	<2
Gemeten serpentijngehalte	<2	<2	<2	<2
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2	<2	<2
Berekende bepalingsgrens	2	2	2	2
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2	<2	<2

Uit tabel 3 blijkt dat in de fijne fractie van de inspectiegaten (in zowel deellocatie A als B) geen asbest is aangetoond.

4.4. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr.[1] eenheid	1 mg/kgds	2[6] mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	1 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)						1,21
Zuurgraad (-)						6,05
Geleidbaarheid (µS/cm)						1.523
Zware metalen						
Barium	-	-	-	-	-	180 *
Cadmium	0,48 *	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-
Kwik	0,22 *	-	0,18 *	-	-	-
Lood	160 *	-	110 *	-	-	-
Molybdeen	-	-	1,7 *	1,8 *	-	-
Nikkel	-	-	-	-	15 *	-
Zink	210 *	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten						
Benzeen						-
Tolueen						-
Ethylbenzeen						-
Xylenen						-

[6] Bij het samenstellen van mengmonster 2 is een administratieve fout gemaakt. Hierdoor is deelmonster 1 (matig fijn, zwak siltig zand met brokken klei) van boring 5 terecht gekomen in een mengmonster die enkel bestaat uit zwak tot matig slitige klei. Hiervan wordt geen noemenswaardige invloed verwacht op het analyseresultaat, alle monsters waren zintuiglijk schoon, zoals ook blijkt uit het analyseresultaat.

Monsternr.[1] eenheid	1 mg/kgds		2[6] mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	1 µg/l
Styreen							-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen							-
PAK (10 VROM)	7,1	*	-	1,88	* -	-	
Interventiefactor PAK (10 VROM)							-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan							-
1,2-dichloorethaan							-
1,1-dichlooretheen							-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)							-
Trans 1,2-dichlooretheen							-
Som 1,2-dichloorethenen							-
Dichloormethaan							-
1,1-dichloorpropaan							-
1,2-dichloorpropaan							-
1,3-dichloorpropaan							-
Som dichloorpropanen							-
Tetrachlooretheen (per)							-
Tetrachloormethaan (tetra)							-
1,1,1-trichloorethaan							-
1,1,2-trichloorethaan							-
Trichlooretheen (tri)							-
Chloroform							-
Vinylchloride							-
Bromoform							-
Polychloorbifenylen							
Som PCB (7) (µg/kgds)	14	*	-	-	-	-	
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-		-	-	-	-	-

1	08: 0-50
2	01: 21-60, 03: 19-60, 05: 13-40, 06: 21-70, 07: 30-70, 09: 10-60, 10: 25-70, 11: 40-90, 13: 40-90
3	02: 0-50, 04: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50
4	06: 70-100, 17: 60-100
5	13: 120-150, 13: 150-200, 17: 100-150, 17: 150-200
1	13-1: 200-300

[1] : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
\- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde
* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 4 blijkt dat de sterk puinhoudende bovengrond van boring 8 licht verontreinigd is met cadmium, kwik, lood, zink, PAK en PCB. In de bovengrond van de gehele locatie zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, molybdeen en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en nikkel aangetoond.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrond-/streefwaarde.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen is een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd aan de Vreelandseweg 42 te Nigtevecht uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

5.1. Conclusie deellocatie A: gehele locatie

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de grond en het grondwater niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor de ondergrond en het grondwater luidt '(kleinschalig) onverdacht'. Eén boring met een sterke bijmenging met puin is separaat aangeboden voor analyse op het standaardpakket grond.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk is in het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv van boring 8 een sterke bijmenging met puin, baksteen, dakpan en beton waargenomen. In het bodemtraject van 0 tot 0,5 m-mv van boring 2 is een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen.
- de sterk puinhoudende bovengrond van boring 8 licht verontreinigd is met cadmium, kwik, lood, zink, PAK en PCB.
- In de bovengrond van de gehele locatie zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, molybdeen en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en nikkel aangetoond.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.
- Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdacht’ kan worden geaccepteerd. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

Verkennend onderzoek asbest

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de locatie mogelijk diffuus verontreinigd is met asbest met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk is bij de voorinspectie nabij boring 09 asbestverdacht materiaal op het beton waargenomen. In de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de fijne fractie van bovengrond is geen asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ kan worden verworpen.

5.2. Conclusie deellocatie B: Carport

Verkennend onderzoek asbest

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de druppelzone van de carport met asbestverdachte dakbedekking mogelijk diffuus verontreinigd is met asbest met een heterogeen karakter op schaal van monsterneming en daarom de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk is bij de locatie-inspectie geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de fijne fractie van bovengrond is geen asbest aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ kan worden verworpen.

5.3. Aanbevelingen

In hoeverre de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen transactie is afhankelijk van het (voorlopig) koopcontract. De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen).

De milieuhygiënische bodemkwaliteit speelt een rol bij grondverzet. Voor de grond geldt dat dit mag worden hergebruikt op het perceel. Indien de grond verplaatst wordt naar een locatie elders, moet dit worden gemeld bij het Meldpunt bodemkwaliteit (https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl) en gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer. Wanneer verplaatsing van de grond niet mogelijk is, wordt aanbevolen de grond af te voeren naar een grondbank of een erkend verwerker (eventueel) op basis van een indicatieve kwaliteitsbepaling van de grond.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde
De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)
De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde
Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde
De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest
Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Opdrachtgever **Kubiek Ruimtelijke Plannen**
Project **Verkennend bodemonderzoek aan de Vreelandseweg 42 te Nigtevecht [P19M0028]**

Projectnaam P19M0028
Projectcode P19M0028

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1[1]	
METALEN		
barium	180	*
cadmium	<0,20	
kobalt	<2	
koper	<2,0	
kwik	<0,05	
lood	<2,0	
molybdeen	<2	
nikkel	<3	
zink	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
[1] *13005319-001 1 1, 13-1: 200-300*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Opdrachtgever **Kubiek Ruimtelijke Plannen**
Project **Verkennend bodemonderzoek aan de Vreelandseweg 42 te Nigtevecht [P19M0028]**

Projectnaam P19M0028
Projectcode P19M0028

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1[1]			2[2]			3[3]		
Bodemtype[bt)]	1			2			3		
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	77,8	--	--	67,3	--	--	71,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,7	--	--	3,9	--	--	9,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	4,3	--	--	59	--	--	40	--	--
METALEN									
barium[+]	260	783		220	105		250	168	
cadmium	0,48	0,713	*	0,37	0,325		0,38	0,339	
kobalt	4,5	12,6		11	5,35		12	8,18	
koper	22	38,8		25	17,1		31	25	
kwik	0,22	0,298	*	0,09	0,0667		0,18	0,154	*
lood	160	231	*	35	26,4		110	94	*
molybdeen	0,74	0,74		1,0	1		1,7	1,7	*
nikkel	14	34,3		44	22,3		36	25,2	
zink	210	420	*	96	57,7		160	122	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0,11	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,84	--	--	0,02	--	--	0,19	--	--
antraceen	0,21	--	--	<0,01	--	--	0,05	--	--
fluoranteen	1,7	--	--	0,09	--	--	0,46	--	--
benzo(a)antraceen	0,92	--	--	0,04	--	--	0,22	--	--
chryseen	0,79	--	--	0,04	--	--	0,23	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,52	--	--	0,03	--	--	0,16	--	--
benzo(a)pyreen	0,83	--	--	0,04	--	--	0,22	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,59	--	--	0,03	--	--	0,16	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,59	--	--	0,04	--	--	0,18	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,1	7,1	*	0,344	0,344		1,877	1,88	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	1,9	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	3,4	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	4,0	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	2,6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	14	29,8	*	4,9	12,6		4,9	5,16	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	30	--	--	8	--	--	9	--	--
fractie C30-C40	25	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	60	128		<20	35,9		<20	14,7	

Monstercode en monstertraject
[1] *12999067-001 1 1, 08: 0-50*
[2] *12999067-002 2 2, 01: 21-60, 03: 19-60, 05: 13-40, 06: 21-70, 07: 30-70, 09: 10-60, 10: 25-70, 11: 40-90, 13: 40-90*
[3] *12999067-003 3 3, 02: 0-50, 04: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
\- *niet geanalyseerd*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
\+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or *Origineel resultaat*
br *Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 4.3% humus 4.7%
2: lutum 59% humus 3.9%
3: lutum 40% humus 9.5%

Opdrachtgever **Kubiek Ruimtelijke Plannen**
Project **Verkennend bodemonderzoek aan de Vreelandseweg 42 te Nigtevecht [P19M0028]**

Projectnaam P19M0028
Projectcode P19M0028

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	4[1]			5[2]		
Bodemtype[bt)]	4			5		
	or	*br*		*or*	*br*	
droge stof (gew.-%)	33,0	--	--	15,8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	33,8	--	--	88,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	48	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium[+]	180	103		110	426	
cadmium	0,24	0,13		0,25	0,0867	
kobalt	6,7	3,91		3,5	12,3	
koper	30	16,9		7,6	3,96	
kwik	0,05	0,0359		<0,05	0,0296	
lood	16	10,3		<10	4,25	
molybdeen	1,8	1,8	*	1,0	1	
nikkel	38	22,9		15	43,8	*
zink	59	33,8		25	18,6	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02	--	--#	<0,03	--	--#
fenantreen	<0,01	--	--	0,03	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,02	--	--#
fluoranteen	<0,01	--	--	<0,02	--	--#
benzo(a)antraceen	<0,02	--	--#	<0,04	--	--#
chryseen	<0,02	--	--#	<0,03	--	--#
benzo(k)fluoranteen	<0,02	--	--#	<0,03	--	--#
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	<0,03	--	--#
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,02	--	--#
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	--	--#	<0,03	--	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,105	0,035		0,205	0,0683	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1,1	--	--#	<2,1	--	--#
PCB 52 (µg/kgds)	<1,2	--	--#	<2,4	--	--#
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1,9	--	--#
PCB 118 (µg/kgds)	<1,1	--	--#	<2,2	--	--#
PCB 138 (µg/kgds)	<1,1	--	--#	<2,1	--	--#
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1,5	--	--#
PCB 180 (µg/kgds)	<1,1	--	--#	<2,1	--	--#
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,32	1,77		10,01	3,34	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	17	--	--
fractie C22-C30	43	--	--	51	--	--
fractie C30-C40	12	--	--	61	--	--
totaal olie C10 - C40	50	16,7		130	43,3	

Monstercode en monstertraject
[1] *12999067-004 4 4, 06: 70-100, 17: 60-100*
[2] *12999067-005 5 5, 13: 120-150, 13: 150-200, 17: 100-150, 17: 150-200*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4: lutum 48% humus 33.8%
5: lutum 1% humus 88.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE C
Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
A. Karremans
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0028
Uw projectnummer	: P19M0028
SYNLAB rapportnummer	: 12999067, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 6R6KMFXH

Rotterdam, 29-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0028. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 08: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 21-60, 03: 19-60, 05: 13-40, 06: 21-70, 07: 30-70, 09: 10-60, 10: 25-70, 11: 40-90, 13: 40-90
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 0-50, 04: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 70-100, 17: 60-100
005	Grond (AS3000)	5 5, 13: 120-150, 13: 150-200, 17: 100-150, 17: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.8	67.3	71.1	33.0	15.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	3.9	9.5	33.8	88.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	59	40	48 2)	<1 2)
METALEN							
barium	mg/kgds	S	260	220	250	180	110
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.37	0.38	0.24	0.25
kobalt	mg/kgds	S	4.5	11	12	6.7	3.5
koper	mg/kgds	S	22	25	31	30	7.6
kwik	mg/kgds	S	0.22	0.09	0.18	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	160	35	110	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.74	1.0	1.7	1.8	1.0
nikkel	mg/kgds	S	14	44	36	38	15
zink	mg/kgds	S	210	96	160	59	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01	<0.02 3)	<0.03 3)
fenantreen	mg/kgds	S	0.84	0.02	0.19	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	0.05	<0.01	<0.02 3)
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.09	0.46	<0.01	<0.02 3)
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	0.04	0.22	<0.02 3)	<0.04 3)
chryseen	mg/kgds	S	0.79	0.04	0.23	<0.02 3)	<0.03 3)
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.03	0.16	<0.02 3)	<0.03 3)
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.83	0.04	0.22	<0.01	<0.03 3)
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.59	0.03	0.16	<0.01	<0.02 3)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.59	0.04	0.18	<0.02 3)	<0.03 3)
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.1 1)	0.344 1)	1.877 1)	0.105 1)	0.205 1)
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 3)	<2.1 3)
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.2 3)	<2.4 3)
PCB 101	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1.9 3)
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 3)	<2.2 3)
PCB 138	µg/kgds	S	3.4	<1	<1	<1.1 3)	<2.1 3)
PCB 153	µg/kgds	S	4.0	<1	<1	<1	<1.5 3)
PCB 180	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1.1 3)	<2.1 3)

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 08: 0-50
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 21-60, 03: 19-60, 05: 13-40, 06: 21-70, 07: 30-70, 09: 10-60, 10: 25-70, 11: 40-90, 13: 40-90
003	Grond (AS3000)	3 3, 02: 0-50, 04: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 70-100, 17: 60-100
005	Grond (AS3000)	5 5, 13: 120-150, 13: 150-200, 17: 100-150, 17: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.32 [1)]	10.01 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	17
fractie C22-C30	mg/kgds		30	8	9	43	51
fractie C30-C40	mg/kgds		25	<5	<5	12	61
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	50	130

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7450804	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450749	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450764	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450726	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450803	20-03-2019	19-03-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7450806	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450754	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
002	Y7450776	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450808	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
002	Y7450799	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7450810	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7450723	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7450796	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7450811	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
003	Y7450800	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7450716	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
003	Y7450809	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
003	Y7450753	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
004	Y7450785	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
004	Y7450775	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
005	Y7450802	20-03-2019	19-03-2019	ALC201
005	Y7450786	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
005	Y7450740	20-03-2019	20-03-2019	ALC201
005	Y7450798	20-03-2019	19-03-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
A. Karremans

Analyserapport

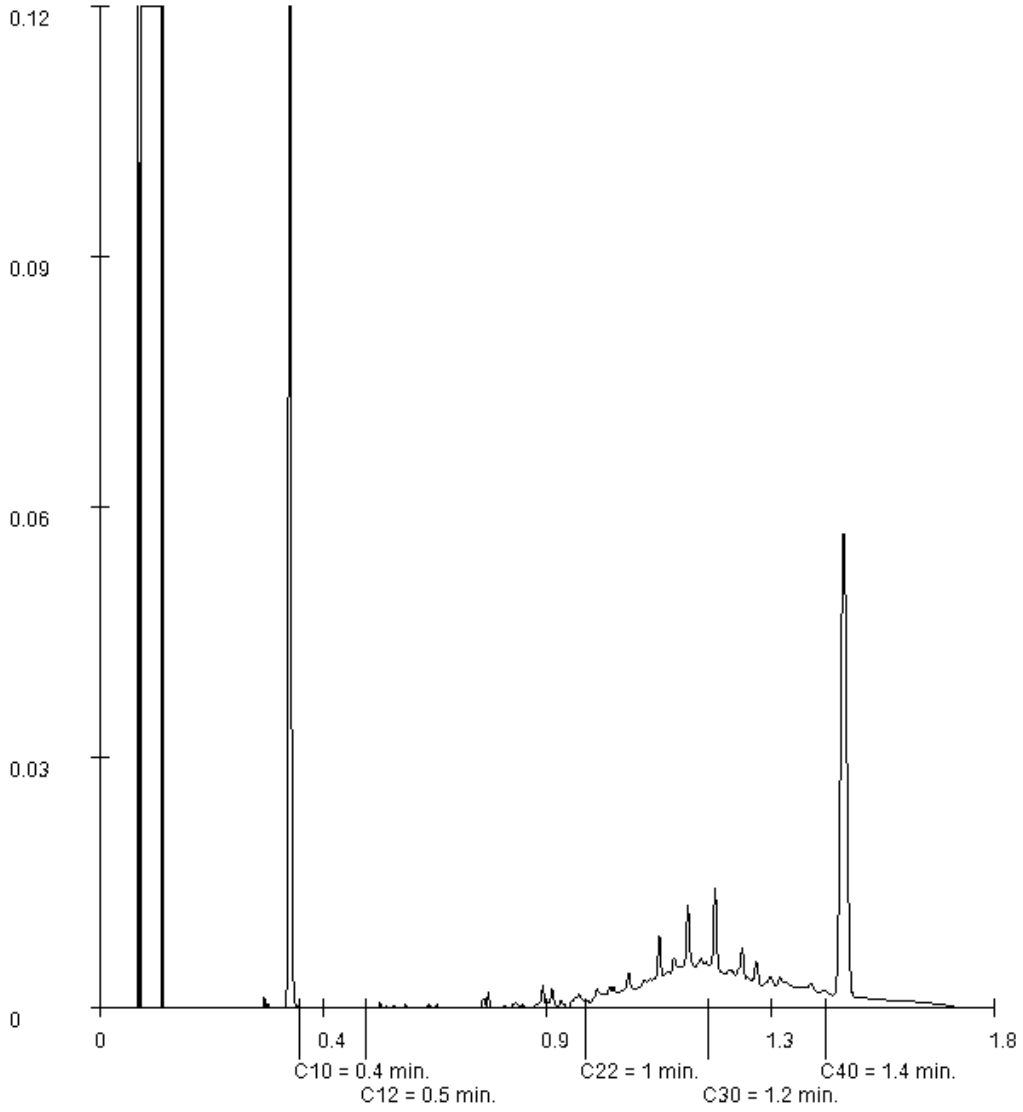
Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 08: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

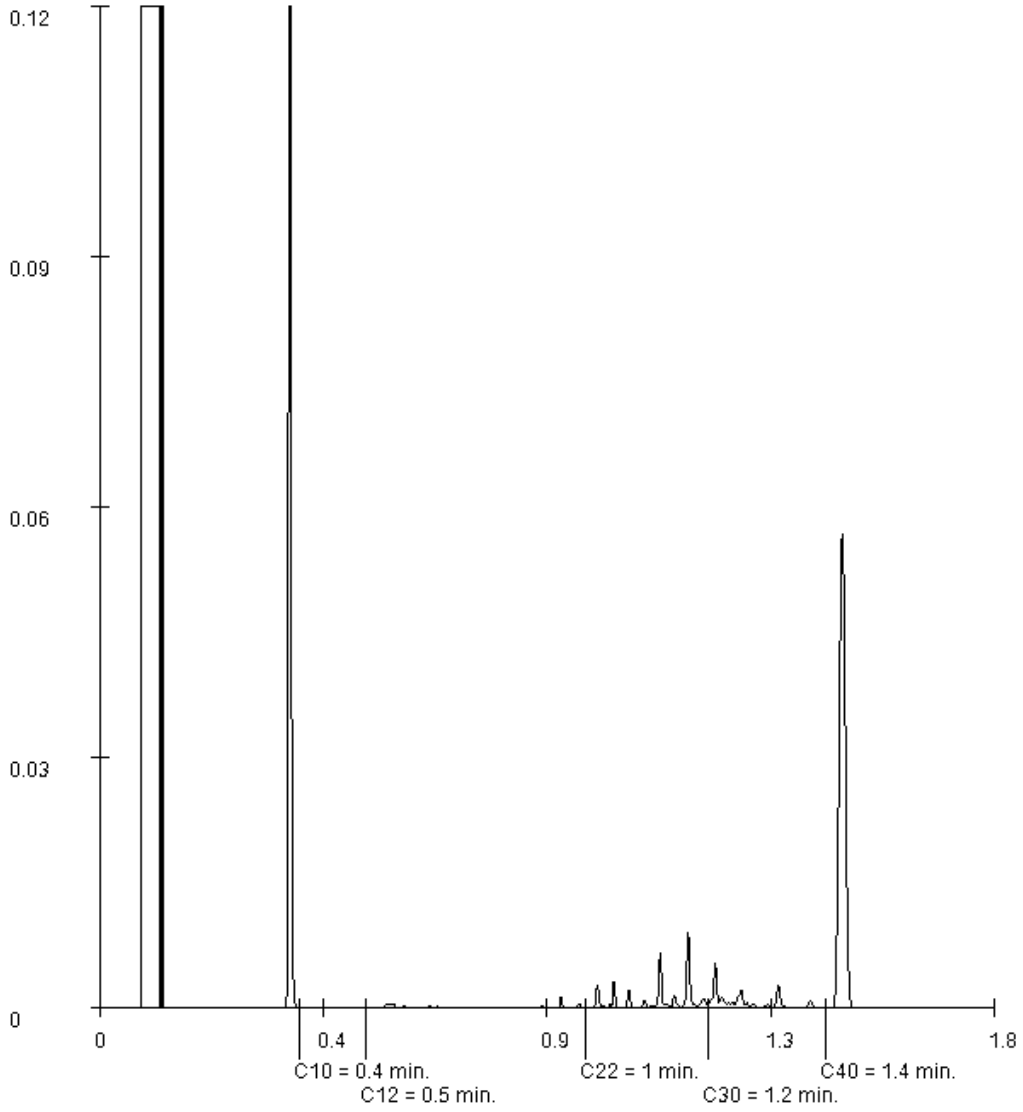
Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	22, 01: 21-60, 03: 19-60, 05: 13-40, 06: 21-70, 07: 30-70, 09: 10-60, 10: 25-70, 11: 40-90, 13: 40-90

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

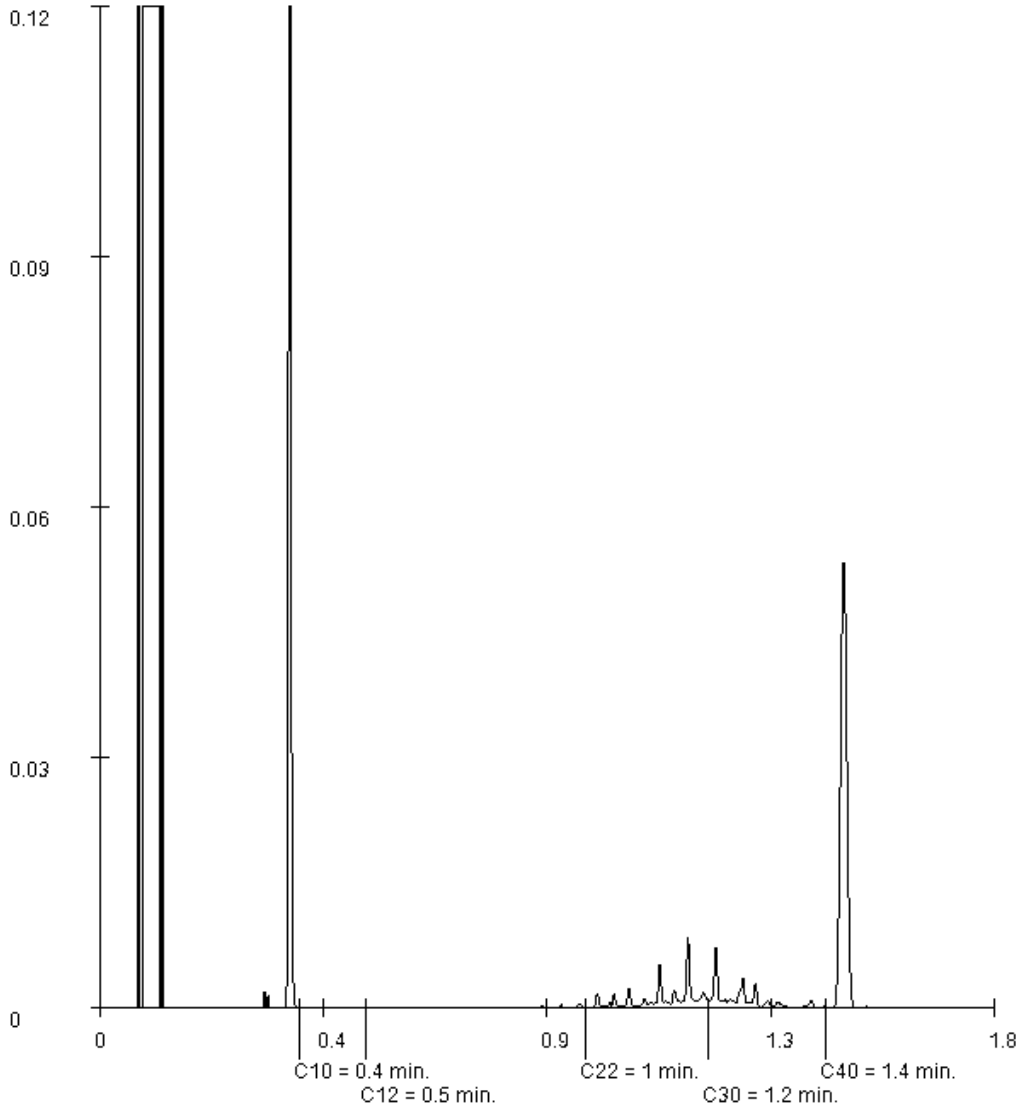
Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	33, 02: 0-50, 04: 0-50, 12: 0-50, 14: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

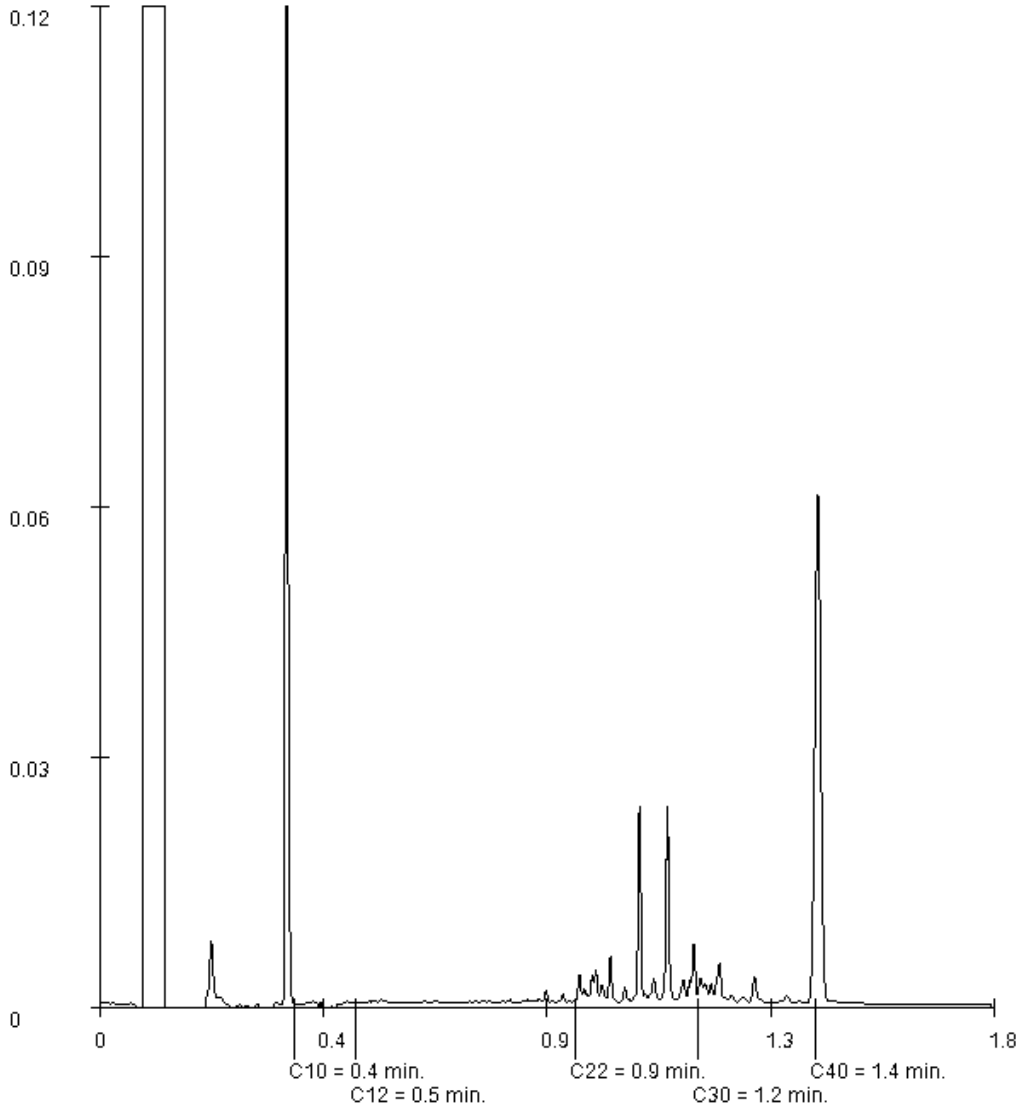
Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	44, 06: 70-100, 17: 60-100

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
A. Karremans

Analyserapport

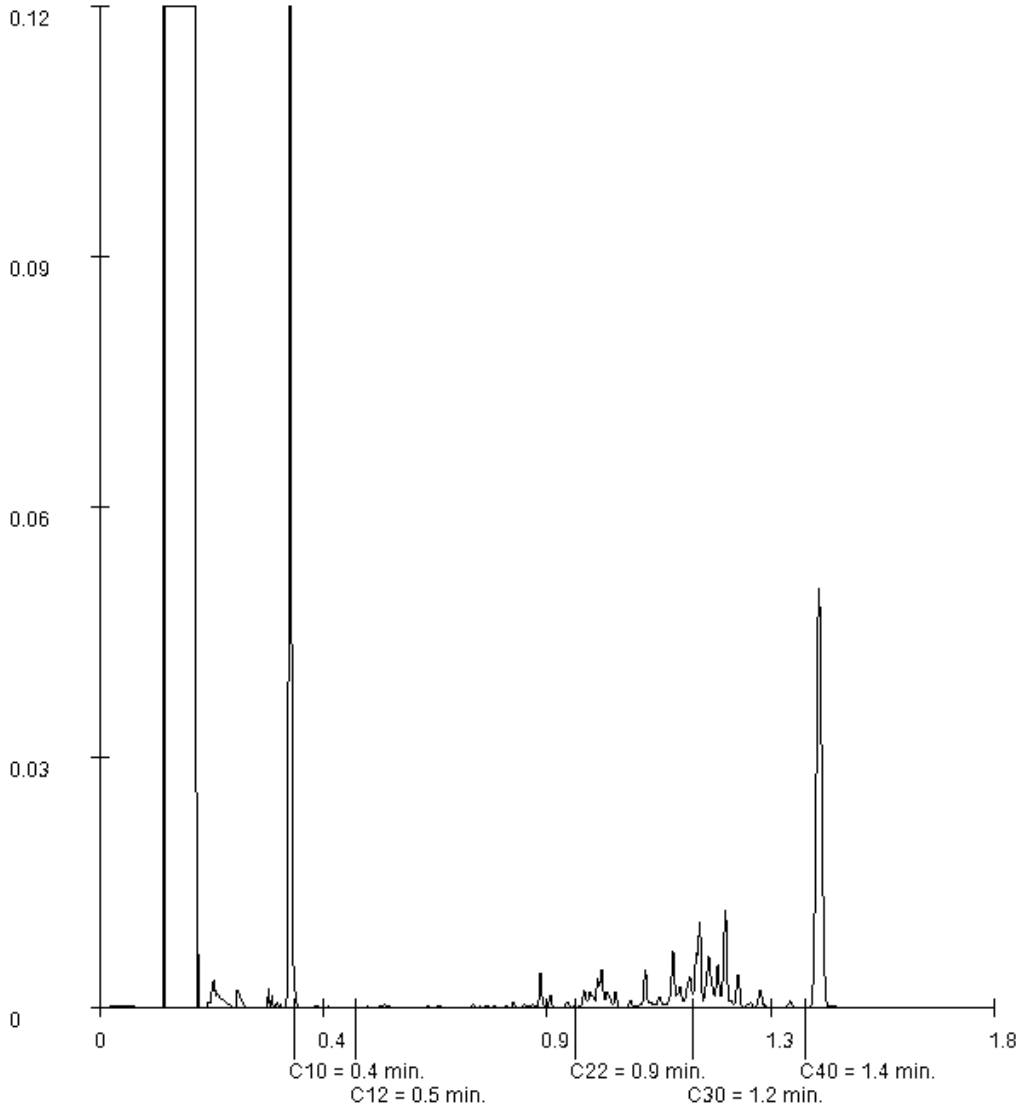
Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	21-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	21-03-2019
Rapportnummer	12999067 - 1	Rapportagedatum	29-03-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	55, 13: 120-150, 13: 150-200, 17: 100-150, 17: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Andreas Karremans
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Uw projectnaam	: P19M0028
Uw projectnummer	: P19M0028
SYNLAB rapportnummer	: 13005319, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: CPAF5G3J

Rotterdam, 02-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P19M0028. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	29-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	29-03-2019
Rapportnummer	13005319 - 1	Rapportagedatum	02-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 13-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Andreas Karremans

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	29-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	29-03-2019
Rapportnummer	13005319 - 1	Rapportagedatum	02-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 13-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	29-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	29-03-2019
Rapportnummer	13005319 - 1	Rapportagedatum	02-04-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Andreas Karremans

Analyserapport

Projectnaam	P19M0028	Orderdatum	29-03-2019
Projectnummer	P19M0028	Startdatum	29-03-2019
Rapportnummer	13005319 - 1	Rapportagedatum	02-04-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1852794	29-03-2019	29-03-2019	ALC204
001	G6617120	29-03-2019	29-03-2019	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V190302207 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Druijff	Datum opdracht	21-03-2019
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	20-03-2019
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	28-03-2019
Projectcode	P19M0028	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P19M0028		

Naam	1, 6: 21-60; 2,4: 0-50; 3: 19-60	Datum monstername	20-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-03-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14227543
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	60,0						%
Massa monster (veldnat)	11,5						kg
Massa monster (droog)	6,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds

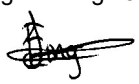
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	198	439	91	45	44	40	6043	6900
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	100	100		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V190302208 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Druijff	Datum opdracht	21-03-2019
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	20-03-2019
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	28-03-2019
Projectcode	P19M0028	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P19M0028		

Naam	5:13-60,7:30-70,8:0-50,9:9-60,10:25	Datum monstername	20-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-03-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14227542
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	70,6						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	9,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,7	5,7	mg/kg ds

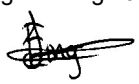
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	22	1051	760	332	254	455	6254	9128
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V190302209 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Druijff	Datum opdracht	21-03-2019
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	20-03-2019
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	28-03-2019
Projectcode	P19M0028	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P19M0028		

Naam	11: 18-60, 12 tm 15: 0-50	Datum monstername	20-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-03-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14208938
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	12,1						kg
Massa monster (droog)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds

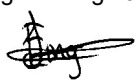
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2685	1951	1093	1181	986	2106	10002
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Vink Milieutechn Adviesbureau	Rapportnummer	V190302210 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Druijff	Datum opdracht	21-03-2019
Adres	Valkseweg 62	Datum ontvangst	20-03-2019
Postcode en plaats	3771 RG Barneveld	Datum rapportage	29-03-2019
Projectcode	P19M0028	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	P19M0028		

Naam	MM drup; 51, 52: 0-10	Datum monstername	20-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-03-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14202696
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,3						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	9,4 (1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,5	5,5	mg/kg ds

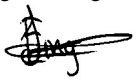
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	34	81	106	188	523	8485	9417
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.
1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

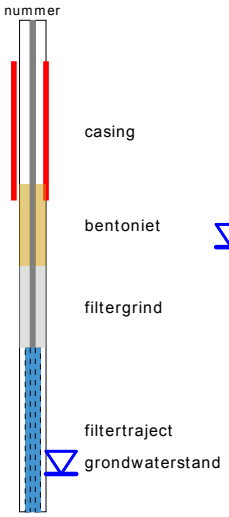
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

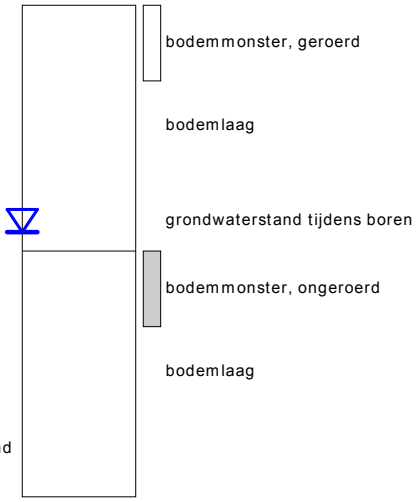
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

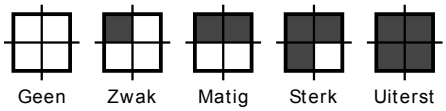
PEILBUIS



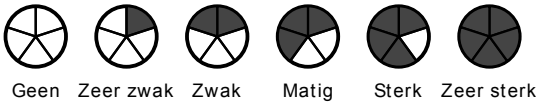
BORING



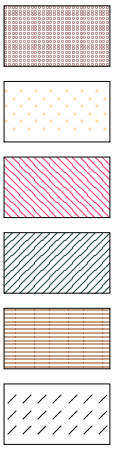
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

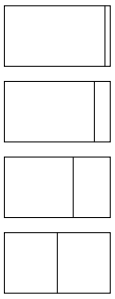
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

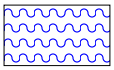
Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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 bestandsdelen aanwezig



Water

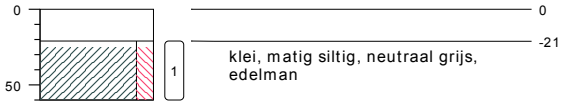
GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

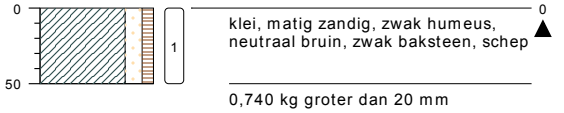
pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

01



type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

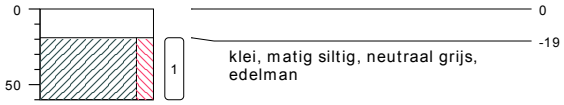
02



type **inspectiegat**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

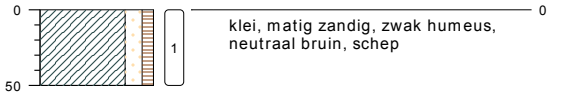
meetpunt 02
13983065

03



type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

04



type **inspectiegat**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

meetpunt 04
13983064

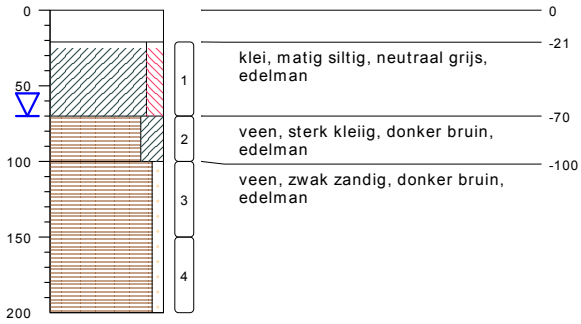
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P19M0028**
projectcode **P19M0028**
datum **21-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**

05

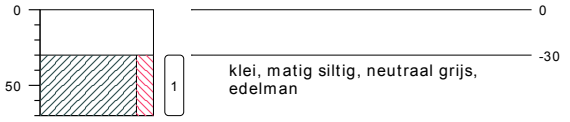
type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

06



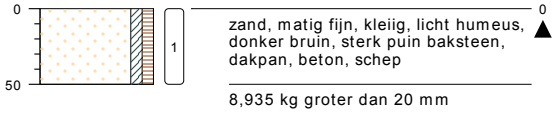
type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

07



type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

08



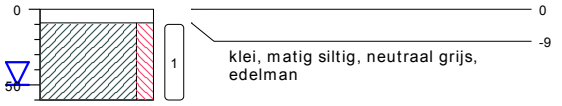
type **inspectiegat**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

meetpunt 08
13983066

bodemprofielen **schaal 1:50**

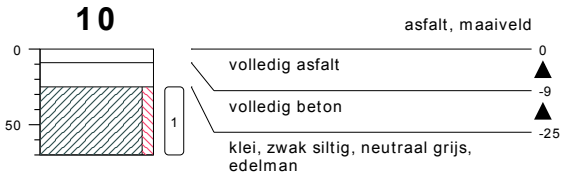
onderzoek	**P19M0028**
projectcode	**P19M0028**
datum	**21-03-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**2 van 7**

09



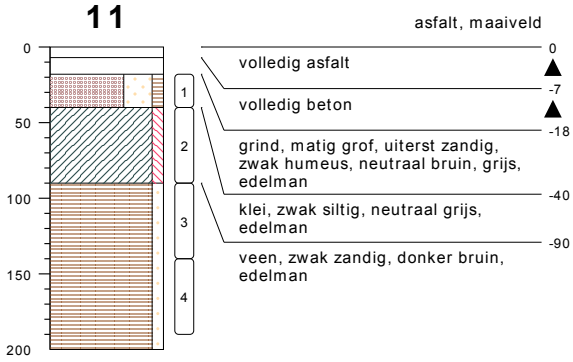
type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

10



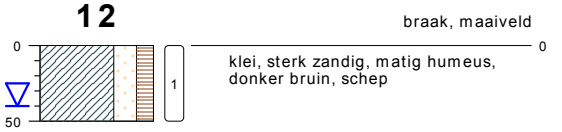
type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

11



type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

12



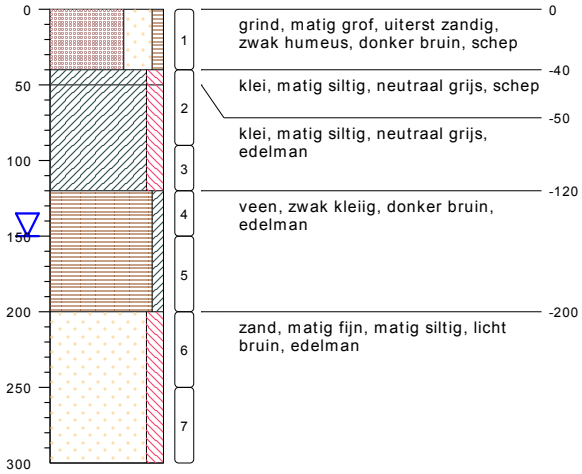
type **inspectiegat**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

meetpunt 12
13983070

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**P19M0028**
projectcode	**P19M0028**
datum	**21-03-2019**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**3 van 7**

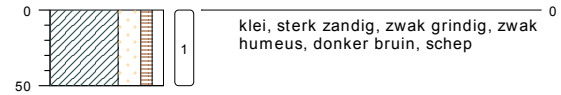
13



type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

meetpunt 13
13983067

14



type **inspectiegat**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

meetpunt 14
13983068

15

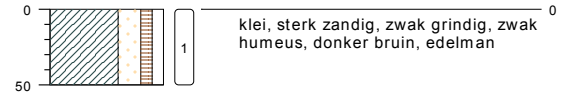
type **inspectiegat**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

meetpunt 15
13983069

bodemprofielen **schaal 1:50**

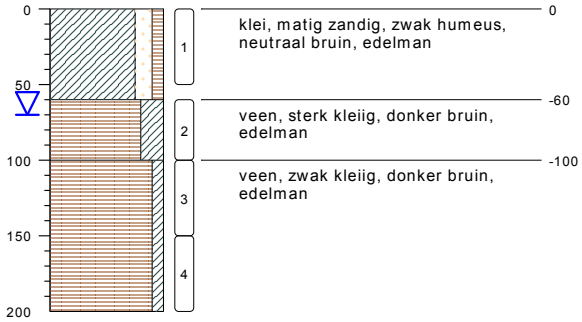
onderzoek **P19M0028**
projectcode **P19M0028**
datum **21-03-2019**
getekend conform **NEN 5104**

16



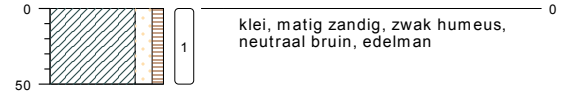
type **grondboring**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

17



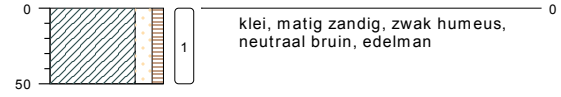
type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

18



type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

19



type **grondboring**
datum **19-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

51

type **inspectiegat**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

braak, maaiveld

0

zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruin, sterk baksteen, schep, gestaakt, baksteen/fundering

2.785 kg groter dan 20mm

meetpunt 51
13983071

52

type **inspectiegat**
datum **20-03-2019**
boormeester **D. Karsten**

braak, maaiveld

0

zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruin, sterk baksteen, schep, gestaakt, baksteen/fundering

1.950 kg groter dan 20mm

meetpunt 52
13983072

BIJLAGE E
Gegevensselectie vooronderzoek

BODEMINFORMATIE

adres	Vreelandseweg 42 in Nigtevecht
datum	28 februari 2019
bijlagen	Kiwacertificaat
	Bodemonderzoek (digitaal)
	Overzicht belangrijkste functies van het Geoloket

U heeft bodeminformatie van bovengenoemde locatie opgevraagd. Op het Geoloket ziet u welke bodeminformatie bij de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) bekend is van deze locatie.

Het Geoloket vindt u op onze website (www.odru.nl). Gebruik de zoekfunctie in de blauwe balk bovenin het scherm om uw locatie te vinden, of zoom in op de kaart. Vink vervolgens in de legenda (groene blok) het thema Bodem aan. Via de printknop in de blauwe balk bovenin het scherm kunt u een kaart uitprinten met een overzicht van de bodeminformatie die van belang is voor uw locatie.

Met dit formulier geven wij u:
- Aanvullende informatie over bij ODRU bekende bodemonderzoeken en/of ondergrondse brandstoftanks. Deze aanvullende informatie is beperkt raadpleegbaar op het Geoloket.
- Een toelichting op de overige bodemonderwerpen die u kunt raadplegen via het Geoloket.

Heeft u nog vragen over deze informatie, dan kunt u ons bereiken via 088 – 022 5000.

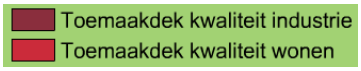
Hartelijke groet,

G.T. Kempen, adviseur bodem
Omgevingsdienst regio Utrecht

Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Onderwerp	**Bijzonderheden**
Bodemonderzoeken Weergave op Geoloket: 	Voor zover bekend bij ODRU zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
Ondergrondse tanks Weergave op Geoloket:	Op deze locatie staat een (voormalige) particuliere ondergrondse tank voor huisbrandolie geregistreerd. Kiwa-certificaat aanwezig: onbekend Wijze van saneren: gereinigd en verwijderd in 1998. Het is niet

Onderwerp	Bijzonderheden
	bekend of dit conform de geldende normen is gebeurd. N.B.: Voor de gemeenten Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Oudewater, Woerden, Montfoort en IJsselstein kunt u via de kaartlaag Historisch Bodembestand (HBB) zien of er mogelijk tankinformatie bekend is van uw locatie.
Voormalige (bedrijfs)activiteiten Weergave op Geoloket: Historisch Bodembestand 	In het Historisch Bodembestand (HBB) uit 2005 (Provincie Utrecht) is een overzicht opgenomen van verwijzingen naar voormalige (bedrijfs)activiteiten. De informatie in het HBB is voornamelijk afkomstig van archiefregisters en vermeldingen in het register van de Kamer van Koophandel. Door eerste op de i-knop in de blauwe balk bovenin het scherm en vervolgens op het HBB-icoontje in de kaart te klikken, kunt u de achterliggende informatie oproepen.
Bomkraters Weergave op Geoloket: 	ODRU beschikt alleen over bomkrater informatie voor de gemeente Zeist en voor gedeelten van de gemeenten Bunnik, Utrechtse Heuvelrug en De Bilt. De informatie over bomkraters op het Geoloket is afkomstig van een luchtfoto-onderzoek dat is uitgevoerd in 2004. Informatie bij aanwezigheid bomkrater: Op een luchtfoto uit circa 1945 is op/nabij de locatie een bomkrater te zien, veroorzaakt door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog. In de praktijk is gebleken dat circa 10% van de afgeworpen bommen niet is geëxplodeerd en in de bodem is achtergebleven als blindganger. Mogelijk is er ter plaatse van de locatie een verhoogd risico op het aantreffen van een blindganger tijdens eventuele (bouw)werkzaamheden.
(Sloot-)dempingen Weergave op Geoloket: 	Op het Geoloket vindt u lijnen en vlakken die mogelijke (sloot)dempingen aangeven. Deze lijnen en vlakken zijn ingetekend op basis van oude luchtfoto's en kaartmateriaal. ODRU heeft geen nadere informatie over dit onderzoek dat in 2006 in opdracht van de provincie Utrecht is uitgevoerd. Vaak is er geen nadere informatie over het dempingsmateriaal bekend. Verontreinigd dempingsmateriaal kan leiden tot bodemverontreiniging. (Sloot)dempingen worden daarom beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging.
Wbb locaties Weergave Geoloket: 	Het Geoloket heeft een directe link met het landelijke bodemloket www.bodemloket.nl. Het landelijke bodemloket geeft een overzicht van locaties met een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging (de zogenaamde Wbb-locaties). Wbb staat voor Wet bodembescherming. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (www.rudutrecht.nl, e-mail: bodemloket@rudutrecht.nl).
(Voormalige) boomgaardenpercelen Weergave op Geoloket: 	Op boomgaardpercelen kunnen bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond worden aangetroffen (meestal tot een diepte van ongeveer 30 cm). Bij het uitvoeren van bodemonderzoek moet hier rekening mee worden gehouden.

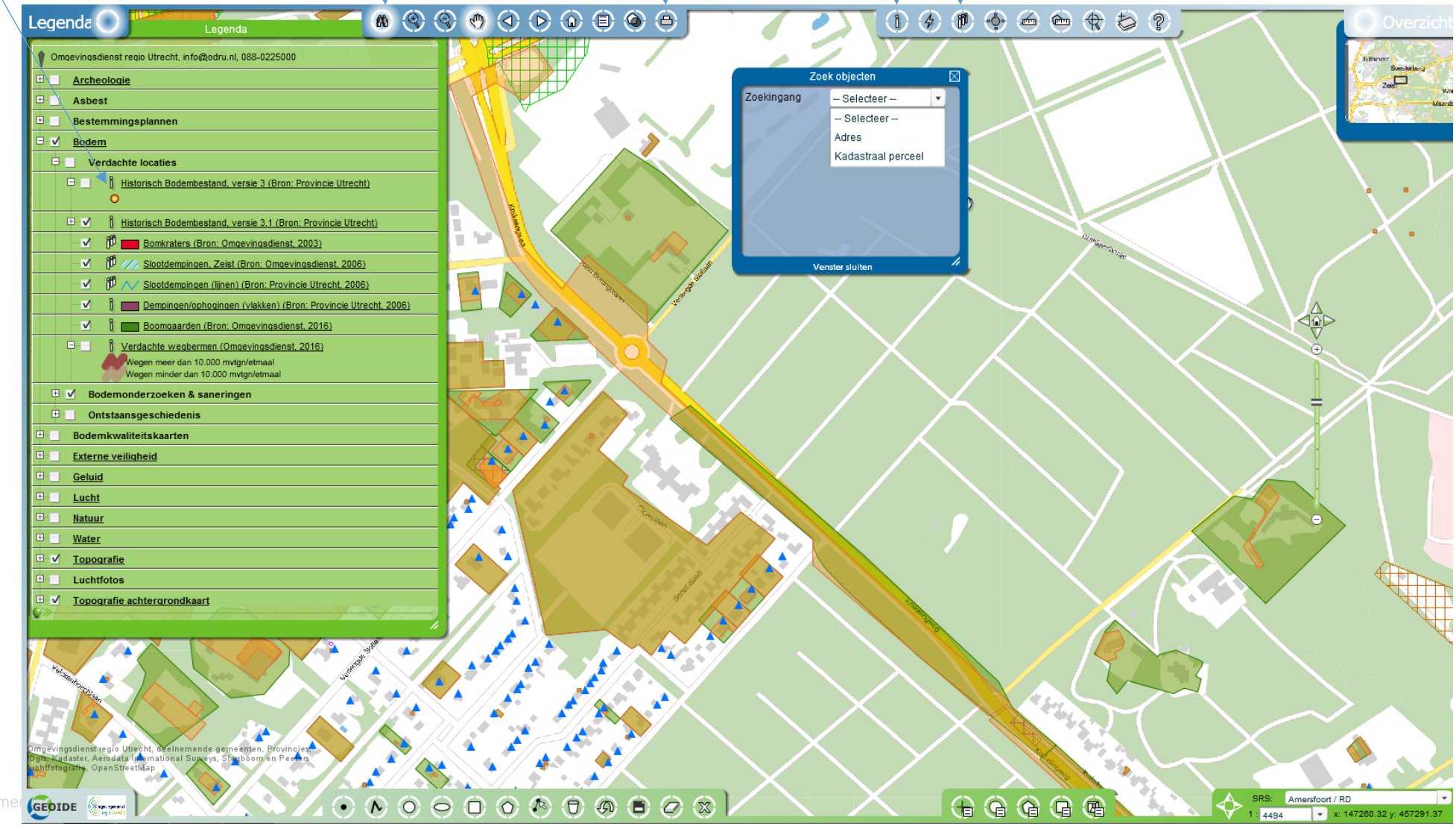
Onderwerp	Bijzonderheden
Toemaakdek De Venen (komt voor in Woerden, De Ronde Venen en Stichtse Vecht) NB: Deze kaart vindt u onder het thema Bodemkwaliteitskaarten. Weergave op Geoloket:  	Toemaakdek is ontstaan doordat een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil gedurende enkele eeuwen op laaggelegen veenweidegronden is aangebracht. Het is bekend dat toemaakdek vaak verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood, zink en koper bevat. Gezondheidsrisico's kunt u tegengaan door de tuin zo in te richten dat contact met (eventueel) verontreinigde grond zoveel mogelijk wordt vermeden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van een laag schone grond onder het grasveld, een zandbak met schoon speelzand voor kinderen en het kweken van groenten in een laag schone teelaarde. Voor het toepassen en hergebruiken van grond en bagger binnen het toemaakdekgebied gelden bijzondere regels. Voor meer informatie kunt contact opnemen met ODRU.

Verwijzing naar knop achterliggende informatie

Zoekfunctie

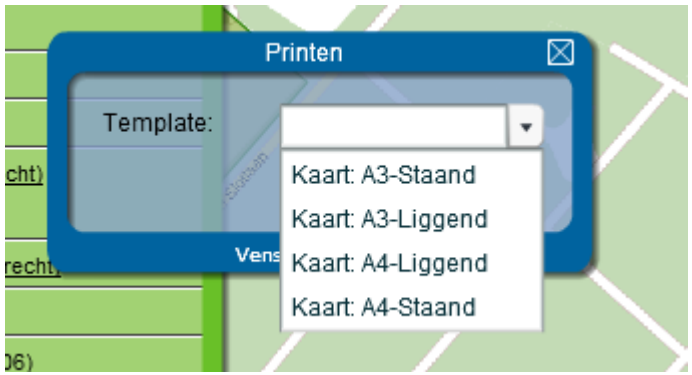
Printfunctie

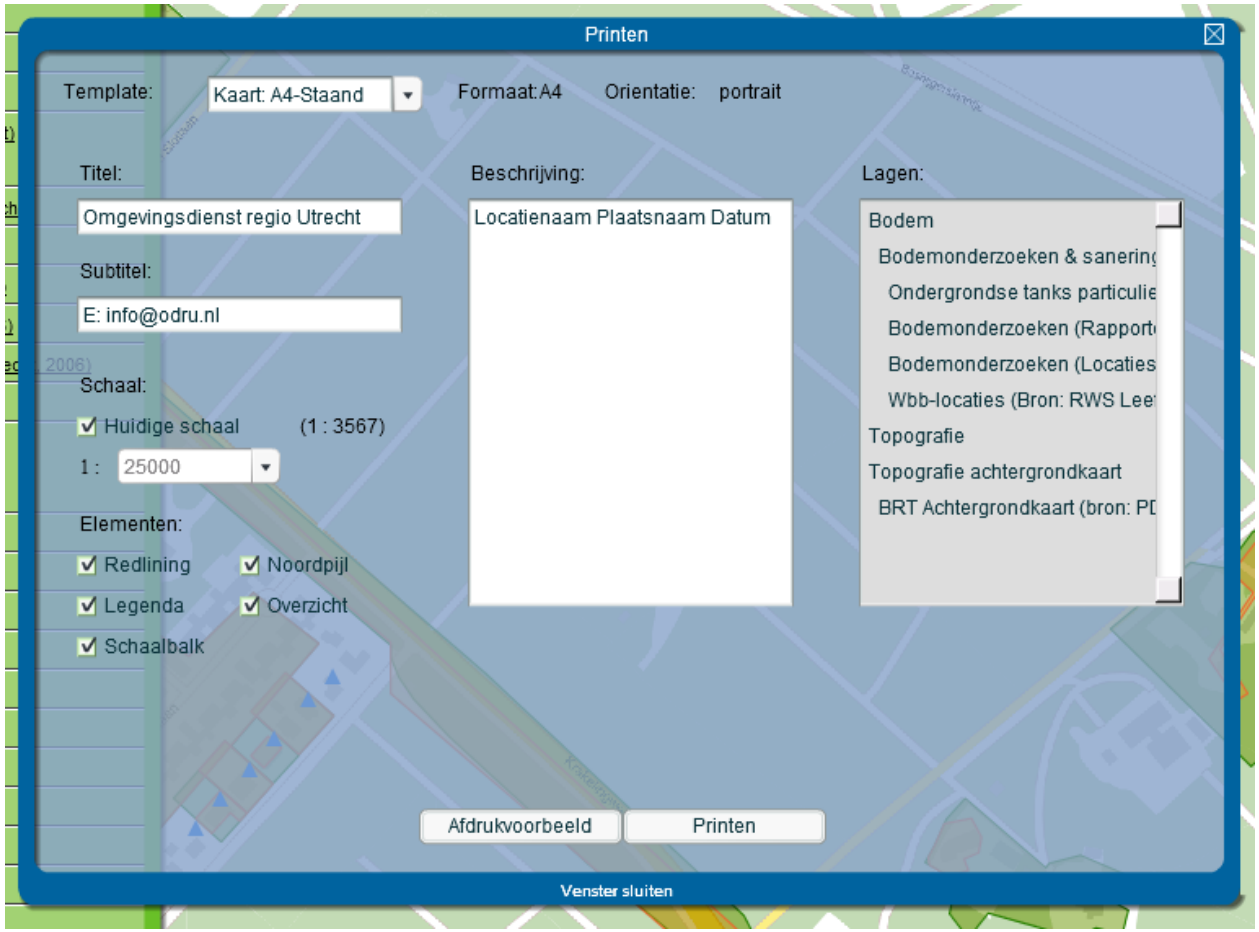
Knoppen achterliggende informatie



Kwaliteitsdocumen

1. Klik op de printfunctie





2. Kies via het dropdown menu het gewenste afdrukformaat.
Let op:
Voor A3 moet u eerst de printinstelling voor uw computer aanpassen op A3.

KAARTBIJLAGEN

Omgevingskaart

Klantreferentie: p19m0028

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Nigtevecht B 463
Vreelandseweg 42, 1393PG Nigtevecht
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

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

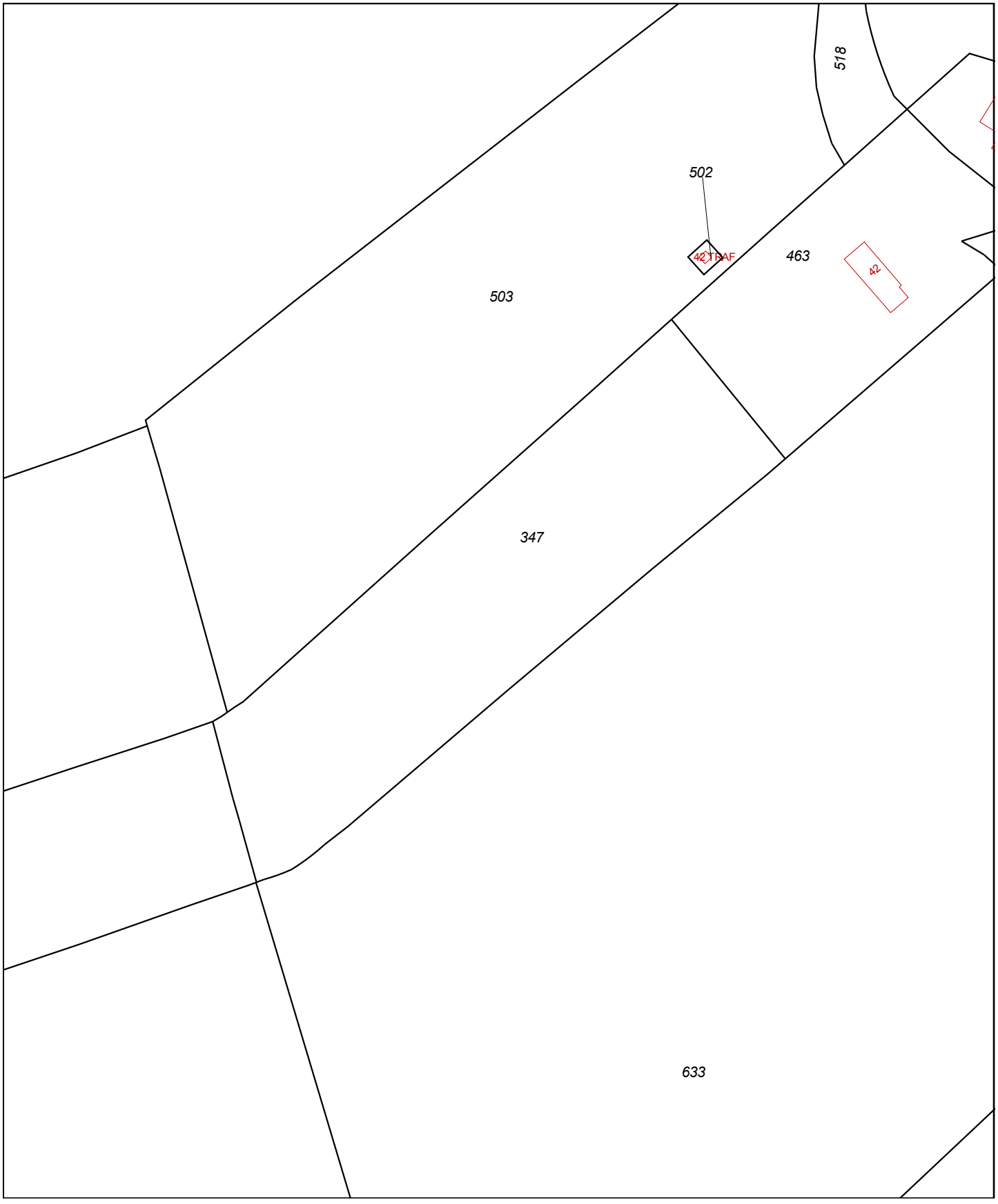
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: p19m0028



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 25 februari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

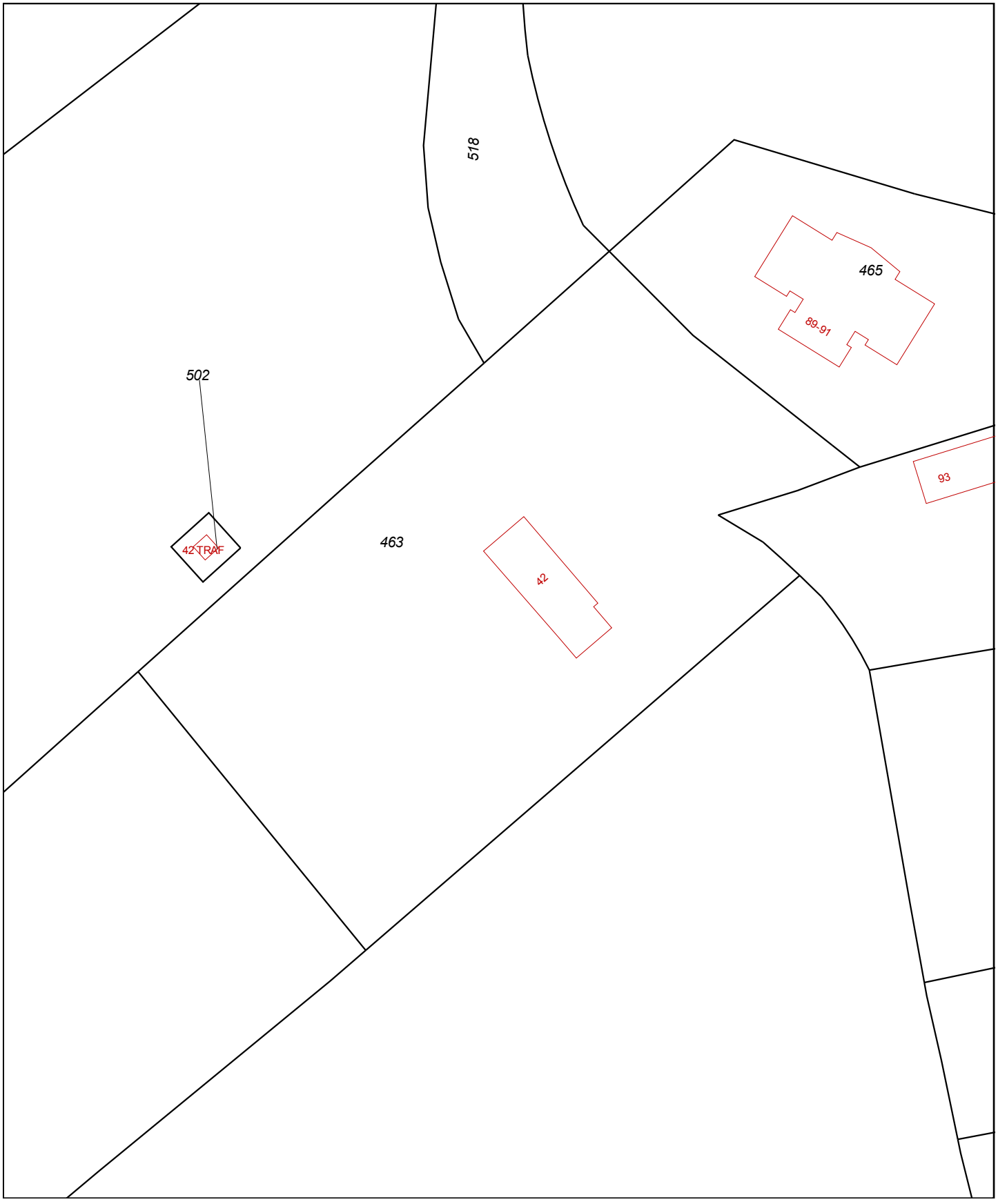
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	Nigtevecht
Sectie	B
Perceel	347

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

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: p19m0028



0 m 5 m 25 m

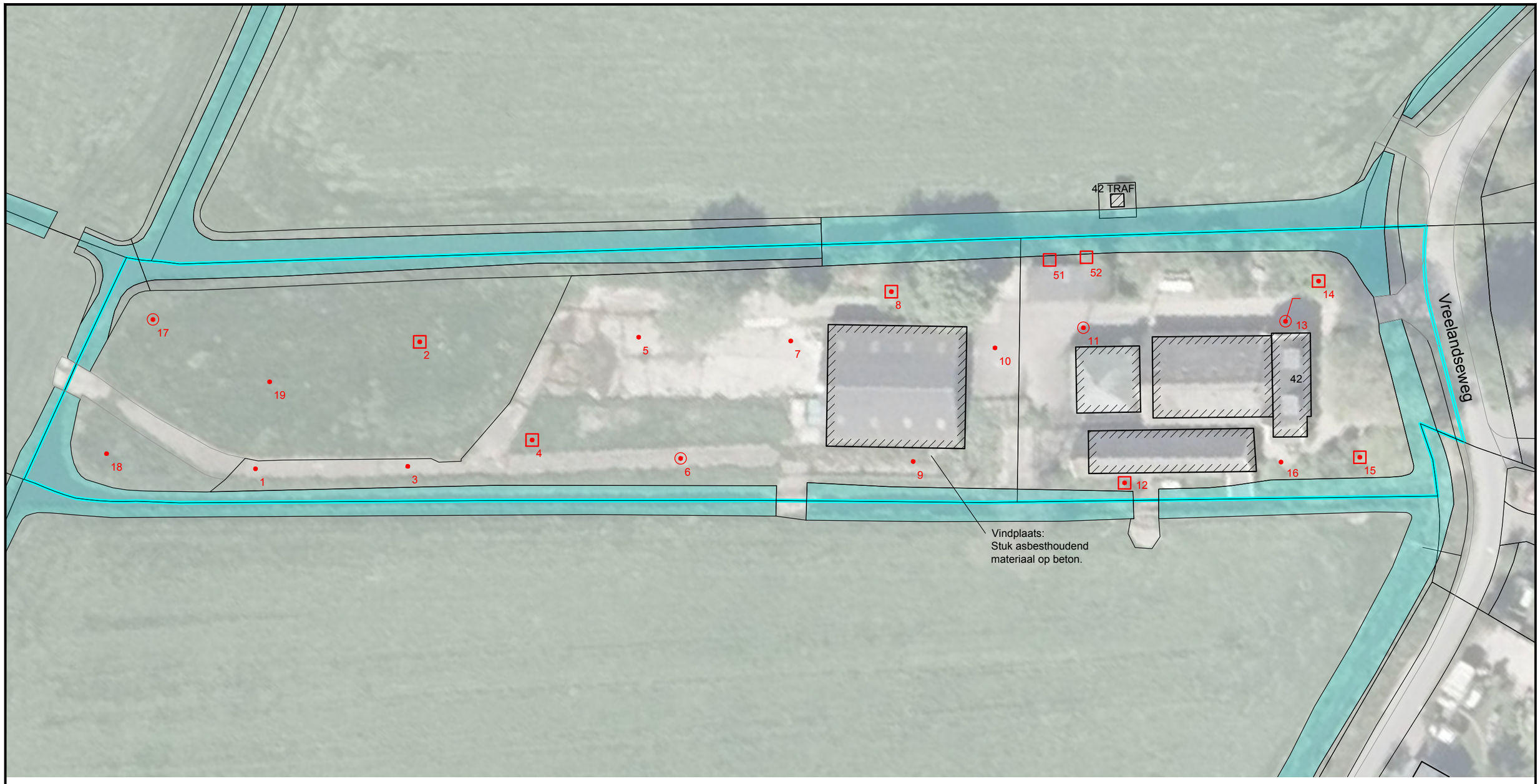
Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 25 februari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Nigtevecht
Sectie	B
Perceel	463

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



Legenda

- Boring ondiep
- Boring diep
- Peilbuis
- Asbestinspectiegat
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

0 5m 10m 15m 20m 25m

Kad. Gem. Nigtevecht
Sectie B, nrs. 347 & 463

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 406
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: **Situering boorpunten & asbestinspectiegaten**

Project: Verkennend bodemonderzoek verkennend onderzoek asbest Vreelandseweg 42 Nigtevecht	Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 26-03-2019
Formaat : A4	Projectnr. : P19M0028
Tekeningnaam: **P19M0028_700**	Teknr.: **01** / Versie.: **00**

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld
T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400
E milieu@vink.nl
www.vink.nl