



**Verkennd bodemonderzoek;
Griftdijk 1C te Maarsbergen**

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen

Contactpersoon: Mevrouw S. Drost

Datum: 16 september 2021

Projectnummer: P21M0087

Versie 2

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

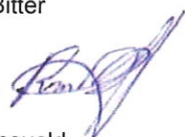
www.vink.nl



Titel: **Verkennd bodemonderzoek; Griftdijk 1C te Maarsbergen**
Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Projectnummer: P21M0087
Versie 2

Auteur(s):
D. Bitter

b.a.



Barneveld
16 september 2021

Autorisatie:
S. van den Poll - Eisses



Barneveld
16 september 2021

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	7
2.6.	Conclusie vooronderzoek	8
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	9
3.1.	Onderzoeksstrategie	9
3.2.	Veldwerkprogramma	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek	10
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	13
4.1.	Toetsingskader	13
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.3.	Analyseresultaten deellocatie A: Wasplaats met olie/waterafscheider	14
4.4.	Analyseresultaten deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods	15
4.5.	Analyseresultaten deellocatie C: Overig terrein	17
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	19
5.1.	Conclusie deellocatie A: Wasplaats met olie/waterafscheider	19
5.2.	Conclusie deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods	19
5.3.	Conclusie deellocatie C: Overig terrein	20
5.4.	Aanbevelingen	20

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Vergunningstekening uit 1999
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Kubiek Ruimtelijke Plannen heeft ons op 29 juni 2021 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Griftdijk 1C te Maarsbergen. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde functiewijziging van agrarisch naar bedrijf.

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 gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.
- vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de:

- NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodemonderzoek - 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.

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 6).

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 specifiek gericht op aanwezigheid van onder meer niet gesprongen explosieven/ conventionele explosieven, kabels en leidingen en archeologische waarden.

De gebruikte informatiebronnen betreffen: voorgaand bodemonderzoek¹, beschikbare milieuvergunningen, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland, huidige gebruiker onderzoekslocatie, de opdrachtgever en de verkregen bodeminformatie (op 13 juli 2021) van omgevingsdienst regio Utrecht.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Griftdijk 1C te Maarsbergen heeft een oppervlakte van 1.460 m² en is kadastraal bekend gemeente Maarn, sectie D, nummer 444. De locatiecoördinaten zijn X = 156591 en Y = 453240. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 30 juli 2021 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een werklocatie met personeelsonderkomen. Op de locatie zijn een opslagloods (voormalige zoutopslag), werkplaats, personeelsruimten, wasplaats / afsputplaats en olie/waterafscheider aanwezig. Inpandig is de locatie verhard met een goede vloeistofdichte betonvloer. Het buitenterrein is verhard met klinkers en deels begroeid met gras.

Het hoofdgebouw heeft vezelcement golfplaten als dakbedekking, zo blijkt uit de vergunningstekening uit 1999 (opgenomen in bijlage E). De loods is ook voorzien van een dak met golfplaten. Aangezien

¹ Bodemonderzoek Woudenbergseweg Maarsbergen (is huidige onderzoekslocatie, hoek Griftdijk - Maarsbergseweg)
Technisch Adviesburo Hopman en Peters, 93-P-293, oktober 1993

voor beide panden sprake is van nieuwe golfplaten, kan aangenomen worden dat deze niet asbesthoudend zijn (sinds 1993 is het gebruik van asbesthoudende platen niet meer toegestaan).

Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen overige mogelijke bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de navolgende foto's.



Foto 1: Ingang en voorzijde terrein vanaf Grifdijk



Foto 2: Opslagloods met wasplaats (deellocatie A en B)



Foto 3: Wasplaats (deellocatie A)



Foto 4: Olie/waterafscheider met slibvangput (deellocatie A)



Foto 5: Opslagloods en voormalige zoutopslagplaats (deellocatie B)



Foto 6: Personeelsruimte met werkplaats met inpandige vloeistofdichte vloer



Foto 7: Achterzijde werkplaats



Foto 8: Laag gepakte bakstenen (oude verhardingslaag) onder cunetzand en klinkerverharding rond de opslagloods

De onderzoekslocatie bevindt in het agrarisch buitengebied tussen Woudenberg (ten noorden) en Maarsbergen (ten zuiden), in de hoek van de Woudenbergseweg (N226) en de Griftdijk. Ten noordoosten van de locatie is 'De Griff' gelegen. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

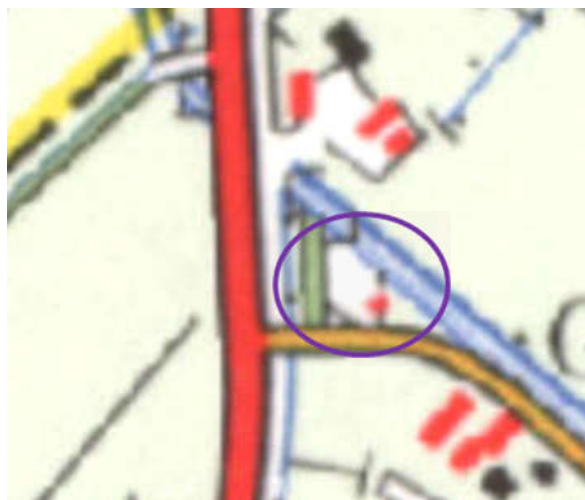
Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.3. Voormalig bodemgebruik

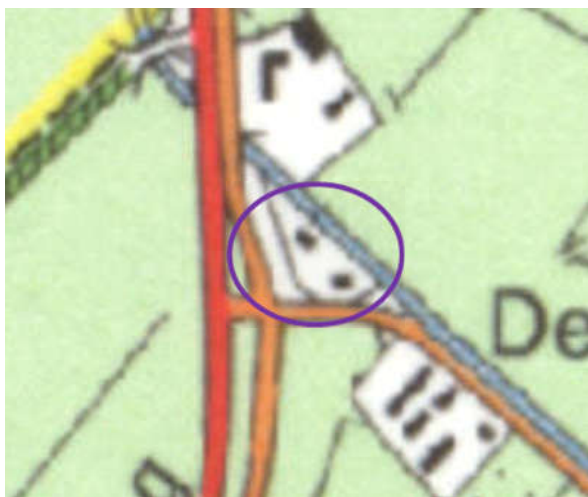
Op basis van de BAG Viewer is het hoofdgebouw (personeelsruimte) aan de Griftdijk 1C in 2000 gebruik genomen. De eerste bebouwing op de locatie is sinds de beginjaren '70 zichtbaar op Topotijdreis. Hierna volgen oude kaartfragmenten, waar de ontwikkeling van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zichtbaar is.



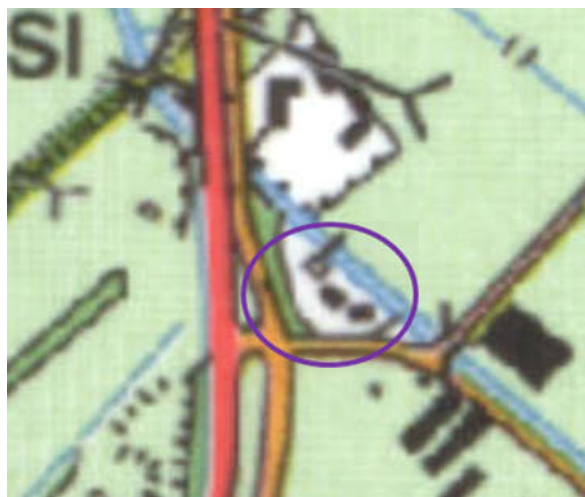
Fragment topografische kaart 1970



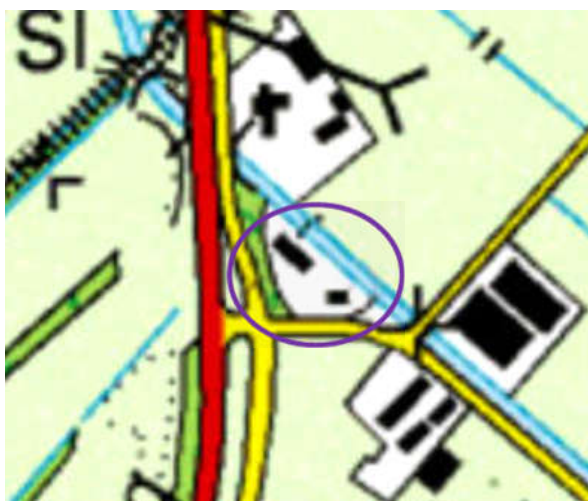
Fragment topografische kaart 1975



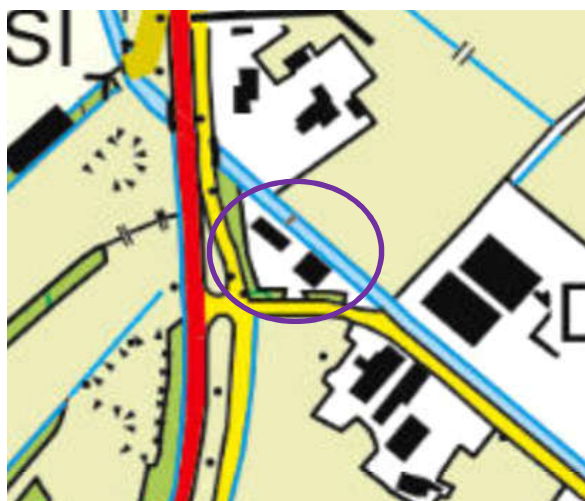
Fragment topografische kaart 1985



Fragment topografische kaart 1995



Fragment topografische kaart 2005



Fragment topografische kaart 2020

Voor dit perceel is in december 1999 een milieu revisievergunning aangevraagd voor een onderhoudssteunpunt om de locatie te her ontwikkelen en de bebouwing te vervangen. Op deze tekening zijn de mogelijke bodembedreigende activiteiten aangeduid. Mede aan de hand van deze tekening is de onderzoeksstrategie (en de deellocaties: wasplaats met olie(water)afscheider, voormalige zoutopslag & opslagplaats en overig terrein) bepaald. De vergunningstekening is opgenomen in bijlage E.

In het Bodemloket is geen informatie van de onderzoekslocatie opgenomen.

In het gemeentelijk tankbestand zijn geen tanks voor dit perceel opgenomen. Er zijn geen aanwijzingen voor opslag van brandstoffen in boven- of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie. Er is geen informatie bekend met betrekking tot opslag van chemicaliën of de aanwezigheid van verbrand afval, oude riolen of gedempte sloten op de onderzoekslocatie. Voor zover bekend heeft er geen brand gewoed op de locatie. Er is zodoende een verwaarloosbare kans dat er geblust is met blusschuim. In de omgeving van de locatie zijn voor zover bekend geen industriële activiteiten aanwezig (geweest) waarbij PFAS wordt of werd gebruikt. Er zijn geen bijmengingen in de grond waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van PFAS-houdende producten (zoals stortmateriaal). De locatie is onverdacht ten aanzien van het voorkomen van PFAS.

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

In het bodeminformatiesysteem van omgevingsdienst regio Utrecht is het onderstaande relevante bodemonderzoeken opgenomen.

In 1993 is door Technisch Adviesburo Hopman en Peters een indicatief bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd [noot 1]. In het onderzoek zijn de boringen doelgericht geplaatst nabij de voormalige zoutopslag, opslagloods, werkplaats en het overig terrein. Uit de resultaten blijkt dat in de grond de parameters PAK (plaatselijk) en minerale olie zijn aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater is arseen sterk verhoogd en zink matig verhoogd gemeten. Daarnaast zijn chroom, koper, (enkele) vluchtige aromaten en de fenol-index licht verhoogd aangetoond.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op circa 3 meter +NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit al dan niet lemige fijne tot matig grove zanden hier en daar afgewisseld met veen- of leemlagen behorend tot de formatie van Boxtel. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 20 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket is kleiner dan 100 m²/dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1,5 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit schelphoudende zanden afgedekt door kleilagen van mariene oorsprong behorende tot de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 10 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag bedraagt circa 2.000 dagen.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggestuwde gebieden naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt. De regionale grondwaterstroming is van zuid naar noord.

De onderzoekslocatie is niet gelegen 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

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. De aanname ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging is in het navolgende per deellocatie omschreven.

Deellocatie A: Wasplaats met olie/waterafscheider

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van wasplaats met olie/waterafscheider met een oppervlakte van minder dan 100 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met minerale olie. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'.

Deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods

Deellocatie B betreft de bodem ter plaatse van de voormalig zoutopslag en opslagloods met een oppervlakte van circa 200 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit mogelijk is aangetast met de parameter uit het standaardpakket grond en grondwater, arseen (sterk verhoogd gemeten grondwater in 1993), chloride (zoutopslag), cyanide (zoutopslag) en PAK (opslag carboleum). De hypothese voor deellocatie B luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'.

Deellocatie C: Overig terrein

Deellocatie C omvat het overig terrein. De oppervlakte van deellocatie C bedraagt circa 1.460 m². Op basis van het vooronderzoek kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet of slechts in lichte mate is aangetast. Er is geen sprake van een lijnvormige bron. De hypothese voor deellocatie C luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.

Aanvullend op de parameters uit de standaardpakket grond en grondwater wordt het grondwater geanalyseerd op arseen. In het voorgaande uitgevoerde bodemonderzoek uit 1993 is arseen namelijk sterk verhoogd gemeten.

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: Wasplaats met olie/waterafscheider

De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Als verdachte bodemlaag is de bovengrond rond de wasplaats en de laag rond het grondwaterniveau aangemerkt. Het onderzoek heeft zich gericht op minerale olie in de grond en vluchtige aromaten en minerale olie in het grondwater.

Deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods

De hypothese voor deellocatie B luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als omschreven in § 5.3 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft gerichte monsterneming plaatsgevonden om een eventuele verontreinigingskern aan te kunnen tonen. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters uit het standaardpakket grond, chloride en cyanide in de grond. Het grondwater is onderzocht op de parameters uit het standaardpakket, arseen, chloride, cyanide en PAK.

Deellocatie C: Overig terrein

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater. Het grondwater is aanvullend onderzocht op arseen.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 en 2002 (beiden versie 6). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. op 30 juli en 6 augustus 2021.

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.

Deellocatie A: Wasplaats met olie/waterafscheider

Ter plaatse van de wasplaats met olie/waterafscheider zijn 5 boringen verricht tot een diepte van minimaal 0,3 meter beneden maaiveld (m-mv), waarvan de boring nabij de olie/waterafscheider is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods

Ter plaatse van de huidige opslagloods zijn 6 boringen verricht tot een diepte van minimaal 0,3 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis.

Deellocatie C: Overig terrein

Systematisch verdeeld over het overig terrein zijn in totaal 8 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 2 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. 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: Wasplaats met olie/waterafscheider				
1	Mengmonster bovengrond rondom wasplaats	Grond	02: 8-50, 03: 8-30, 04: 8-30, 05: 20-30	Minerale olie, organische stof
2	Verdacht laag rond grondwaterniveau (humushoudend)	Grond	01: 80-130	Minerale olie, organische stof
8	Monster humeuze tussenlaag	Grond	20: 100-150	Minerale olie, organische stof
Pb01	Peilbuis	Grondwater	01-1: 180-280	Minerale olie, vluchtige aromaten ²
Deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods				
3	Mengmonster toplaag	Grond	07: 8-30, 10: 8-30, 11: 8-30	Standaardpakket grond ³ , chloride, cyanide
4	Mengmonster ondergrond	Grond	06: 90-130, 07: 100-150	Standaardpakket grond, chloride, cyanide
Pb06	Peilbuis	Grondwater	06-1: 190-290	Standaardpakket grondwater ⁴ , arseen, chloride, cyanide, PAK

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Deellocatie C: Overig terrein				
5	Mengmonster bovengrond	Grond	14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50	Standaardpakket grond ³
6	Mengmonster matig humeuze tussenlaag	Grond	12: 100-130, 13: 80-120	Standaardpakket grond
7	Mengmonster ondergrond		12: 130-180, 12: 180-230, 13: 120-150, 13: 150-200	Standaardpakket grond
Pb12	Peilbuis	Grondwater	12-1: 250-350	Standaardpakket grondwater, arseen

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Vluchtige aromaten:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

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, toluen, 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-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, 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.

Een uitgebreidere toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten² 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.

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.

² Op één analysecertificaat is aangegeven dat de conserveringstermijn van minerale olie voor de betreffende analyse is overschreden. De conserveringstermijn is overschreden doordat het aanvullende analyses betreft. De concentraties overschrijden de detectielimiet niet. Het resultaat is voldoende en de overschrijding heeft geen gevolgen voor de resultaten.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,8	Zand, matig fijn tot zeer grof	Zwak tot matig siltig, zwak humeus	Licht bruin / grijs
0,8 - 1,7	Zand, matig fijn	Matig siltig, matig humeus	Donker bruin
0,5 - 2,0	Zand, matig fijn	Matig siltig	Licht grijs

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

Tijdens de veldwerkzaamheden is rondom de loods een puinlaag waargenomen, al wel dan niet gelegen onder een laagje cunetzand. Het puin betreft een laag die bestaat uit rode meestal volledige bakstenen die in beperkte mate met zand vermengd is geraakt. Het betreft een laag gepakte bakstenen die als fundering moest dienen of een oude verhardingslaag (oud maaiveld). Het betreft geen bodem, er is geen sprake van stortmateriaal en het puin bestaat volledig uit rode bakstenen. Op basis hiervan is het materiaal niet verdacht op de aanwezigheid van verontreiniging (waaronder ook asbest). Er zijn geen analyses op deze laag uitgevoerd.

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

4.3. Analyseresultaten deellocatie A: Wasplaats met olie/waterafscheider

De analyseresultaten en toetsing van deellocatie A zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater, deellocatie A

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	8 mg/kgds	Pb01 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)				1,21
Zuurgraad (-)				6,3
Geleidbaarheid (µS/cm)				457
Vluchtige aromaten				
Benzeen				-
Tolueen				-
Ethylbenzeen				-
Xylenen				-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen				-
Interventiefactor PAK (10 VROM)				-
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	130	*	80

1 02: 8-50, 03: 8-30, 04: 8-30, 05: 20-30

2 01: 80-130

8 20: 100-150

Pb01 01-1: 180-280

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 de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond rond de wasplaats geen minerale olie is aangetoond in een gehalten boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond is minerale olie licht verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten boven de streefwaarde gemeten.

De lichte verhogingen aan minerale olie in de ondergrond (tussen 0,8 en 1,5 m-mv) zijn aangetoond in de bodem ter plaatse van de olie/waterafscheider. Tijdens voorgaand onderzoek zijn ook lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond. Op basis van het olie GC chromatogram kan de aanwezigheid van een olieproduct niet worden uitgesloten, maar we verwachten niet dat de verhoging door het gebruik van de huidige olie/waterafscheider is ontstaan. Mogelijk betreft dit het oude maaiveld. Op basis van de concentratie en de extra geplaatste boring (20) wordt geen noemenswaardige verontreiniging verwacht.

4.4. Analyseresultaten deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods

De analyseresultaten en toetsing van deellocatie B zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater, deellocatie B

Monsternr. ¹ eenheid	3 mg/kgds	4 mg/kgds	Pb06 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)			1,34
Zuurgraad (-)			6,4
Geleidbaarheid (µS/cm)			512
Zware metalen			
Arseen			-
Barium	-	-	-
Cadmium	-	-	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	-	-
Kwik	-	-	-
Lood	-	-	-
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	-	-	-
Anorganische verbindingen			
Cyanide (totaal)	-	-	17 *
Vluchtige aromaten			
Benzeen			-
Tolueen			-
Ethylbenzeen			-
Xylenen			-
Styreen			-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			

Monsternr. ¹ eenheid	3 mg/kgds	4 mg/kgds	Pb06 µg/l
Naftaleen			0,02 *
PAK (10 VROM)	-	-	-
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-dichloorpropan			-
1,2-dichloorpropan			-
1,3-dichloorpropan			-
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)	-	-	-
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	-	-	-
Diverse natchemische bepalingen			
Chloride	<30	55	-

3 07: 8-30, 10: 8-30, 11: 8-30

4 06: 90-130, 07: 100-150

Pb06 06-1: 190-290

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 de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan cyanide en naftaleen aangetoond. Voor chloride in de vaste bodem zijn geen formele achtergrond- en interventiewaarden vastgesteld. In de bovengrond is geen chloride aangetoond en in de ondergrond is een marginale verhoging aangetoond van 55 mg/kgds. Voor het grondwater is ten

aanzien van chloride alleen een streefwaarde vastgesteld. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde niet.

De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

4.5. Analyseresultaten deellocatie C: Overig terrein

De analyseresultaten en toetsing van deellocatie C zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater, deellocatie C

Monsternr. ¹ eenheid	5 mg/kgds	6 mg/kgds	7 mg/kgds	Pb12 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)				1,71
Zuurgraad (-)				6,5
Geleidbaarheid (µS/cm)				418
Zware metalen				
Arseen				-
Barium	-	-	-	82 *
Cadmium	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-
Lood	36 *	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-
Vluchtige aromaten				
Benzeen				-
Tolueen				-
Ethylbenzeen				-
Xylenen				-
Styreen				-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen				-
PAK (10 VROM)	1,95 *	-	-	-
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)				-

Monsternr. ¹ eenheid	5 mg/kgds	6 mg/kgds	7 mg/kgds	Pb12 µg/l
Chloroform				-
Vinylchloride				-
Bromoform				-
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-

5 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50

6 12: 100-130, 13: 80-120

7 12: 130-180, 12: 180-230, 13: 120-150, 13: 150-200

Pb12 12-1: 250-350

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 de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lood en PAK in een gehalte boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. In het grondwater is barium licht verhoogd aangetoond.

De aangetoonde lichte verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen is een verkennend bodemonderzoek aan de Grifdijk 1C te Maarsbergen uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde functiewijziging van agrarisch naar bedrijfsfunctie.

5.1. Conclusie deellocatie A: Wasplaats met olie/waterafscheider

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de wasplaats met olie/waterafscheider mogelijk verontreinigd is met minerale olie en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.
- In de bovengrond is géén minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In de ondergrond is ter plaatse van de olie/water afscheider minerale olie aangetroffen in een gehalte boven achtergrondwaarde. Tijdens voorgaand onderzoek zijn ook lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond. Op basis van het olie GC chromatogram kan de aanwezigheid van een olieproduct niet worden uitgesloten, maar we verwachten niet dat de verhoging door het gebruik van de huidige olie/waterafscheider is ontstaan. Mogelijk betreft dit het oude maaiveld. Een noemenswaardige verontreiniging wordt niet verwacht.
- In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten boven de streefwaarde gemeten.

De hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse tank' dient formeel gezien te worden bevestigd. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn echter niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.2. Conclusie deellocatie B: Voormalige zoutopslag & opslagloods

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de voormalige zoutopslag en opslagloods mogelijk verontreinigd is met de parameters uit het standaardpakket, arseen, chloride, cyanide en PAK en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk blijkt dat rondom de loods (op een diepte van circa 0,3 m-mv) een laag met bakstenen in de bodem is gelegen. Dit betreft een oude verharding of fundering. Het materiaal is niet verdacht op verontreiniging en betreft geen bodem. Er zijn geen kenmerken waargenomen welke duiden op een mogelijke verontreiniging.

- Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater zijn lichte verhogingen aan cyanide en naftaleen aangetoond.
- Voor chloride in de vaste bodem zijn geen formele achtergrond- en interventiewaarden vastgesteld. In de bovengrond is geen chloride aangetoond en in de ondergrond is een marginale verhoging aangetoond van 55 mg/kgds.
- Voor het grondwater is ten aanzien van chloride alleen een streefwaarde vastgesteld. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde niet.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse tank' formeel bevestigd dient te worden. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn echter niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.3. Conclusie deellocatie C: Overig terrein

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van het overig terrein niet of slechts licht verontreinigd is en derhalve de hypothese '(kleinschalig) onverdacht' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.
- In de bovengrond is lood en PAK aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het grondwater is barium licht verhoogd gemeten.

De hypothese '(kleinschalig) onverdacht' dient formeel te worden verworpen. De aangetoonde lichte verhogingen zijn echter niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

5.4. Aanbevelingen

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt ons inziens geen belemmering voor de beoogde functiewijziging van de locatie. Daarnaast is de aanwezige puinlaag rondom de loods niet verdacht op verontreiniging. Bij toekomstige graafwerkzaamheden dient wel te worden voorkomen dat het materiaal met de bodem wordt vermengd. Het puin betreft namelijk geen bodem. Voordat het materiaal (na uitname) hergebruikt kan worden zal deze waarschijnlijk eerst gebroken moeten worden om deze te kunnen verwerken.

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

Projectnaam P21M0087
Projectcode P21M0087

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

Monstercode	Pb01 ¹	Pb06 ²	Pb12 ³	
METALEN				
arseen	-	<5	<5	
barium	-	<15	82	*
cadmium	-	<0.20	<0.20	
kobalt	-	<2	<2	
koper	-	<2.0	<2.0	
kwik	-	<0.05	<0.05	
lood	-	<2.0	<2.0	
molybdeen	-	<2	<2	
nikkel	-	<3	<3	
zink	-	<10	<10	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	-	17	*	-
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	-	
styreen	-	<0.2	<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002	0.000286	0.0002	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	-	<0.02	a	-
fenantreen	-	<0.01	a	-
antraceen	-	<0.01	a	-
fluoranteen	-	<0.01	a	-
benzo(a)antraceen	-	<0.01	a	-
chryseen	-	<0.01	a	-
benzo(k)fluoranteen	-	<0.01	a	-
benzo(a)pyreen	-	<0.01	a	-
benzo(ghi)peryleen	-	<0.01	a	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	<0.01	a	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	0.077	--	-
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0	0.619	0.0	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	-	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	-	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	-	<0.1	a	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	a
dichloormethaan	-	<0.2	a	a
1,1-dichloorpropaan	-	<0.2	--	--
1,2-dichloorpropaan	-	<0.2	--	--
1,3-dichloorpropaan	-	<0.2	--	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0.42	0.42	
tetrachlooretheen	-	<0.1	a	a
tetrachloormethaan	-	<0.1	a	a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0.1	a	a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0.1	a	a
trichlooretheen	-	<0.2	<0.2	
chloroform	-	<0.2	<0.2	
vinylchloride	-	<0.2	a	a
tribroommethaan	-	<0.2	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

chloride(mg/l)	-	81	-
----------------	---	----	---

Monstercode en monstertraject

¹	13514849-001	Pb01 Pb01, 01-1: 180-280
²	13514849-002	Pb06 Pb06, 06-1: 190-290
³	13514849-003	Pb12 Pb12, 12-1: 250-350

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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).

Projectnaam P21M0087
Projectcode P21M0087

Tablel: 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	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	93.7	--	--	77.1	--	--	93.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			-			0.7	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	3.1	--	--	-		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	-			-			<2	--	--
METALEN									
barium ⁺	-			-			49	190	
cadmium	-			-			<0.2	0.241	
kobalt	-			-			3.9	13.7	
koper	-			-			5.7	11.8	
kwik ^o	-			-			<0.05	0.0503	
lood	-			-			<10	11	
molybdeen	-			-			<0.5	0.35	
nikkel	-			-			11	32.1	
zink	-			-			57	135	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal) ⁺⁺	-			-			<1	0.7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	-			-			<0.01	--	--
fenantreen	-			-			0.03	--	--
antraceen	-			-			<0.01	--	--
fluoranteen	-			-			0.06	--	--
benzo(a)antraceen	-			-			0.03	--	--
chryseen	-			-			0.03	--	--
benzo(k)fluoranteen	-			-			0.02	--	--
benzo(a)pyreen	-			-			0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	-			-			0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-			-			0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-			-			0.264	0.264	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	-			-			<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-			-			4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	5	--	--	17	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	5	--	--	57	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	54	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		130	419	*	<20	70	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride	-			-			<30	--	--

Monstercode en monstertraject

¹	13511615-001	1 1, 02: 8-50, 03: 8-30, 04: 8-30, 05: 20-30
²	13511615-002	2 2, 01: 80-130
³	13511615-003	3 3, 07: 8-30, 10: 8-30, 11: 8-30

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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 wijzigingen 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.
- ++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
- o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- 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 25% humus 0.5%
 - 2: lutum 25% humus 3.1%
 - 3: lutum 2% humus 0.7%

Projectnaam P21M0087
Projectcode P21M0087

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

Monstercode	4 ¹			5 ²			6 ³		
Bodemtype ^{br}	4			6			7		
	or	br		or	br		or	br	
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	83.3	--	--	91.2	--	--	71.3	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--	--	2.9	--	--	6.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2.3	--	--	<2	--	--	7.1	--	--
METALEN									
barium ⁺	31	116		<20	54.2		51	121	
cadmium	<0.2	0.24		<0.2	0.231		<0.2	0.19	
kobalt	<1.5	3.57		<1.5	3.69		<1.5	2.37	
koper	<5	7.17		5.3	10.6		<5	5.5	
kwik ^o	0.06	0.0858		0.05	0.0713		0.09	0.116	
lood	<10	11		36	55.7	*	11	14.8	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	5.6	15.9		4.5	13.1		5.0	10.2	
zink	<20	32.7		36	83.5		<20	24.4	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyanide (totaal) ⁺⁺	2.4	2.4		-			-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.04	--	--	0.12	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.02	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.09	--	--	0.49	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.06	--	--	0.22	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.04	--	--	0.21	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.16	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.07	--	--	0.25	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.06	--	--	0.24	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.22	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.487	0.487		1.947	1.95	*	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	16.9		4.9	8.03	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	6	--	--	13	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	10	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		30	103		<20	23	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN									
chloride	55	--	--	-			-		

Monstercode en monstertraject

¹	13511615-004	4 4, 06: 90-130, 07: 100-150
²	13514851-001	5 5, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50
³	13514851-002	6 6, 12: 100-130, 13: 80-120

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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 wijzigingen 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.
- ++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
- o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- 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 2.3% humus 1.4%
6: lutum 2% humus 2.9%
7: lutum 7.1% humus 6.1%

Projectnaam P21M0087
Projectcode P21M0087

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

Monstercode	7 ¹			8 ²		
Bodemtype ^{br}	8	or	br	9	or	br
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--
droge stof(gew.-%)	83.4	--	--	78.2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-			2.9	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	--	-		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.4	--	--	-		
METALEN						
barium ⁺	<20	51.7		-		
cadmium	<0.2	0.24		-		
kobalt	<1.5	3.54		-		
koper	<5	7.14		-		
kwik ^o	<0.05	0.05		-		
lood	<10	10.9		-		
molybdeen	<0.5	0.35		-		
nikkel	4.6	13		-		
zink	<20	32.6		-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	--	-		
fenantreen	<0.01	--	--	-		
antraceen	<0.01	--	--	-		
fluoranteen	<0.01	--	--	-		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	-		
chryseen	<0.01	--	--	-		
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	-		
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	-		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	-		
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	-		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	-		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	10	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	37	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	33	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		80	276	*

Monstercode en monstertraject

¹ 13514851-003 7 7, 12: 130-180, 12: 180-230, 13: 120-150, 13: 150-200

² 13514851-004 8 8, 20: 100-150

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 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 wijzigingen 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.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{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%.)
8: lutum 2.4% humus 0.5%
9: lutum 25% humus 2.9%

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
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
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
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	5.5	28	50	3.0
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				

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
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
naftaleen	0.01	35	70	0.020
styreen	6.0	153	300	0.20
vluchtige aromaten			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
METALEN				
arseen	10	35	60	5.0
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
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	10	755	1500	5.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
antraceen	0.0007	2.5	5.0	0.01
fenantreen	0.003	2.5	5.0	0.01
fluoranteen	0.003	0.50	1.0	0.01
benzo(a)antraceen	0.0001	0.25	0.50	0.01
chryseen	0.003	0.10	0.20	0.01
benzo(a)pyreen	0.0005	0.025	0.050	0.01
benzo(ghi)peryleen	0.0003	0.025	0.050	0.01
benzo(k)fluoranteen	0.0004	0.025	0.050	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.0004	0.025	0.050	0.01
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
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
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
chloride(mg/l)	100			0.050

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

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : P21M0087
Uw projectnummer : P21M0087
SGS rapportnummer : 13511615, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JB8V7NV5

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P21M0087. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 02: 8-50, 03: 8-30, 04: 8-30, 05: 20-30				
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 80-130				
003	Grond (AS3000)	3 3, 07: 8-30, 10: 8-30, 11: 8-30				
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 90-130, 07: 100-150				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.7	77.1	93.3	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.1		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.7	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			<2	2.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S			49	31
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			3.9	<1.5
koper	mg/kgds	S			5.7	<5
kwik	mg/kgds	S			<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S			<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			11	5.6
zink	mg/kgds	S			57	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S			<1	2.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	0.02 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S			0.06	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.03	0.06 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S			0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.02	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.03	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.02	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.264 ¹⁾	0.487 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	1 1, 02: 8-50, 03: 8-30, 04: 8-30, 05: 20-30				
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 80-130				
003	Grond (AS3000)	3 3, 07: 8-30, 10: 8-30, 11: 8-30				
004	Grond (AS3000)	4 4, 06: 90-130, 07: 100-150				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	17	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	57	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	54	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	130	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
chloride	mg/kgds	S			<30	55

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 9

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
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
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
chloride	Grond (AS3000)	Conform AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 9

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8956911	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
001	Y8956923	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
001	Y8956956	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
001	Y8956908	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
002	Y8957208	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y8957210	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y8957232	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y8957233	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y8957561	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y8957213	30-07-2021	30-07-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

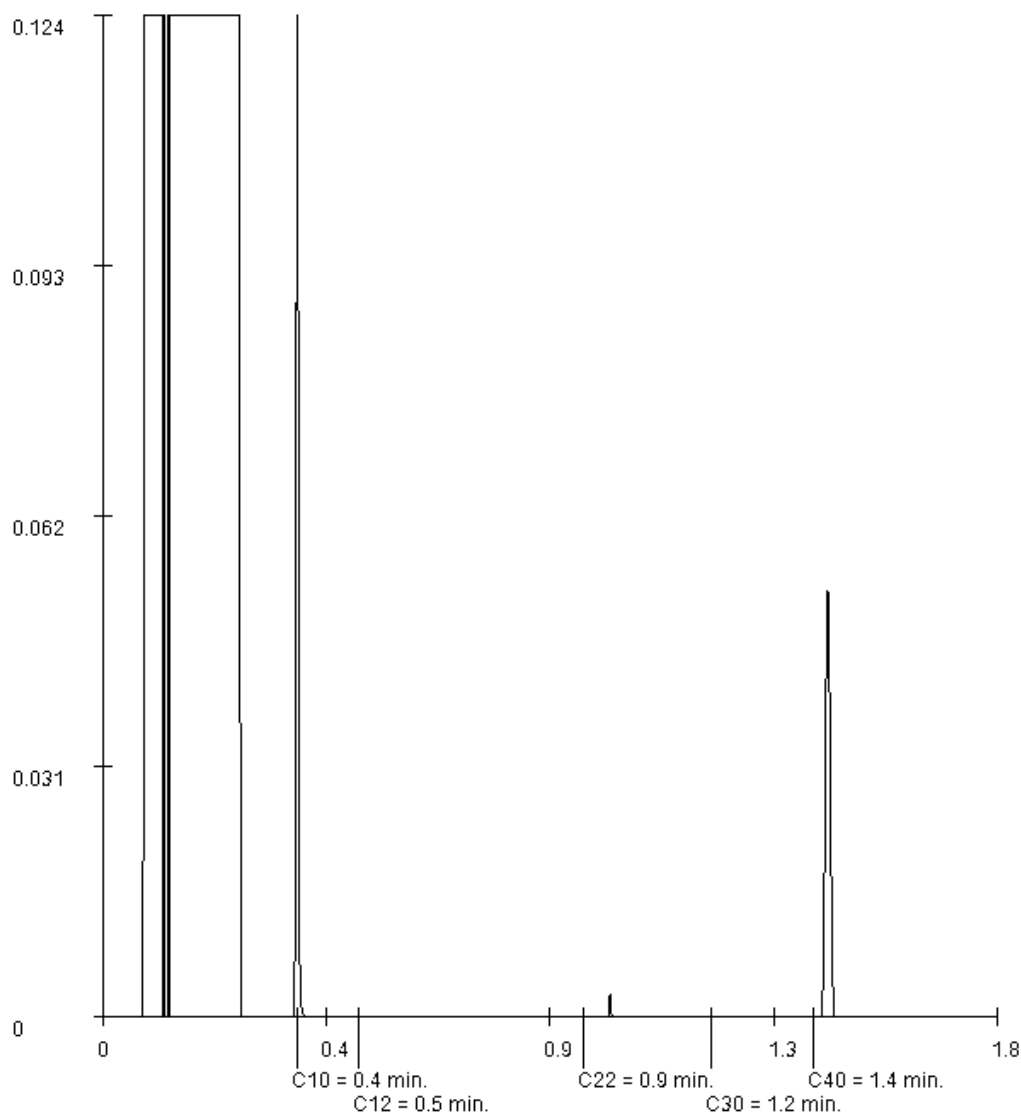
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 11, 02: 8-50, 03: 8-30, 04: 8-30, 05: 20-30

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

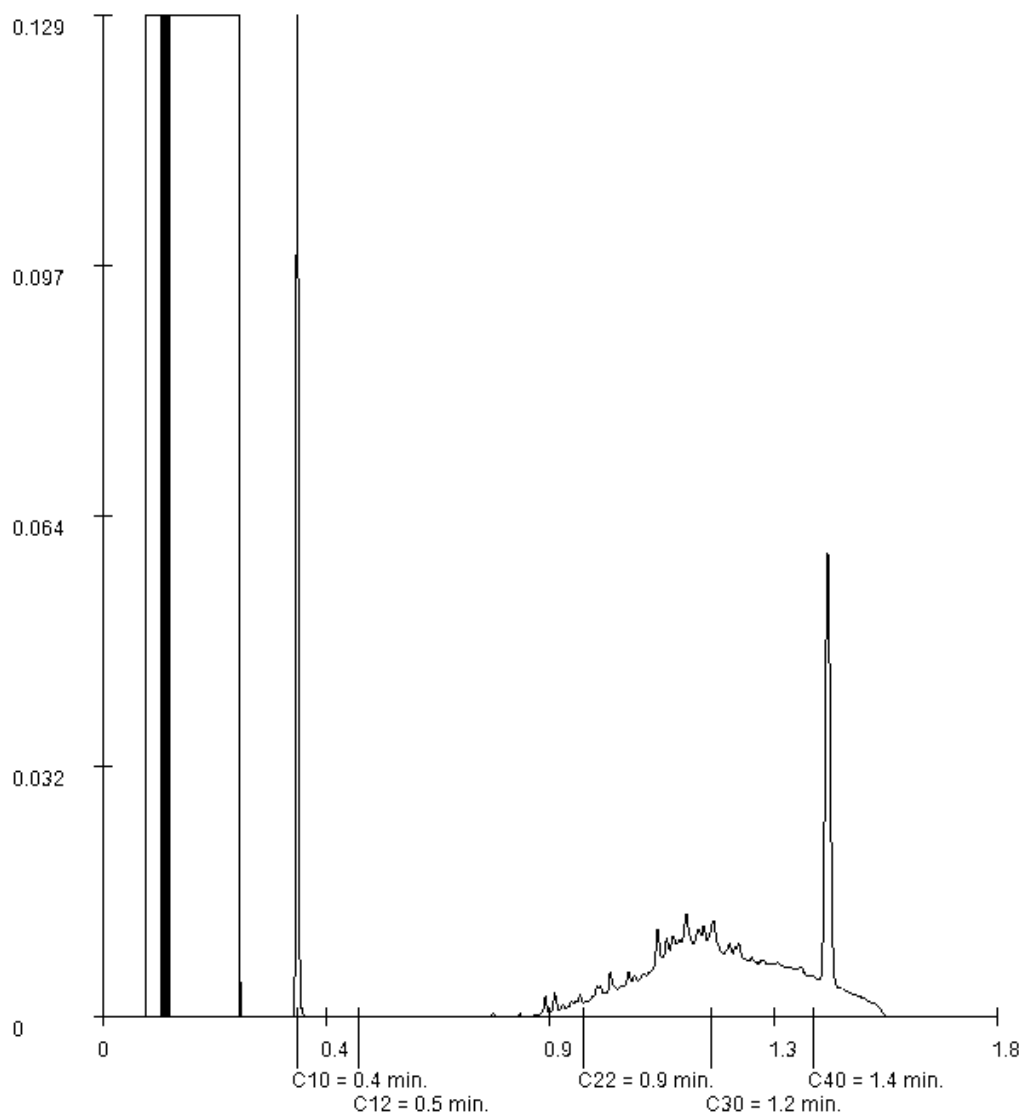
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 22, 01: 80-130

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 :

Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13511615 - 1

Orderdatum 30-07-2021

Startdatum 30-07-2021

Rapportagedatum 06-08-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 44, 06: 90-130, 07: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

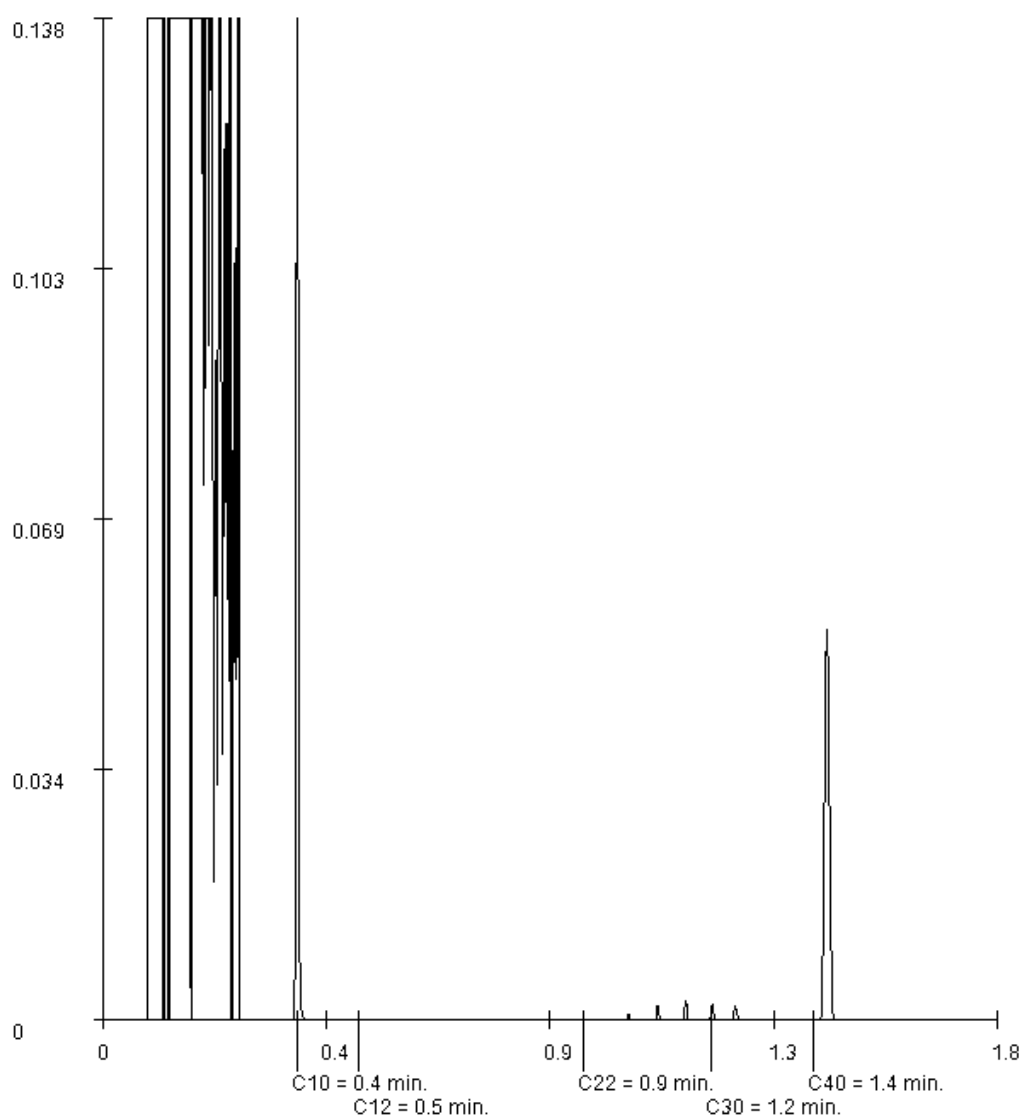
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P21M0087
Uw projectnummer : P21M0087
SGS rapportnummer : 13514849, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7DQ91EKY

Rotterdam, 13-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P21M0087. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514849 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 Pb01, 01-1: 180-280				
002	Grondwater (AS3000)	Pb06 Pb06, 06-1: 190-290				
003	Grondwater (AS3000)	Pb12 Pb12, 12-1: 250-350				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
arseen	µg/l	S		<5	<5	
barium	µg/l	S		<15	82	
cadmium	µg/l	S		<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S		<2	<2	
koper	µg/l	S		<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S		<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S		<2	<2	
nikkel	µg/l	S		<3	<3	
zink	µg/l	S		<10	<10	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (totaal)	µg/l	S		17		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾			
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S		<0.02		
fenantreen	µg/l	S		<0.01		
antraceen	µg/l	S		<0.01		
fluoranteen	µg/l	S		<0.01		
benzo(a)antraceen	µg/l	S		<0.01		
chryseen	µg/l	S		<0.01		
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S		<0.01		
benzo(a)pyreen	µg/l	S		<0.01		
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S		<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S		<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S		0.077 ¹⁾		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514849 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 Pb01, 01-1: 180-280			
002	Grondwater (AS3000)	Pb06 Pb06, 06-1: 190-290			
003	Grondwater (AS3000)	Pb12 Pb12, 12-1: 250-350			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/l	S		81	

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514849 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514849 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403-2
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antracene	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514849 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1995063	06-08-2021	06-08-2021	ALC204
001	G6995525	06-08-2021	06-08-2021	ALC236
002	G6995516	06-08-2021	06-08-2021	ALC236
002	S1035938	06-08-2021	06-08-2021	ALC237
002	G0377133	06-08-2021	06-08-2021	ALC231
002	B5263082	06-08-2021	06-08-2021	ALC207
002	B1995080	06-08-2021	06-08-2021	ALC204
003	G6995534	06-08-2021	06-08-2021	ALC236
003	B1995086	06-08-2021	06-08-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : P21M0087
Uw projectnummer : P21M0087
SGS rapportnummer : 13514851, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WBY1EHMT

Rotterdam, 13-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P21M0087. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	5 5, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50				
002	Grond (AS3000)	6 6, 12: 100-130, 13: 80-120				
003	Grond (AS3000)	7 7, 12: 130-180, 12: 180-230, 13: 120-150, 13: 150-200				
004	Grond (AS3000)	8 8, 20: 100-150				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.2	71.3	83.4	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	6.1	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	7.1	2.4	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	51	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	5.3	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.09	<0.05	
lood	mg/kgds	S	36	11	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.5	5.0	4.6	
zink	mg/kgds	S	36	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.947 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
(0.7 factor)						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5 5, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50
002	Grond (AS3000)	6 6, 12: 100-130, 13: 80-120
003	Grond (AS3000)	7 7, 12: 130-180, 12: 180-230, 13: 120-150, 13: 150-200
004	Grond (AS3000)	8 8, 20: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5 ²⁾	<5 ²⁾	10
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5 ²⁾	<5 ²⁾	37
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5 ²⁾	<5 ²⁾	33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20 ²⁾	<20 ²⁾	80

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

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

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.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8956653	06-08-2021	06-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 8

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8956628	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
001	Y8956658	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
001	Y8956654	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
001	Y8956615	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
001	Y8956659	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
002	Y8956656	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
002	Y8956937	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y8956660	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
003	Y8957214	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y8956655	06-08-2021	06-08-2021	ALC201
003	Y8956928	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y8956665	06-08-2021	06-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

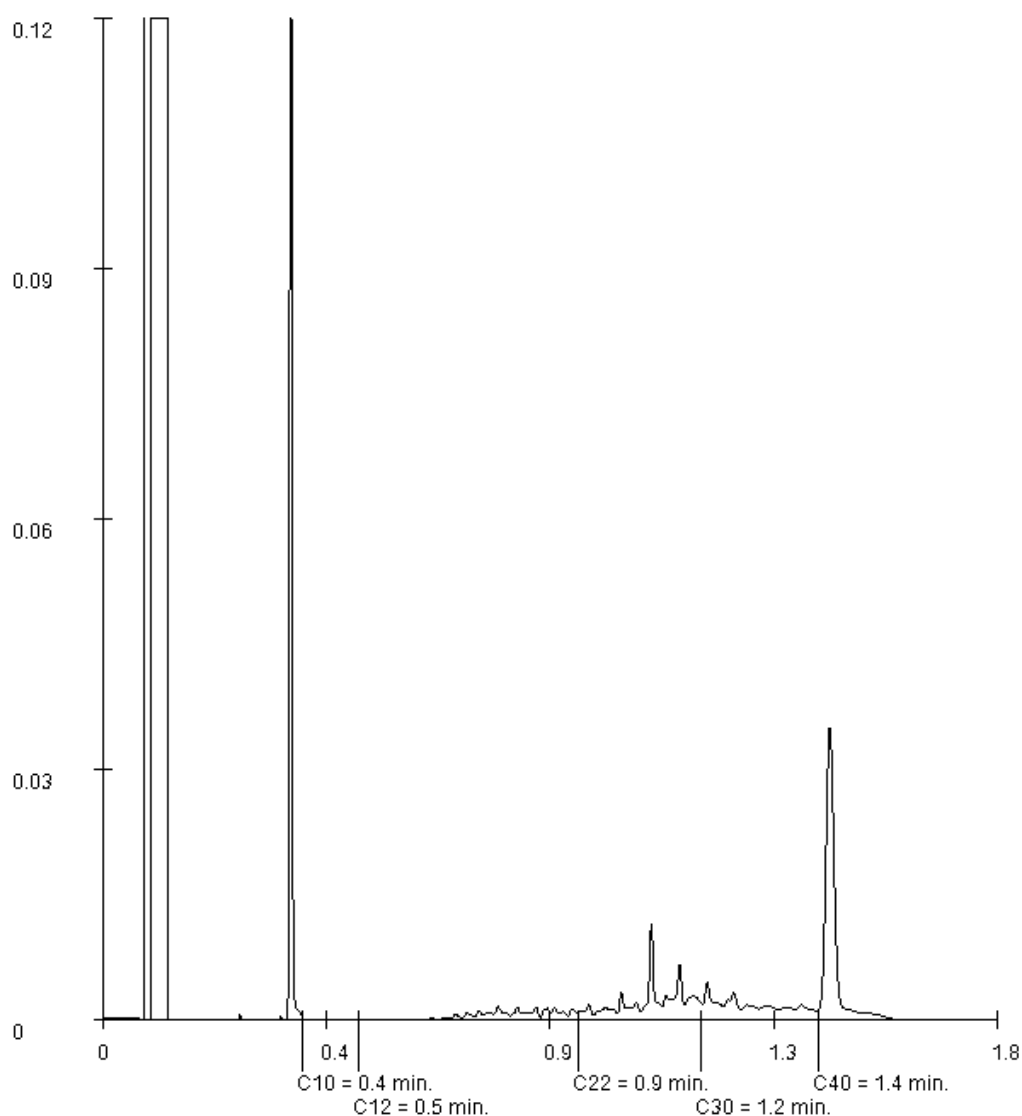
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 55, 14: 0-50, 15: 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 :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Projectnaam P21M0087

Projectnummer P21M0087

Rapportnummer 13514851 - 1

Orderdatum 06-08-2021

Startdatum 06-08-2021

Rapportagedatum 13-08-2021

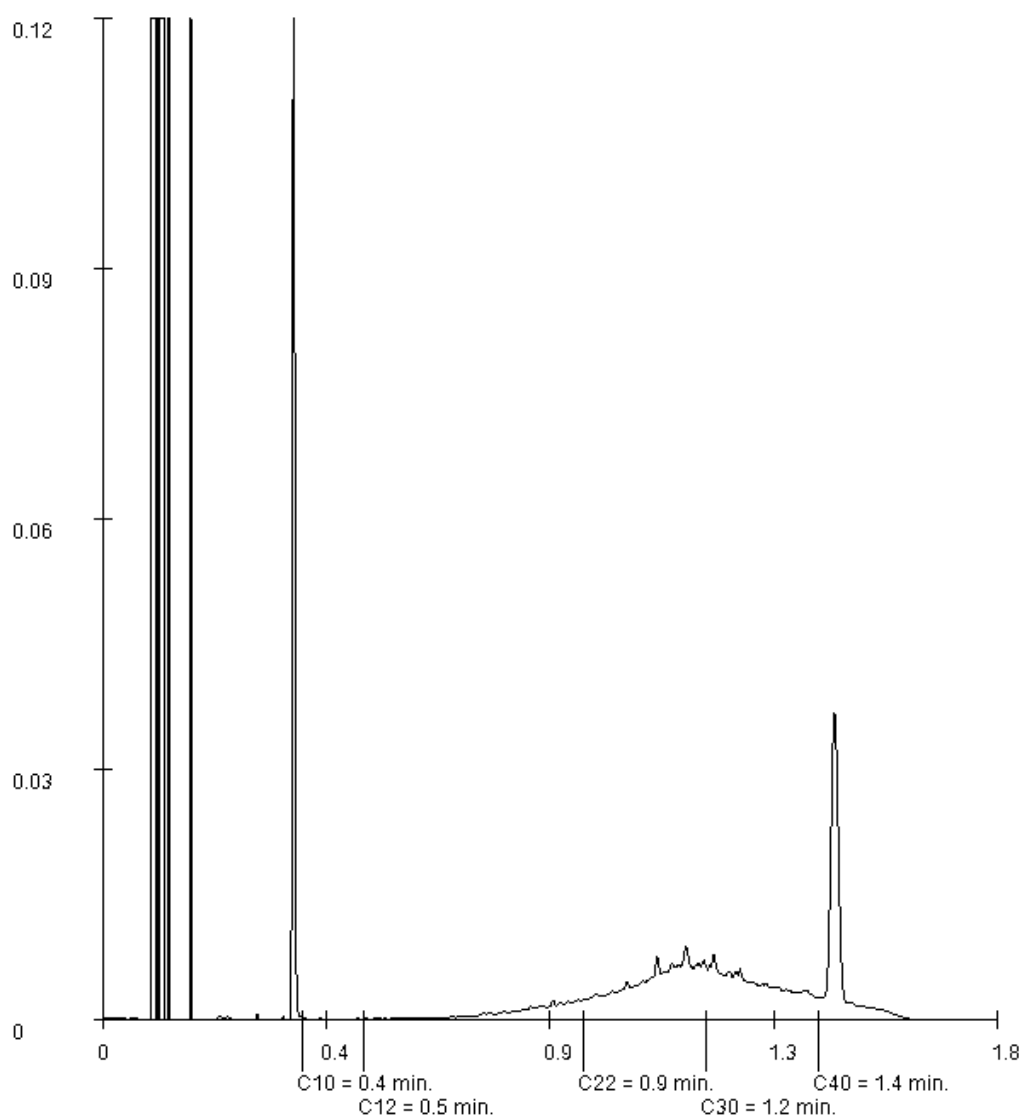
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 88, 20: 100-150

Karakterisering naar alkaantraject

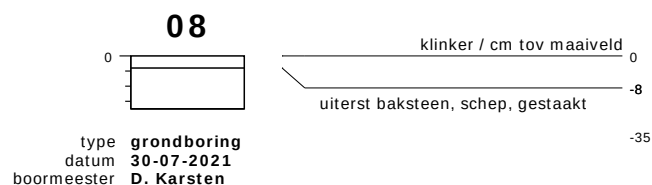
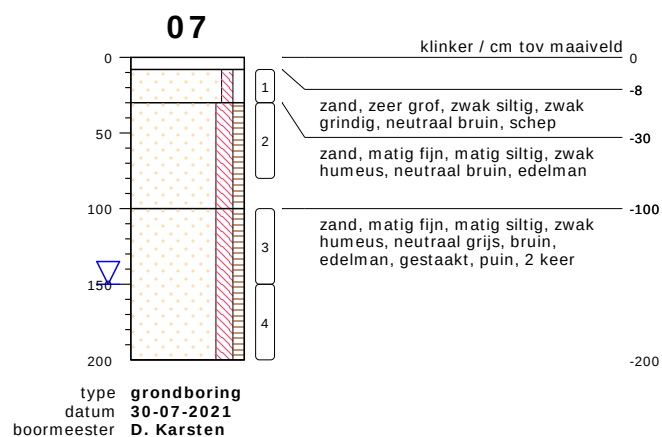
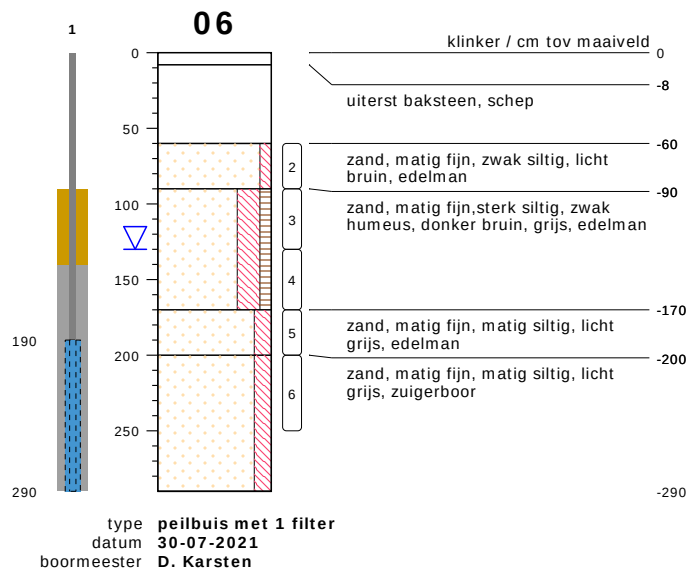
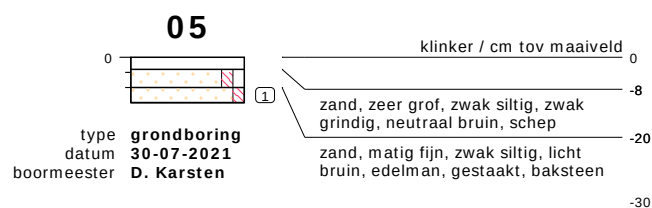
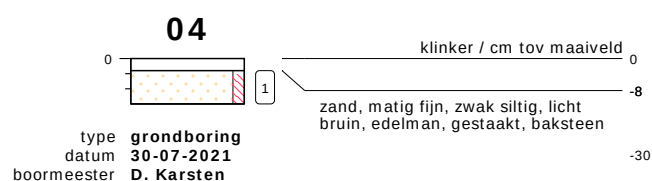
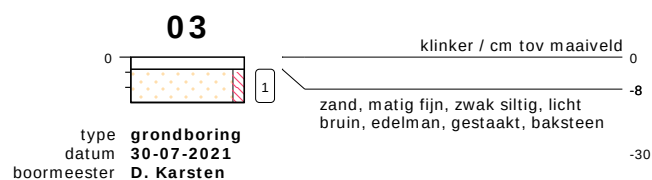
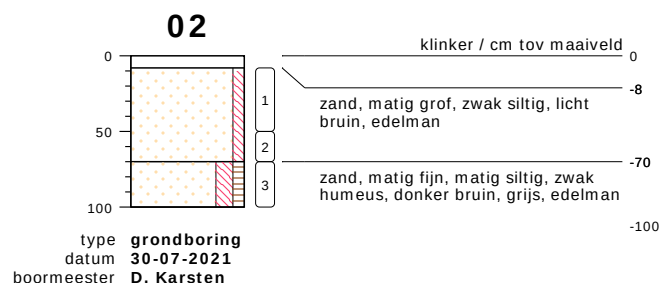
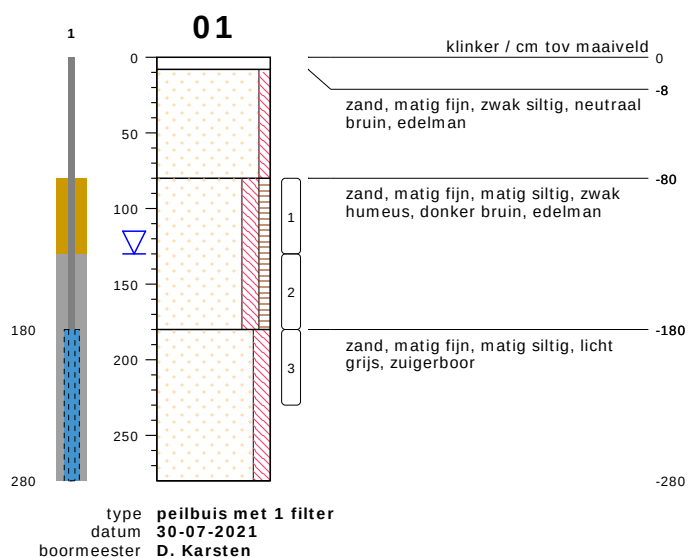
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

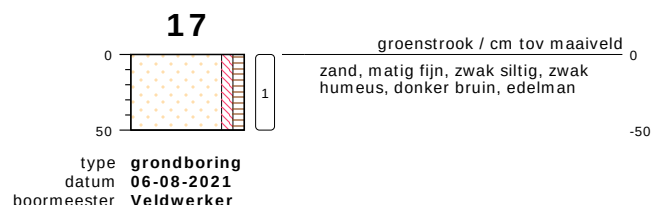
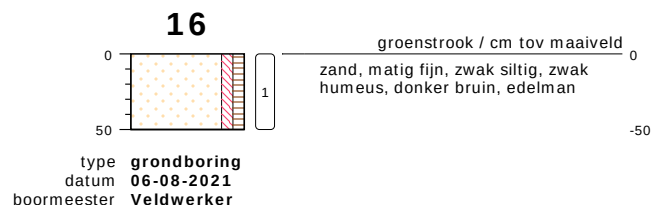
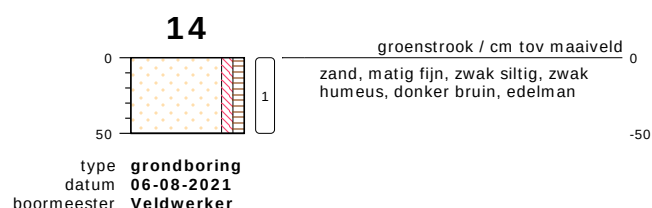
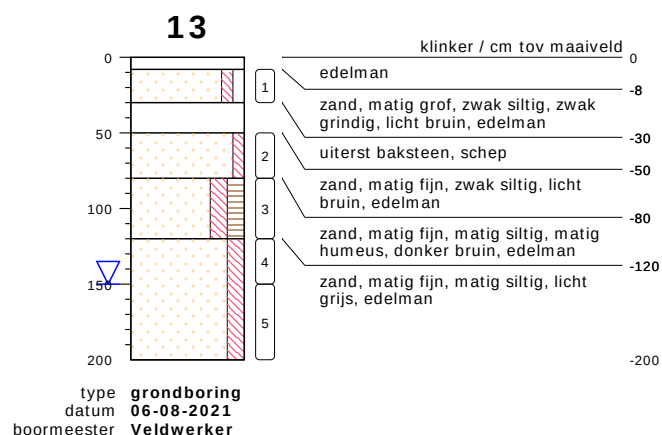
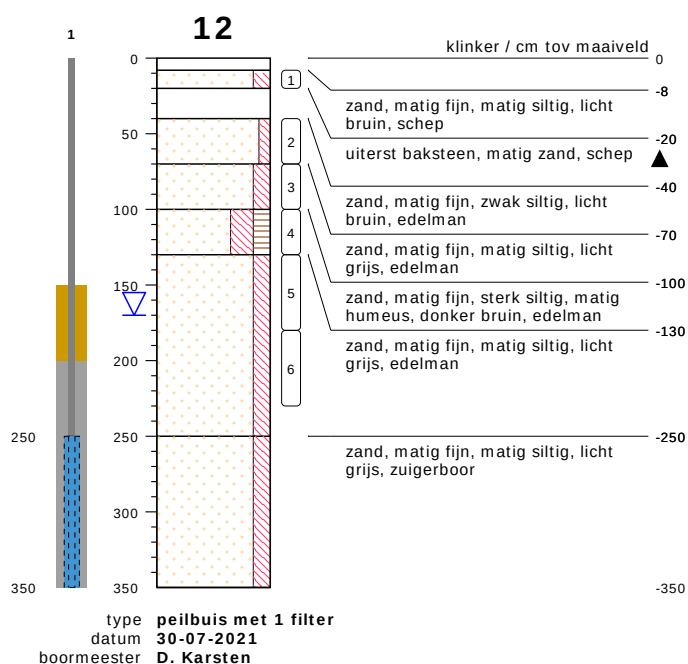
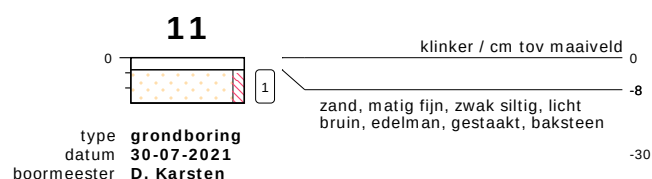
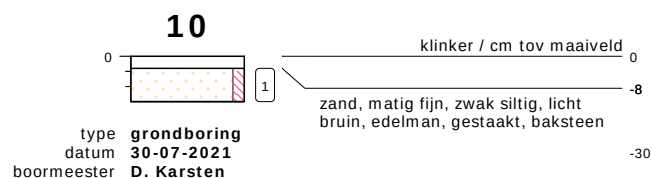
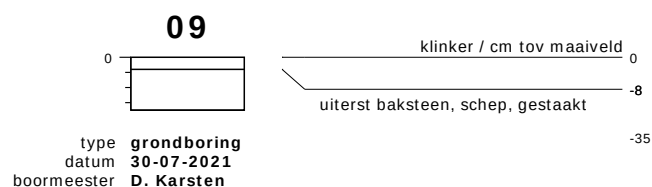
BIJLAGE D
Profielbeschrijving



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P21M0087**
projectcode **P21M0087**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

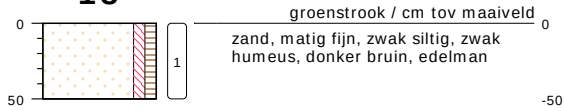


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P21M0087**
projectcode **P21M0087**
getekend conform **NEN 5104**

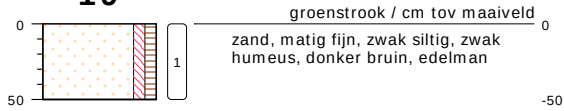
Vink

18



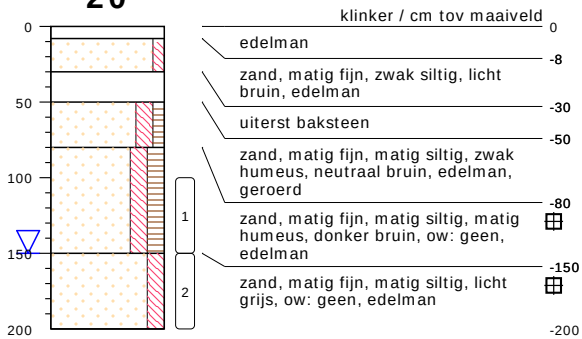
type **grondboring**
datum **06-08-2021**
boormeester **Veldwerker**

19



type **grondboring**
datum **06-08-2021**
boormeester **Veldwerker**

20



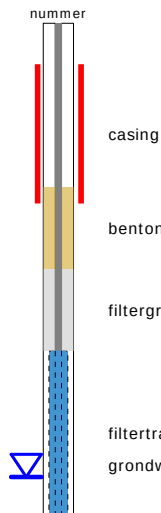
type **grondboring**
datum **06-08-2021**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **P21M0087**
projectcode **P21M0087**
getekend conform **NEN 5104**

Vink

PEILBUIS

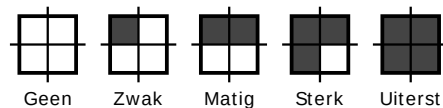


BORING

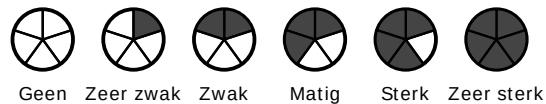


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



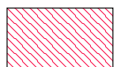
GRONDSOORTEN



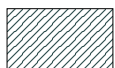
GRIND, grindig (G,g)



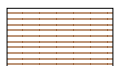
ZAND, zandig (Z,z)



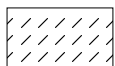
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, 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

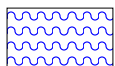
GRADATIE ZAND

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



bodenvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v			
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1
		Projectnummer: P21M0087	

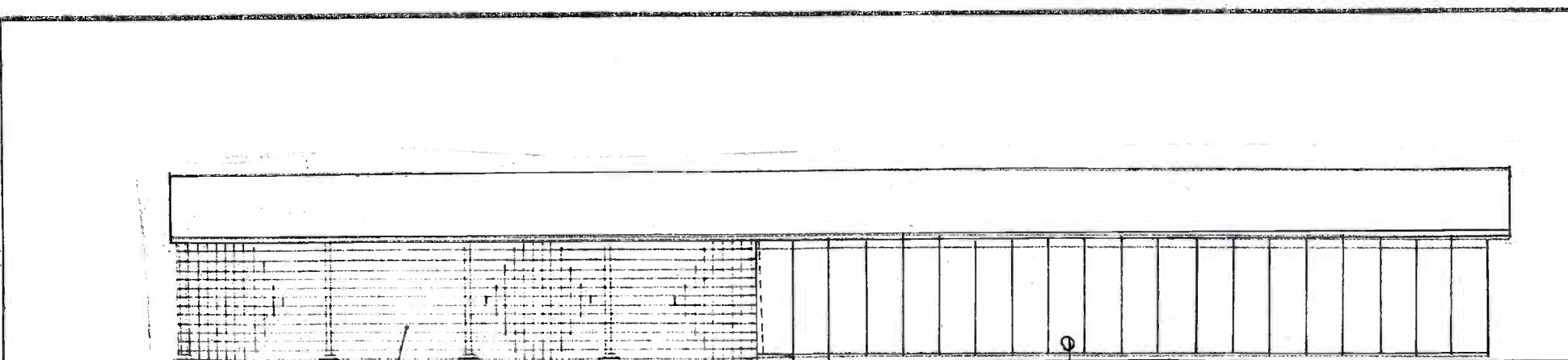
Opdrachtgever:	Kubiek Ruimtelijke Plannen
NAW onderzoekslocatie:	Griftdijk 1C
	3953ML Maarsbergen

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☐	2018
☐	6000	☐	6001

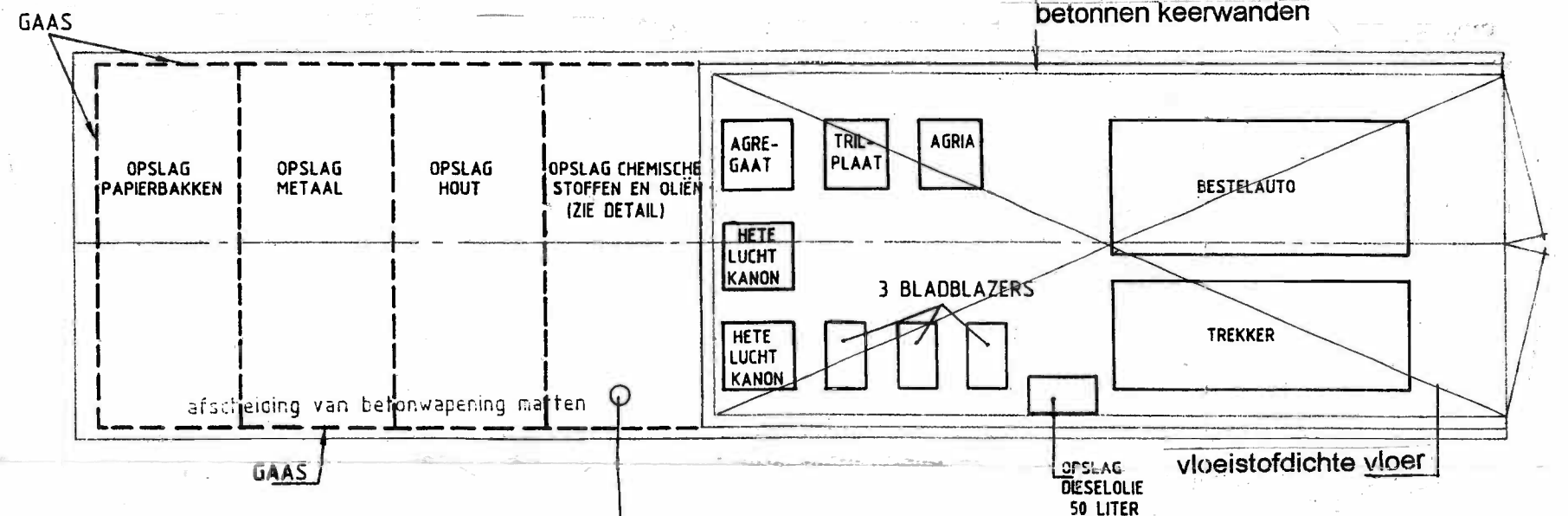
Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
D. Bitter	

BIJLAGE E
Vergunningstekening
uit 1999



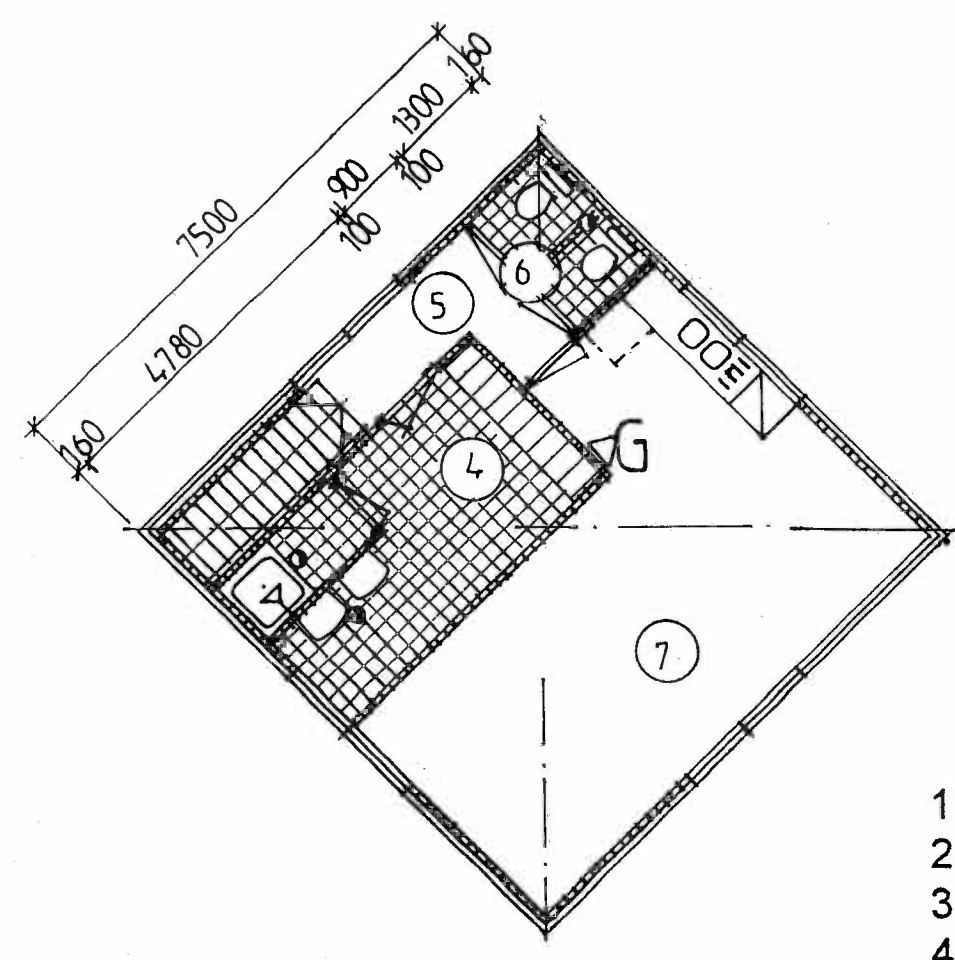
zijaanzicht



plattegrond opslagloods

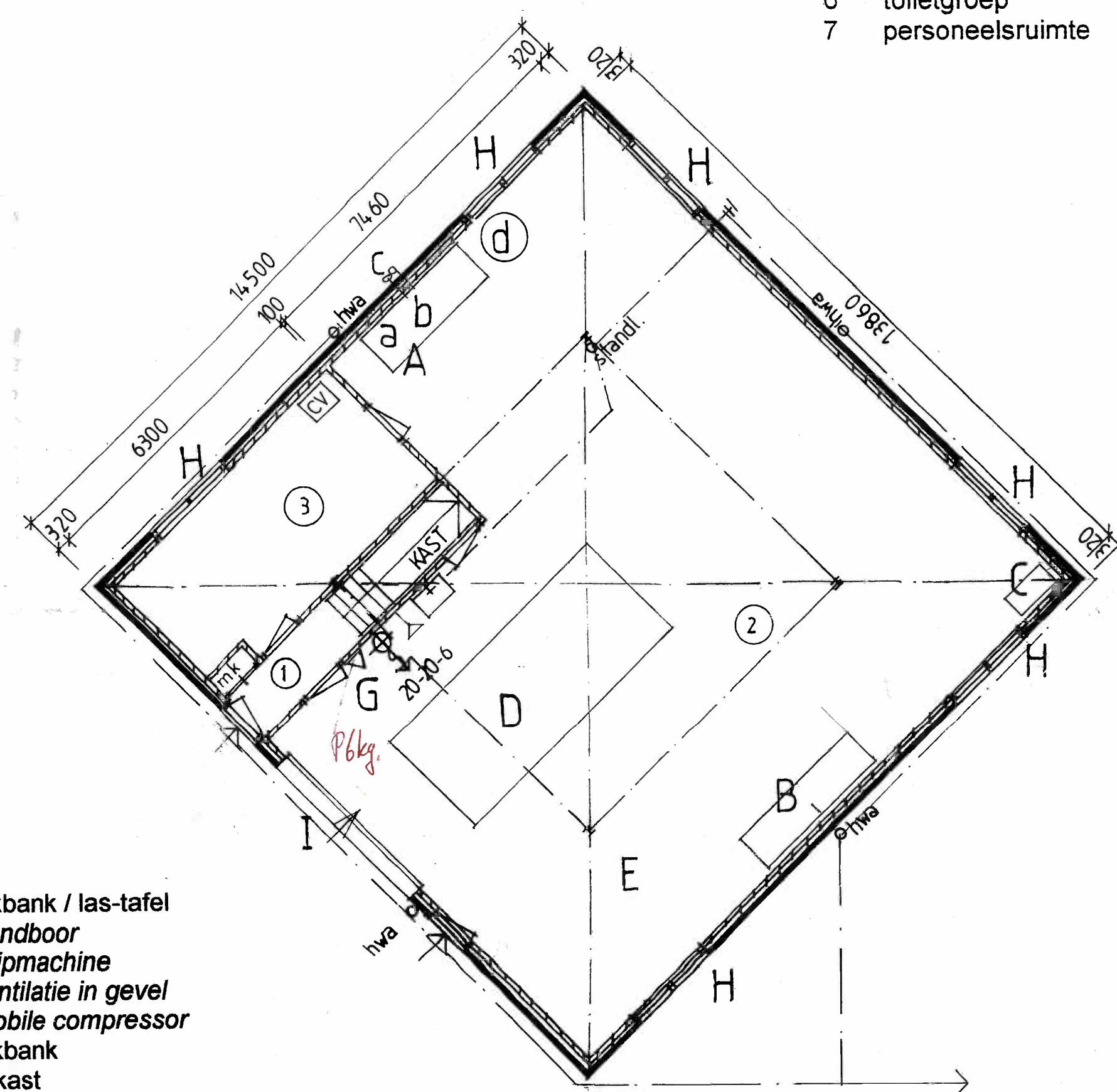
- OPSLAG LEGE VERFBUKKEN 550 LTR
- MOTORZAAGKETTING-OLIE (PLANTAARDIG) 60 LTR
- MOTORZAAGKETTING-OLIE (PLANTAARDIG) 60 LTR
- MOTOROLIE 15W40 60 LTR
- CARBOLEUM 50 LTR
- CARBOLEUM 50 LTR
- CARBOLEUM CARBOLEUM 20 LTR 20 LTR
- LUBE TEFLON 10 LTR 10 LTR
- OPSLAG REPARATE ASPALT VERPAKT IN PLASTIC 20x25 KG
- 4 FLESSEN BUTAANGAS 4 30 LTR
- OPSLAG DESELOLIE 50 LITER

opslagruimte chemische stoffen en oliën
niet op schaal



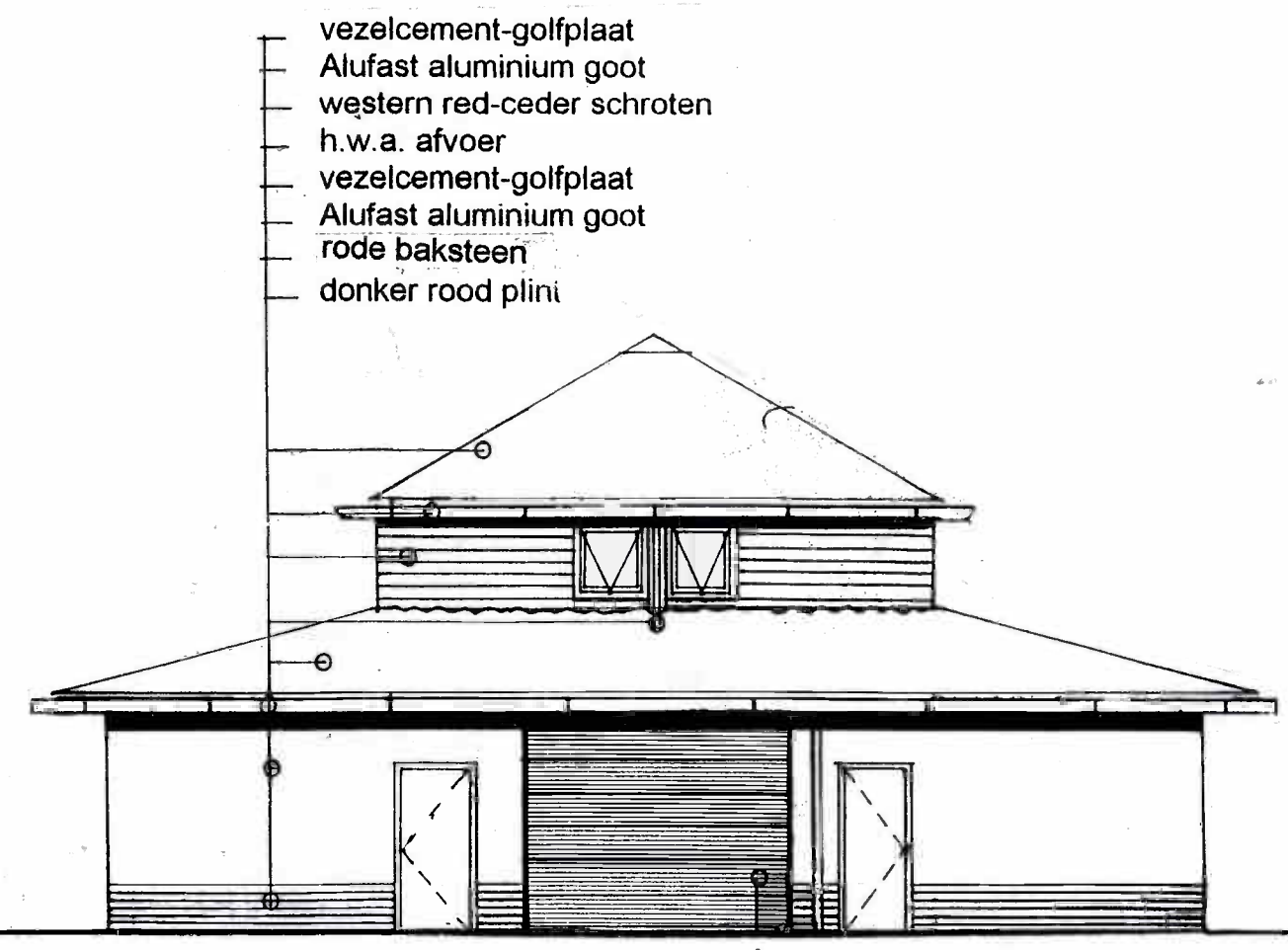
verdieping

- 1 entree
- 2 werkplaats
- 3 magazijn
- 4 kleedruimte
- 5 verkeersruimte
- 6 toiletgroep
- 7 personeelsruimte

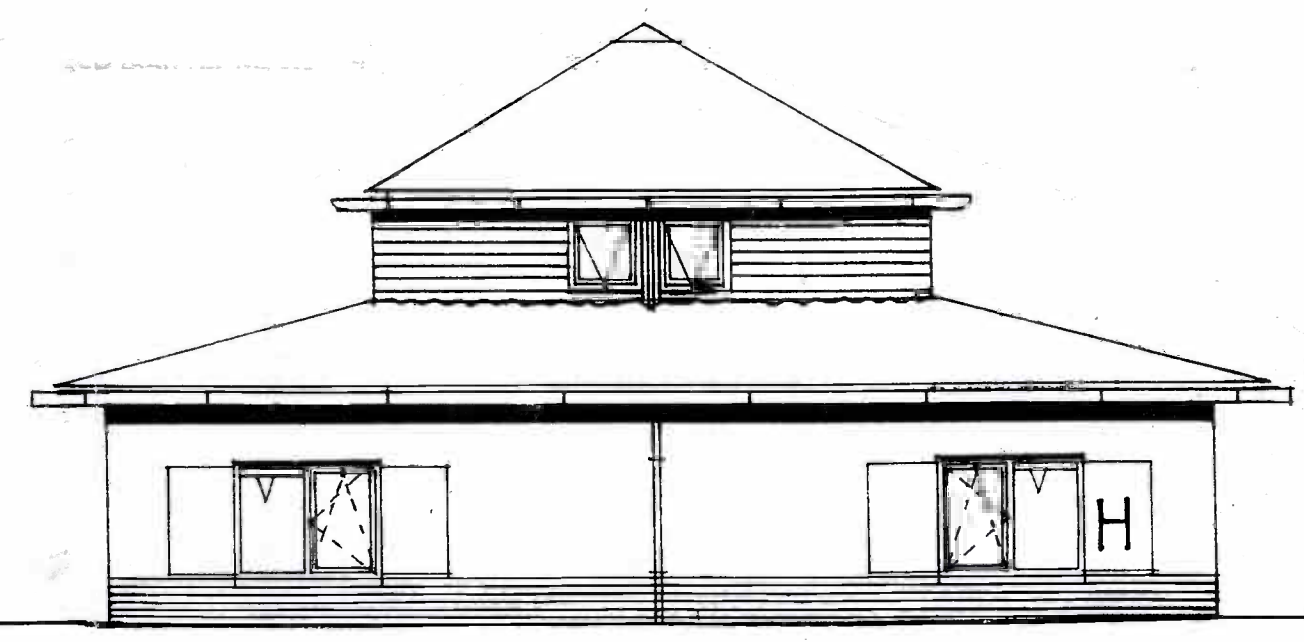


begane grond

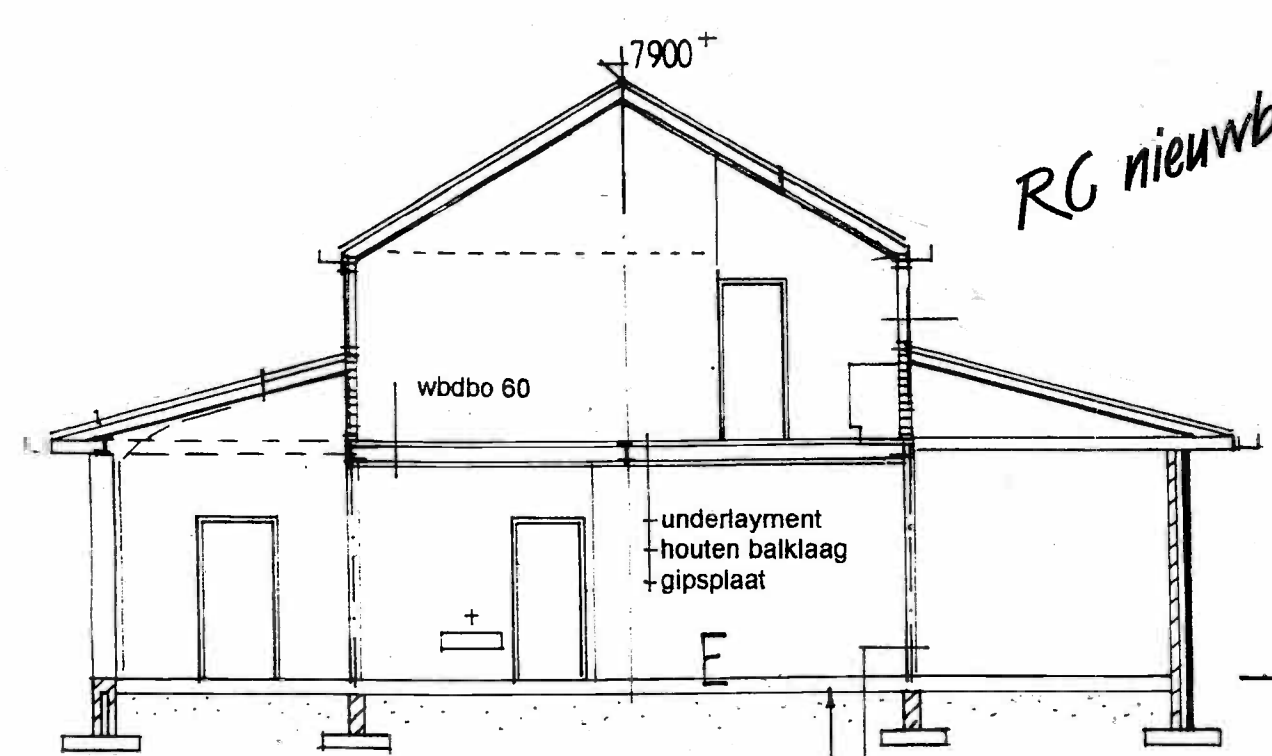
- A werkbank / las-tafel
- a handboor
- b slijpmachine
- c ventilatie in gevel
- d mobile compressor
- B werkbank
- C verkast
- D bedrijfsauto
- E vloestofdichte vloer
- F oog-douche
- G draagbaar blustoestel
- H luiken
- I overheaddeur



entree gevel

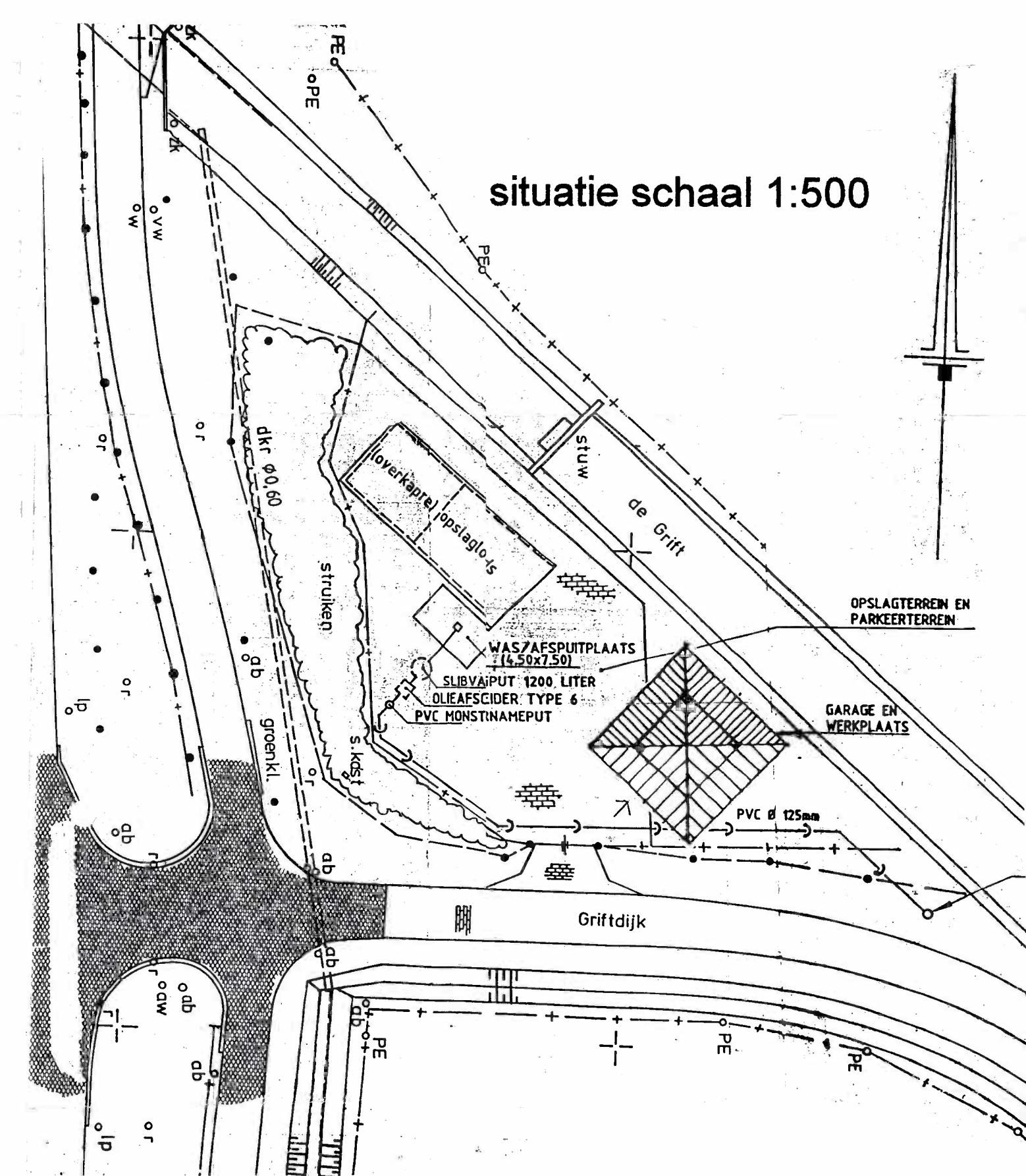


zijgevel (3x)



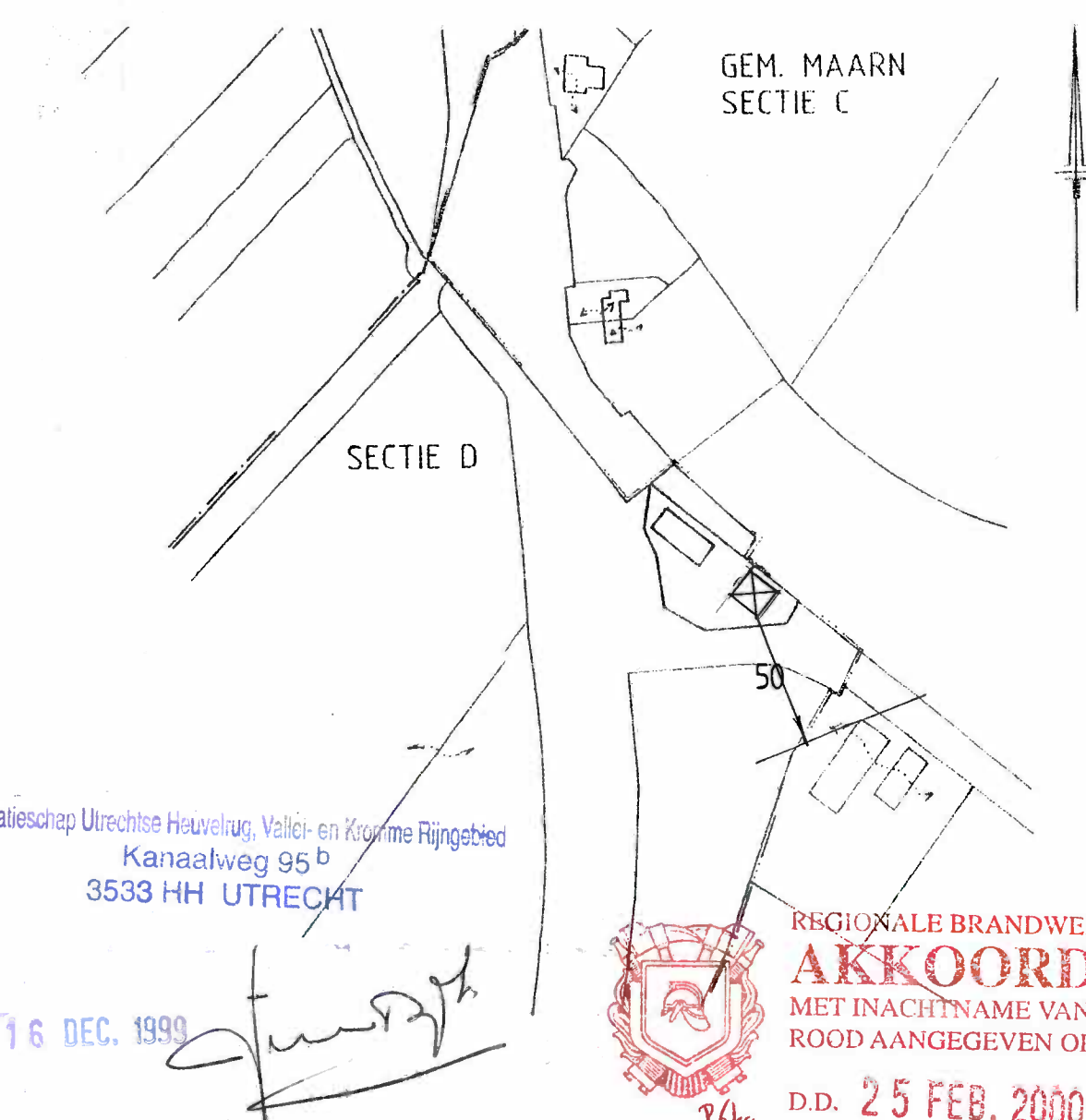
doorsnede

RC nieuwbouw 2.5



situatie schaal 1:500

situatie schaal 1:2500



Recreatieschap Utrechtse Heuvelrug, Veld- en Kruisweg Rijksgedied
Kanaalweg 95 b
3533 HH UTRECHT

REGIONALE BRANDWEER UTRECHT
AKKOORD
MET INACHTNAME VAN DE IN
ROOD AANGEGEVEN OPMERKINGEN
D.D. 25 FEB. 2000
Pkg Brandblusser type Poeder 6 kg

Project Vervangende nieuwbouw werkplaats met personeelsonderkomen.
Griftdijk - Maarsbergen in opdracht van het Recreatieschap Utrechtse Heuvelrug
omschrijving Aanvraag vergunning wet milieubeheer
datum 11-10-99 wijziging A / wijziging B / wijziging C / wijziging D / wijziging E
Architect Henk van Hooff Schoudermantel 44 3981 AH - Bunnik
getekend Henk van Hooff 030-6563954 / fax idem / E-mail >henque@tref.nl
homepage http://geocities.com/PicetFence/3891

KAARTBIJLAGEN



Onderzoekslocatie

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 088-4403440
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Regionale ligging

Project:

Verkennd bodemonderzoek
Grifdijk 1C
Maarsbergen

Opdrachtgever:

Kubiek
Ruimtelijke Plannen

Getekend : P.H.

Status : Definitief

Schaal : 1:20000

Datum : 19-08-2021

Formaat : A4

Projectnr. : P21M0087

Tekeningnaam:

Teknr.:

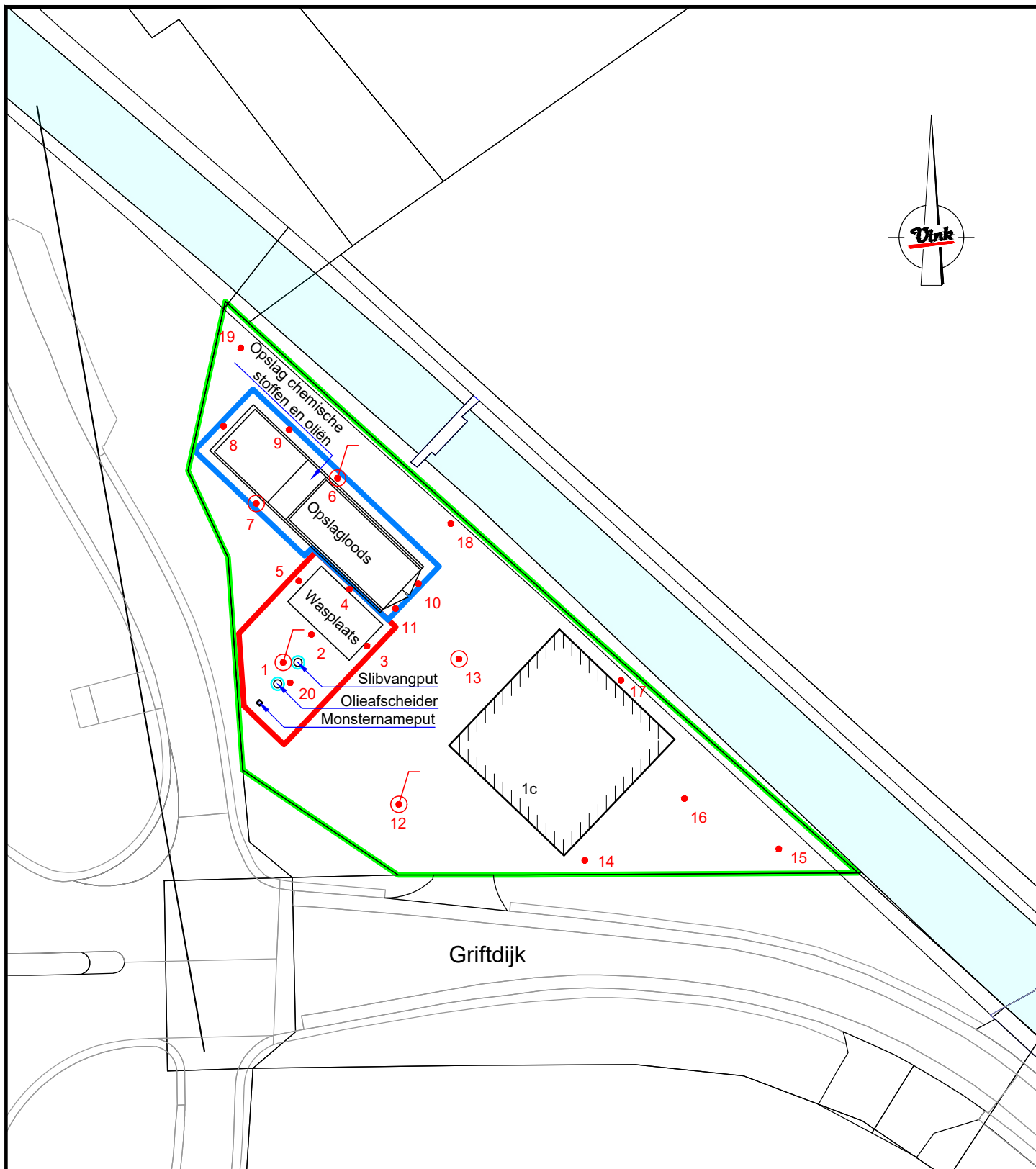
Versie.:

P21M0087_700

01

00

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



Legenda

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⊙ Peilbuis
- ▨ Bebouwing
- Deellocatie A: wasplaats met OWAS
- Deellocatie B: voormalige zoutopslag & opslagloods
- Deellocatie C: overig terrein

Kad. Gem. Maarn
Sectie D, nr. 444

0 5m 10m 15m 20m 25m

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 088-4403440
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vinkmilieu.nl

Onderwerp:

Situering boorpunten

Project: Verkennd bodemonderzoek Griftdijk 1C Maarsbergen	Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 19-08-2021
Formaat : A4	Projectnr. : P21M0087
Tekeningnaam: P21M0087_700	Teknr.: 02 Versie.: 00

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



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