

Vink

**Verkennend bodemonderzoek;
Kastanjelaan 7 te Leusden**

Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij
Kastanjelaan Leusden B.V.
Contactpersoon: De heer E. Schoonderbeek
Datum: 26 november 2020
Projectnummer: P20M0130

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



Vink

Titel: **Verkennend bodemonderzoek; Kastanjelaan 7 te Leusden**
Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij Kastanjelaan Leusden B.V.
Projectnummer: P20M0130

Auteur(s):
D. Bitter



Barneveld
26 november 2020

Autorisatie:
R.M. Druijff



Barneveld
26 november 2020

Document MAD-06.1 versie: 19-04-2017

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

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	6
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Conclusie vooronderzoek	7
3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	9
3.1. Onderzoeksstrategie.....	9
3.2. Veldwerkprogramma.....	10
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: Chemicaliënmagazijn	14
4.4. Analyseresultaten deellocatie B: Slib- en vetvanger	16
4.5. Analyseresultaten deellocatie D: Overig terrein	16
5. CONCLUSIE EN ADVIES	19
5.1. Conclusie deellocatie A: Chemicaliënmagazijn.....	19
5.2. Conclusie deellocatie B: Slib –en vetvanger	19
5.3. Conclusie deellocatie C: Voormalige watergangen (dempingen).....	20
5.4. Conclusie deellocatie D: Overige terrein	20
5.5. Aanbevelingen	20

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving

Omgevingskaart
Kadastrale kaart
Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Ontwikkelingsmaatschappij Kastanjelaan Leusden B.V. heeft ons op 23 oktober 2020 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Kastanjelaan 7 te Leusden. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde (her)ontwikkeling tot woningbouw.

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 - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017].
- NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016.

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 geïnterviewde 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, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland, de opdrachtgever, het (bodem)archief van de gemeente Leusden en de bodeminformatiesystemen van RUD Utrecht en Omgevingsdienst Utrecht.

2.2. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Kastanjelaan 7 te Leusden heeft een oppervlakte van 10.030 m² en is kadastraal bekend gemeente Leusden, sectie E, nummer 2990. De locatiecoördinaten zijn X = 157333 en Y = 461170. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Op 3 november 2020 heeft een terreinverkenning plaatsgevonden. De locatie betreft een (leegstaand) kantoorgebouw met laboratorium. Het voormalige bedrijf hield zich in het verleden bezig met de kwaliteitscontrole van zuiverproducten. Op het perceel zijn twee mogelijke bodembelastende activiteiten aanwezig: een (voormalige) chemicaliënmagazijn en een vet- en slibscneider aanwezig. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is begroeid met beplanting en bodem of verhard met klinkers, tegels en asfalt.

Inpandig en ter plaatse van de asfaltverharding worden geen boringen verricht. Daarnaast vindt er in dit bodemonderzoek geen verharding/ asfaltonderzoek plaats.

¹ Rapport nulsituatie onderzoek Kastanjelaan 7 Leusden, Lankelma, projectnummer 05.10280/TM, 7 december 2005

Tijdens de visuele terreininspectie zijn, met uitzondering van chemicaliënmagazijn en de vet- en slibscheider, geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Voorzijde bedrijfspand



Foto 2: Voorzijde bedrijfspand



Foto 3: Achterzijde bedrijfspand



Foto 4: Parkeerplaats (in het zuidwesten van terrein)



Foto 5: Chemicaliënmagazijn



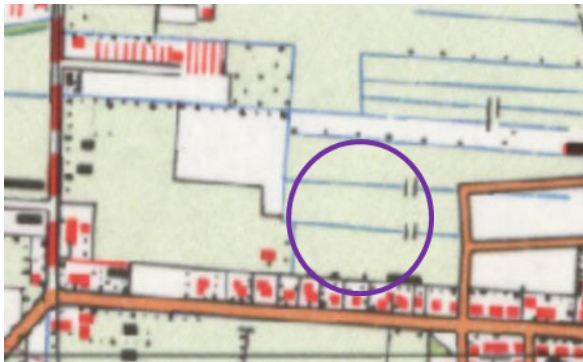
Foto 6: Locatie slijb- en vetvang

De onderzoekslocatie bevindt zich op een gemengde bedrijventerrein in het noordwesten van Leusden. De onderzoekslocatie wordt omgeven door verschillende bedrijfslocaties, behalve aan de zuidoostelijke zijde zijn woonhuizen aanwezig. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

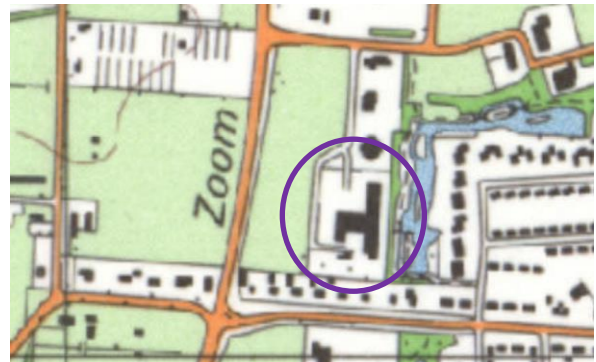
Het voornemen bestaat om de huidige onderzoekslocatie te (her)ontwikkelen tot woningbouw.

2.3. Voormalig bodemgebruik

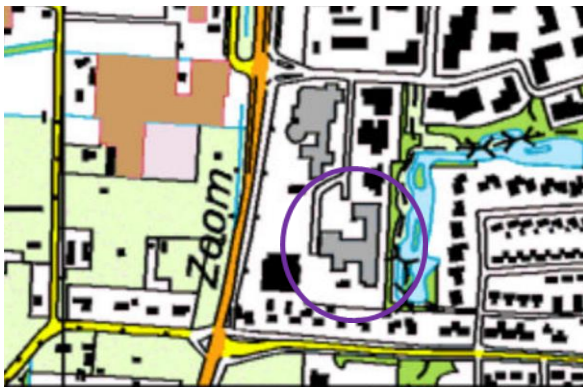
Voor 1977 kende het terrein, evenals de omgeving van de locatie, een agrarisch gebruik. Op basis van BAG-viewer is de locatie in 1977 voor het eerst is bebouwd. Uit het kaartmateriaal van Topotijdreis blijkt de bebouwing in 1982 voor het eerst zichtbaar. Door de jaren heen hebben er op en rondom de onderzoekslocatie diverse bebouwingswijzigingen plaatsgevonden.



Fragment topografische kaart 1975: de onderzoekslocatie heeft een agrarisch gebruik. Destijds waren er watergangen aanwezig ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.



Fragment topografische kaart 1982: de huidige bebouwing in de vorm van het kantoorgebouw met laboratorium is voor het eerst zichtbaar op Topotijdreis.



Fragment topografische kaart 2000: rondom de onderzoekslocatie hebben er diverse wijzigingen plaatsgevonden.



Fragment topografische kaart 2019: huidige situatie onderzoekslocatie.

In Bodemloket is geen (bodem)informatie beschikbaar die betrekking heeft op de onderzoeklocatie. Echter blijkt uit het bodeminformatiesysteem Geoloket, van Omgevingsdienst Utrecht, dat er drie dempingen (niet gespecificeerd) over de onderzoekslocatie 'lopen'. Deze dempingen zullen als individuele deellocatie worden onderzocht in dit bodemonderzoek.

Daarnaast zijn er in het gemeentelijk tankbestand geen tanks voor dit perceel opgenomen en zijn er geen aanwijzingen voor opslag van brandstoffen in boven- of ondergrondse tanks op of in de nabijheid van 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.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen ongewone voorvallen plaatsgevonden. 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

Het relevante (bodem)onderzoeken uit het bodeminformatiesysteem van RUD Utrecht is hieronder beschreven.

In 2005 is door Lankelma Ingenieursbureau B.V. een nulsituatie onderzoek uitgevoerd [noot 1] in het kader van de revisievergunning ingevolge de Wet Milieubeheer. Destijds is specifiek onderzoek verricht naar de slib- en vetafscheider en het chemicaliënmagazijn. Zintuiglijk zijn er geen waarnemingen gedaan welke duiden op de aanwezigheid van verontreiniging. Analytisch is ter plaatse van de slib-en vetafscheider in de grond (van 1,0 – 1,5 m-mv) en in het grondwater geen minerale olie boven de achtergrond-/streefwaarde aangetoond.

In de bodem nabij het chemicaliënmagazijn is in de grond (van 0,5 – 1,0 m-mv) geen minerale olie in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is geen van de geanalyseerd oplosmiddelen gedetecteerd.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 2 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en behoort tot de Formatie van Twente. Deze formatie is opgebouwd uit goed doorlatende zandige afzettingen. De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 12 meter.

De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket is minder dan 100 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eem Formatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 5 meter. Over de verticale hydraulische weerstand van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

Algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hoger gelegen Utrechtse Heuvelrug naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dat traject voeding door infiltrerende neerslag plaatsvindt. De algemene grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.

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

2.6. Conclusie vooronderzoek

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: Chemicaliënmagazijn

Deellocatie A betreft de bodem ter plaatse van het chemicaliënmagazijn en heeft 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 en/of oplosmiddelen als gevolg van het gebruik ervan. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'.

Deellocatie B: Slib- en vetvanger

Deellocatie B betreft de bodem ter plaatse van de slib- en vetvanger en heeft 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 als gevolg van het gebruik ervan. De hypothese voor deellocatie A luidt 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)'.

Deellocatie C: Voormalige watergangen (dempingen)

Deellocatie C betreft de bodem ter plaatse van de voormalige watergangen. In totaal zijn er mogelijk drie dempingen. Deze hebben een lengte van circa 80 meter met een breedte van circa 3 meter. Mogelijk zijn deze voormalige sloten gedempt met bodemvreemd materiaal, welke mogelijk tot een verontreiniging hebben geleid. De hypothese voor deellocatie C luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'

Deellocatie D: Overig terrein

Deellocatie D omvat het overig terrein. De oppervlakte van deellocatie D bedraagt circa 10.000 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 D luidt '(kleinschalig) onverdacht (ONV-NL)'.

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: Chemicaliënmagazijn

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. Net als in het uitgevoerde nulsituatie onderzoek [noot 1] is het bodemtraject van 0,5 tot 1,0 meter onderzocht op minerale olie. Het grondwater is onderzocht op het standaardpakket en het oplosmiddelenpakket (15 verbindingen).

Deellocatie B: Slib- en vetvanger

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. Net als in het uitgevoerde nulsituatie onderzoek [noot 1] is het bodemtraject van 1,0 tot 1,5 meter onderzocht op minerale olie. Het grondwater is eveneens onderzocht op minerale olie.

Deellocatie C: Voormalige watergangen (dempingen)

De hypothese voor deellocatie C luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)'. 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 voormalige watergangen en eventuele verontreinigingskernen aan te kunnen tonen.

Deellocatie D: Overig terrein

De hypothese voor het overig terrein 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.

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 3, 4 en 11 november 2020.

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: Chemicaliënmagazijn

Ter plaatse van deellocatie A is 1 boring verricht tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld (m-mv). Daarnaast is het grondwater uit de reeds aanwezige peilbuis Pb02 bemonsterd.

Deellocatie B: Slib- en vetvanger

Ter plaatse van deellocatie B is 1 boring verricht tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld (m-mv). Daarnaast is het grondwater uit de reeds aanwezige peilbuis Pb01 bemonsterd.

Deellocatie C: Dempingen

Ter plaatse van deellocatie C zijn in totaal 18 boringen verricht. Per demping zijn twee raaien gemaakt, elke raai bestaat uit 3 boringen welke tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld (m-mv) zijn verricht.

Deellocatie D: Overig terrein

Systematisch verdeeld over het overig terrein zijn in totaal 20 boringen verricht tot een diepte van 0,5 m-mv. Er zijn 6 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 2 zijn 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 SYNLAB Analytics & Services 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: Chemicaliënmagazijn				
7	Mengmonster ondergrond	Grond	41: 50-100	Minerale olie, organische stof Standaardpakket grondwater ⁴ , Oplosmiddelen pakket (15 verb.) ⁵
Pb02	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	Pb02-1	
Deellocatie B: Slib- en vetvanger				
6	Mengmonster ondergrond	Grond	31: 100-150	Minerale olie, organische stof Minerale olie
Pb01	Peilbuis (bestaand)	Grondwater	Pb01-1	
Deellocatie D: Overig terrein				
1	Mengmonster bovengrond	Grond	03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 30-60	Standaardpakket grond ³
2	Mengmonster bovengrond	Grond	09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 30-60	Standaardpakket grond
3	Mengmonster bovengrond	Grond	01: 5-50, 02: 8-50, 04: 5-50, 07: 8-50, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50, 18: 8-50, 19: 8-50, 20: 8-50	Standaardpakket grond
4	Mengmonster ondergrond	Grond	09: 50-100, 09: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150	Standaardpakket grond
5	Mengmonster ondergrond	Grond	07: 100-150, 07: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200	Standaardpakket grond
Pb08	Peilbuis	Grondwater	08-1: 170-270	Standaardpakket grondwater
Pb09	Peilbuis	Grondwater	09-1: 200-300	Standaardpakket grondwater

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

⁵ Alcoholen:

- methanol, ethanol, 1-propanol, 2-propanol (IPA), 1-butanol, iso-butanol, tert-butanol

⁵ Acetaten:

- methylacetaat, ethylacetaat, butylacetaat, aceton, diethylether, MEK(methylethylketon),

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

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – circa 1,0	Zand, matig fijn	Matig siltig, zwak humeus	Donkerbruin
Circa 1,0 - 2,7	Zand, matig fijn	Zwak siltig	Lichtgrijs

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen voormalige (gedempte) sloten waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de drie dempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie niet bevestigd.

Verder zijn er tijdens de werkzaamheden geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

4.3. Analyseresultaten deellocatie A: Chemicaliënmagazijn

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	7 mg/kgds	Pb02-1 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)		1,08
Zuurgraad (-)		6,3
Geleidbaarheid (µS/cm)		488
Zware metalen		
Barium		-
Cadmium		-
Kobalt		-
Koper		-
Kwik		-
Lood		-
Molybdeen		-
Nikkel		-
Zink		-
Vluchtige aromaten		
Benzeen		-
Tolueen		-
Ethylbenzeen		-
Xylenen		-
Styreen		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
Naftaleen		0,05 *
Interventiefactor PAK (10 VROM)		-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan		-
1,2-dichloorethaan		-
1,1-dichlooretheen		-
Cis 1,2-dichlooretheen (cis)		-

Monsternr. ¹ eenheid	7 mg/kgds	Pb02-1 µg/l
Trans 1,2-dichlooretheen		-
Som 1,2-dichloorethenen		-
Dichloormethaan		-
1,1-dichloorpropaan		-
1,2-dichloorpropaan		-
1,3-dichloorpropaan		-
Som dichloorpropanen		-
Tetrachlooretheen (per)		-
Tetrachloormethaan (tetra)		-
1,1,1-trichloorethaan		-
1,1,2-trichloorethaan		-
Trichlooretheen (tri)		-
Chloroform		-
Vinylchloride		-
Bromoform		-
Minerale olie		
Totaal olie C10-C40	-	-
Alcoholen (mg/l)		
methanol		-
ethanol		-
1-propanol		-
2-propanol (IPA)		-
1-butanol		-
iso-butanol		-
tert-butanol		-
Acetaten (mg/l)		
methylacetaat		-
ethylacetaat		-
butylacetaat		-
aceton		-
diethylether		-
MEK(methylethylketon)		-
Overig (mg/l)		
acetonitrile (mg/l)		-

7 41: 50-100

Pb02 Pb02-1

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 grond geen minerale olie is aangetoond in een gehalten boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater overschrijdt naftaleen de streefwaarde. De lichte verhoging in het grondwater is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot aanvullend of nader onderzoek.

4.4. Analyseresultaten deellocatie B: Slib- en vetvanger

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

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	7 mg/kgds	Pb01-1 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)		0,78
Zuurgraad (-)		6,2
Geleidbaarheid (µS/cm)		481
Minerale olie		
Totaal olie C10-C40	-	-

6 31: 100-150

Pb01 Pb01-1

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 van de grond en het grondwater blijkt dat er geen minerale olie is aangetroffen in een gehalten boven de achtergrond-/streefwaarde.

4.5. Analyseresultaten deellocatie D: Overig terrein

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	Pb08 µg/l	Pb09 µg/l
Grondwaterstand (m-mv)						1,09	1,38
Zuurgraad (-)						6,5	6,7
Geleidbaarheid (µS/cm)						398	431
Zware metalen							
Barium	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	-	-	-	-	-	-	-
Kobalt	-	-	-	-	-	-	-
Koper	-	-	-	-	-	-	-
Kwik	-	-	-	-	-	-	-
Lood	-	-	-	-	-	-	-
Molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
Nikkel	-	-	-	-	-	-	-
Zink	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
Benzeen						-	-
Tolueen						-	-
Ethylbenzeen						-	-
Xylenen						-	-
Styreen						-	-

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds	2 mg/kgds	3 mg/kgds	4 mg/kgds	5 mg/kgds	Pb08 µg/l	Pb09 µg/l
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
Naftaleen						-	-
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-dichloorpropaan						-	-
1,2-dichloorpropaan						-	-
1,3-dichloorpropaan						-	-
Som dichloorpropanen						-	-
Tetrachlooretheen (per)						-	-
Tetrachloormethaan (tetra)						-	-
1,1,1-trichloorethaan						-	-
1,1,2-trichloorethaan						-	-
Trichlooretheen (tri)						-	-
Chloroform						-	-
Vinylchloride						-	-
Bromoform						-	-
Polychloorbifenylen							
Som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
Totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

1 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 30-60

2 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 30-60

3 01: 5-50, 02: 8-50, 04: 5-50, 07: 8-50, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50, 18: 8-50, 19: 8-50, 20: 8-50

4 09: 50-100, 09: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150

5 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200

Pb08 08-1: 170-270

Pb09 09-1: 200-300

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten van de grond en het grondwater blijkt dat geen van de geanalyseerde parameter uit het standaardpakket is aangetroffen in een gehalten boven de achtergrond-/streefwaarde.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Kastanjelaan Leusden B.V. is een verkennend bodemonderzoek aan de Kastanjelaan 7 te Leusden uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in deellocaties onderverdeeld.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de beoogde (her)ontwikkeling tot woningbouw.

5.1. Conclusie deellocatie A: Chemicaliënmagazijn

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van het voormalige chemicaliënmagazijn mogelijk verontreinigd is met minerale olie en/of oplosmiddelen en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.
- In het bodemtraject van 0,5 tot 1,0 meter, welke ook is geanalyseerd in het nulsituatie onderzoek uit 2005, is in grond geen minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater overschrijdt naftaleen de streefwaarde. In de overige geanalyseerde parameters uit het oplosmiddelenpakket (15 verbindingen) en het standaardpakket zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' dient te worden verworpen. De aangetoonde lichte verontreinigingen in het grondwater is niet verontrustend en geeft geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

5.2. Conclusie deellocatie B: Slib –en vetvanger

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de slib-en vetvanger mogelijk verontreinigd is met minerale olie en daarom de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank (VEP)' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.
- In het bodemtraject van 1,0 tot 1,5 meter, welke ook is geanalyseerd in het nulsituatie onderzoek uit 2005, is in grond geen minerale olie aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater is geen minerale olie aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, plaatselijke bodembelasting, geen ondergrondse opslagtank' dient te worden verworpen. Er zijn geen (lichte) verontreinigen aangetoond.

5.3. Conclusie deellocatie C: Voormalige watergangen (dempingen)

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem ter plaatse van de voormalige watergangen welke mogelijk zijn gedempt met bodemvreemd materiaal, welke mogelijk tot een verontreiniging hebben geleid en daarom de hypothese "verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)" geldt.

Ter plaatse van de drie verwachte voormalige watergangen is per demping twee raaien gemaakt. Elke raai bestaat uit 3 boringen welke tot een diepte van 2 meter beneden maaiveld (m-mv) zijn verricht. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is visueel geen voormalige (gedempte) watergang waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de drie dempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie niet bevestigd.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" dient te worden verworpen. Geen van de voormalige watergang is visueel waargenomen en geeft geen aanleiding om aanvullend te onderzoeken.

5.4. Conclusie deellocatie D: Overige terrein

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

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.
- In de grond zijn geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese '(kleinschalig) onverdacht' dient te worden geaccepteerd. Er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en er is geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

5.5. Aanbevelingen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodemkwaliteit ten opzichte van de nulsituatie niet is verslechterd en geen aanleiding geeft tot aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen) en de beoogde (her)ontwikkeling tot woningbouw.

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 P20M0130
 Projectcode P20M0130

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

Monstercode	Pb01 ¹	Pb08 ²	Pb09 ³	
METALEN				
barium	-	26	20	
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	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	-	<0.2	<0.2	
tolueen	-	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	-	<0.2	<0.2	
o-xyleen	-	<0.1	<0.1	--
p- en m-xyleen	-	<0.2	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	-	0.21	0.21	a
styreen	-	<0.2	<0.2	
naftaleen	-	<0.02	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0	0.0002	0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	-	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	-	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	-	<0.1	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0.1	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0.1	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0.14	0.14	a
dichloormethaan	-	<0.2	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	-	<0.2	<0.2	--
1,2-dichloorpropan	-	<0.2	<0.2	--
1,3-dichloorpropan	-	<0.2	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0.42	0.42	
tetrachlooretheen	-	<0.1	<0.1	a
tetrachloormethaan	-	<0.1	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0.1	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0.1	<0.1	a
trichlooretheen	-	<0.2	<0.2	
chloroform	-	<0.2	<0.2	
vinylchloride	-	<0.2	<0.2	a
tribroommethaan	-	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13347018-001 Pb01 Pb01, Pb01-1: 0-1
² 13350860-001 Pb08 Pb08, 08-1: 170-270
³ 13350860-002 Pb09 Pb09, 09-1: 200-300

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 P20M0130
 Projectcode P20M0130

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

Monstercode	Pb02 ¹		
METALEN			
barium	40		
cadmium	<0.20		
kobalt	<2		
koper	<2.0		
kwik	<0.05		
lood	<2.0		
molybdeen	<2		
nikkel	<3		
zink	<10		
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2		
tolueen	<0.2		
ethylbenzeen	<0.2		
o-xyleen	<0.1	--	
p- en m-xyleen	<0.2	--	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	
styreen	<0.2		
naftaleen	0.05	*	
interventie factor vluchtige aromaten	0.000714		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.2		
1,2-dichloorethaan	<0.2		
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	
dichloormethaan	<0.2	a	
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		
tetrachlooretheen	<0.1	a	
tetrachloormethaan	<0.1	a	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	
trichlooretheen	<0.2		
chloroform	<0.2		
vinylchloride	<0.2	a	
tribroommethaan	<0.2		
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<25	--	
fractie C12-C22	<25	--	
fractie C22-C30	<25	--	
fractie C30-C40	<25	--	
totaal olie C10 - C40	<50		
ALCOHOLEN			
methanol(mg/l)	<1		
ethanol(mg/l)	<1	--	
1-propanol(mg/l)	<1	--	
2-propanol (IPA)(mg/l)	<1		
1-butanol(mg/l)	<1		
iso-butanol(mg/l)	<1	--	
tert-butanol(mg/l)	<1	--	
ACETATEN			
methylacetaat(mg/l)	<1	--	
ethylacetaat(mg/l)	<1	--	
butylacetaat(mg/l)	<1	--	

aceton(mg/l)	<1	--
diethylether(mg/l)	<0.5	--
methylisobutylketon(MIBK)(mg/l)	<1	--
MEK(methylethylketon)(mg/l)	<1	

DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN

acetonitrile(mg/l)	<1	--
--------------------	----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 13350863-001 Pb02 Pb02

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 P20M0130
Projectcode P20M0130

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

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	1 ¹		2 ²		3 ³	
	1	or br	2	or br	3	or br
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--
droge stof(gew.-%)	86.7	--	82.2	--	90.1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.2	--	4.3	--	<0.5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.8	--	4.2	--	1.5	--
METALEN						
barium ⁺	21	81.4	20	60.8	<20	54.2
cadmium	<0.2	0.239	<0.2	0.211	<0.2	0.241
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	2.98	<1.5	3.69
koper	<5	7.19	5.3	9.49	<5	7.24
kwik ^o	<0.05	0.0502	<0.05	0.0477	<0.05	0.0503
lood	10	15.7	12	17.4	<10	11
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	3.4	9.92	4.4	10.8	3.6	10.5
zink	<20	33.1	<20	28.4	<20	33.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fenantreen	<0.01	--	0.01	--	<0.01	--
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
fluoranteen	0.02	--	0.03	--	<0.01	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	0.01	--	<0.01	--
chryseen	<0.01	--	0.01	--	<0.01	--
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	0.02	--	<0.01	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.01	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.118	0.118	0.124	0.124	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	22.3	^a 4.9	11.4	4.9	24.5 ^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	63.6	<20	32.6	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 13347012-001 1 1, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 30-60

² 13347012-002 2 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50,
14: 30-60

³ 13347012-003 3 3, 01: 5-50, 02: 8-50, 04: 5-50, 07: 8-50, 15: 8-50,
16: 8-50, 17: 8-50, 18: 8-50, 19: 8-50, 20: 8-50

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.
- ^o Er staan twee interventie waarden 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 1.8% humus 2.2%
 - 2: lutum 4.2% humus 4.3%
 - 3: lutum 1.5% humus 0.5%

Projectnaam P20M0130
Projectcode P20M0130

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

Monstercode Bodemtype ^{bl)}	4 ¹		5 ²		6 ³				
	4		5		6				
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>			
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--	Ja	--	
droge stof(gew.-%)	83.5	--	--	81.8	--	--	81.8	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	--	--	-	--	--	<0.5	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.8	--	--	<0.5	--	--	-	--	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	--	--	1.4	--	--	-	--	
METALEN									
barium ⁺	24	80.9	--	<20	54.2	--	-	--	
cadmium	<0.2	0.228	--	<0.2	0.241	--	-	--	
kobalt	<1.5	3.26	--	<1.5	3.69	--	-	--	
koper	<5	6.77	--	<5	7.24	--	-	--	
kwik ^o	<0.05	0.049	--	<0.05	0.0503	--	-	--	
lood	11	16.7	--	<10	11	--	-	--	
molybdeen	<0.5	0.35	--	<0.5	0.35	--	-	--	
nikkel	3.7	9.81	--	<3	6.12	--	-	--	
zink	<20	30.7	--	<20	33.2	--	-	--	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	-	--	
benzo(a)antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-	--	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.086	0.086	--	0.07	0.07	--	-	--	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	17.5	--	4.9	24.5	a	-	--	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	
totaal olie C10 - C40	<20	50	--	<20	70	--	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 13347012-004 4 4, 09: 50-100, 09: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150

² 13347012-005 5 5, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200

³ 13347012-006 6 6, 31: 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.*
 - 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*
- ^{b)} 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 3.2% humus 2.8%
5: lutum 1.4% humus 0.5%
6: lutum 25% humus 0.5%

Projectnaam P20M0130
 Projectcode P20M0130

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

Monstercode	7 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	7	or	br

monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	76.7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	--
--	-----	----	----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43.8	

Monstercode en monstertraject

¹ 13347012-007 7 7, 41: 50-100

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).

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%.)

7: lutum 25% humus 3.2%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			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
ALCOHOLEN				
methanol(mg/l)			24	
2-propanol (IPA)(mg/l)			31	
1-butanol(mg/l)			5.6	
MEK(methylethylketon)(mg/l)			6.0	

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 8

Uw projectnaam : P20M0130
Uw projectnummer : P20M0130
SYNLAB rapportnummer : 13347012, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TP8CC2AF

Rotterdam, 12-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0130. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 30-60					
002	Grond (AS3000)	2 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 30-60					
003	Grond (AS3000)	3 3, 01: 5-50, 02: 8-50, 04: 5-50, 07: 8-50, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50, 18: 8-50, 19: 8-50, 20: 8-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 09: 50-100, 09: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150					
005	Grond (AS3000)	5 5, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.7	82.2	90.1	83.5	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	4.3	<0.5	2.8	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	4.2	1.5	3.2	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	20	<20	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.3	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	12	<10	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	4.4	3.6	3.7	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	0.02 ²⁾	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.118 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 5-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 08: 30-60						
002	Grond (AS3000)	2 2, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 30-60						
003	Grond (AS3000)	3 3, 01: 5-50, 02: 8-50, 04: 5-50, 07: 8-50, 15: 8-50, 16: 8-50, 17: 8-50, 18: 8-50, 19: 8-50, 20: 8-50						
004	Grond (AS3000)	4 4, 09: 50-100, 09: 100-150, 11: 50-100, 11: 100-150						
005	Grond (AS3000)	5 5, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 100-150, 08: 150-200, 18: 100-150, 18: 150-200						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6 6, 31: 100-150
007	Grond (AS3000)	7 7, 41: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8	76.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en 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	Y8513963	04-11-2020	03-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347012 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 12-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8513876	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
001	Y8513924	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
001	Y8513923	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
002	Y8514251	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
002	Y8514597	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
002	Y8514217	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
002	Y8513927	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
002	Y8514262	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
002	Y8514617	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8514247	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8514246	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8513961	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
003	Y8514187	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8513875	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
003	Y8514254	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8513881	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
003	Y8514249	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8514242	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
003	Y8513884	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
004	Y8514606	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
004	Y8514266	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
004	Y8513989	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
004	Y8514596	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
005	Y8513920	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
005	Y8513894	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
005	Y8513888	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
005	Y8514250	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
005	Y8513925	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
005	Y8514244	04-11-2020	04-11-2020	ALC201
006	Y8513967	04-11-2020	03-11-2020	ALC201
007	Y8514243	04-11-2020	04-11-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P20M0130
Uw projectnummer : P20M0130
SYNLAB rapportnummer : 13347018, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P18QYV3D

Rotterdam, 08-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0130. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347018 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 08-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb01 Pb01, Pb01-1: 0-1

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

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

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347018 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 08-11-2020

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.

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13347018 - 1

Orderdatum 05-11-2020
Startdatum 05-11-2020
Rapportagedatum 08-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6780322	04-11-2020	04-11-2020	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU
Daniël Bitter
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P20M0130
Uw projectnummer : P20M0130
SYNLAB rapportnummer : 13350860, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EN89VK8B

Rotterdam, 16-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0130. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350860 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 16-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb08 Pb08, 08-1: 170-270
002	Grondwater (AS3000)	Pb09 Pb09, 09-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	26	20
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

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
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

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350860 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 16-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb08 Pb08, 08-1: 170-270
002	Grondwater (AS3000)	Pb09 Pb09, 09-1: 200-300

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350860 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 16-11-2020

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350860 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 16-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1903009	11-11-2020	11-11-2020	ALC204
001	G6871145	11-11-2020	11-11-2020	ALC236
002	B1903014	11-11-2020	11-11-2020	ALC204
002	G6871160	11-11-2020	11-11-2020	ALC236

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Daniël Bitter

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P20M0130
Uw projectnummer : P20M0130
SYNLAB rapportnummer : 13350863, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KJ9UL9SS

Rotterdam, 19-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P20M0130. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350863 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb02 Pb02

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

METALEN

barium	µg/l	S	40
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

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

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350863 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 19-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb02 Pb02

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50
<i>ALCOHOLEN</i>			
methanol	mg/l	Q	<1
ethanol	mg/l	Q	<1
1-propanol	mg/l	Q	<1
2-propanol (IPA)	mg/l	Q	<1
1-butanol	mg/l	Q	<1
iso-butanol	mg/l	Q	<1
tert-butanol	mg/l	Q	<1
<i>ACETATEN</i>			
methylacetaat	mg/l	Q	<1
ethylacetaat	mg/l	Q	<1
butylacetaat	mg/l	Q	<1
aceton	mg/l	Q	<1
diethylether	mg/l	Q	<0.5
methylisobutylketon(MIBK)	mg/l	Q	<1
MEK(methylethylketon)	mg/l	Q	<1
<i>DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN</i>			
acetonitrile	mg/l	Q	<1

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

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350863 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 19-11-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350863 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
methanol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
ethanol	Grondwater (AS3000)	Idem
1-propanol	Grondwater (AS3000)	Idem
2-propanol (IPA)	Grondwater (AS3000)	Idem
1-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem
iso-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem
tert-butanol	Grondwater (AS3000)	Idem
methylacetaat	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam P20M0130
Projectnummer P20M0130
Rapportnummer 13350863 - 1

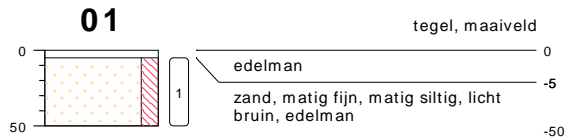
Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 12-11-2020
Rapportagedatum 19-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylacetaat	Grondwater (AS3000)	Idem
butylacetaat	Grondwater (AS3000)	Idem
aceton	Grondwater (AS3000)	Idem
diethylether	Grondwater (AS3000)	Idem
methylisobutylketon(MIBK)	Grondwater (AS3000)	Idem
MEK(methylethylketon)	Grondwater (AS3000)	Idem
acetonitrile	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0804113	11-11-2020	11-11-2020	ALC237 Theoretische monsternamedatum
001	G6871144	11-11-2020	11-11-2020	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	S0804089	11-11-2020	11-11-2020	ALC237 Theoretische monsternamedatum
001	B1903039	11-11-2020	11-11-2020	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf : 

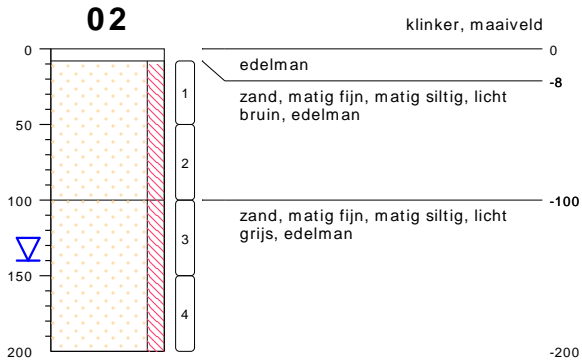
BIJLAGE D
Profielbeschrijving



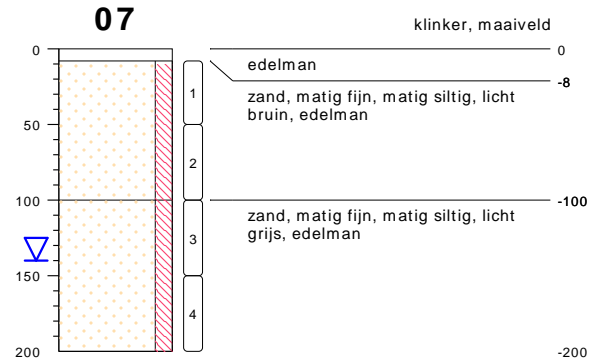
type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



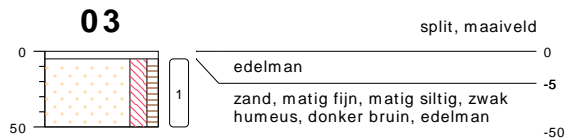
type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



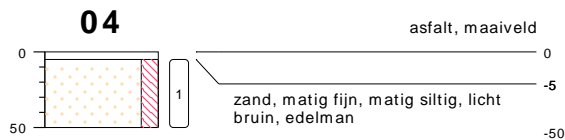
type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



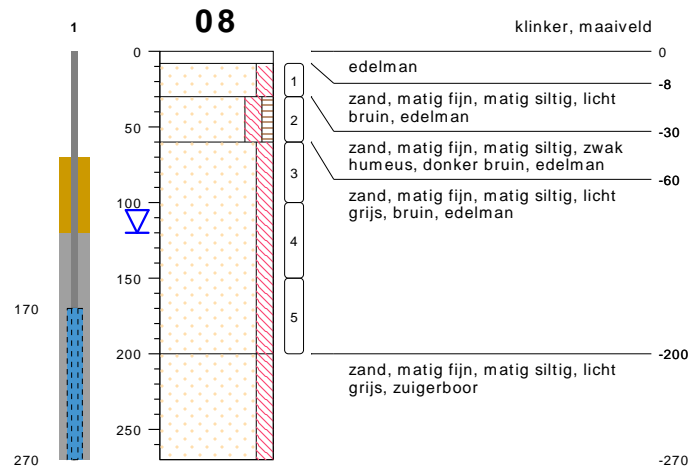
type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **03-11-2020**
boormeester **D. Karsten**

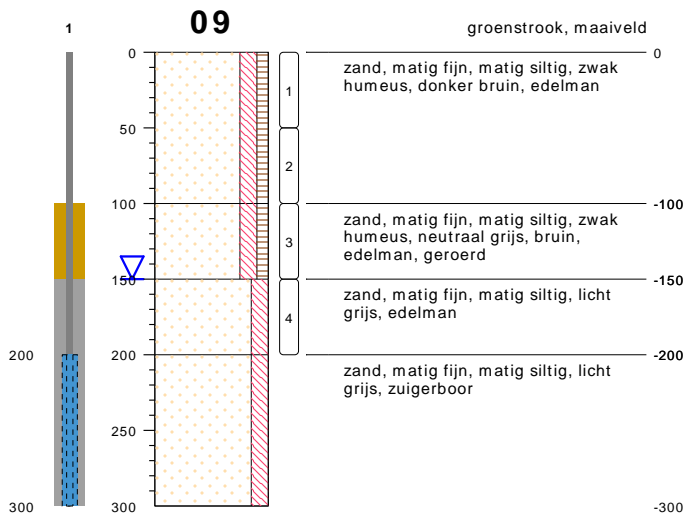


type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0130**
projectcode **P20M0130**
getekend conform **NEN 5104**

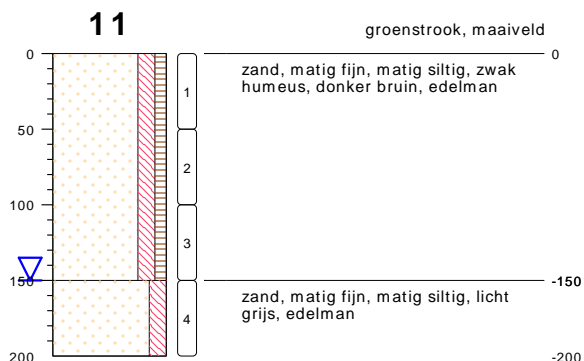




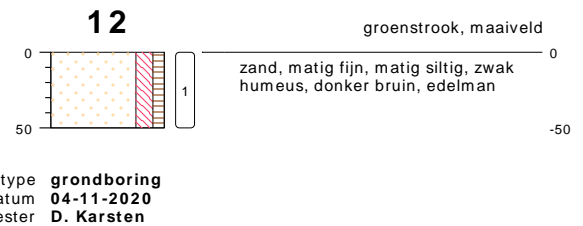
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



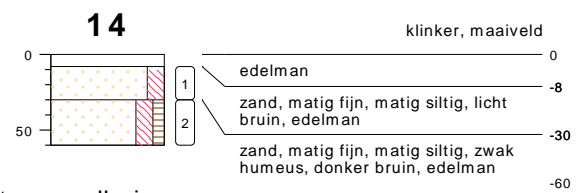
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



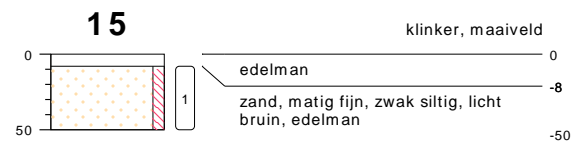
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



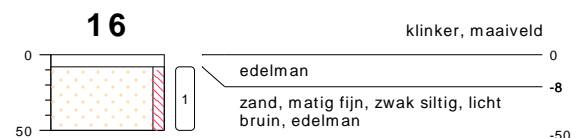
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

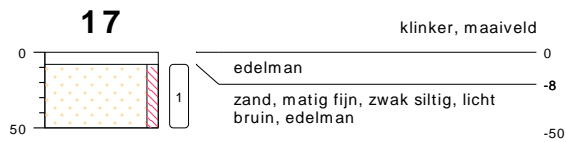


type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

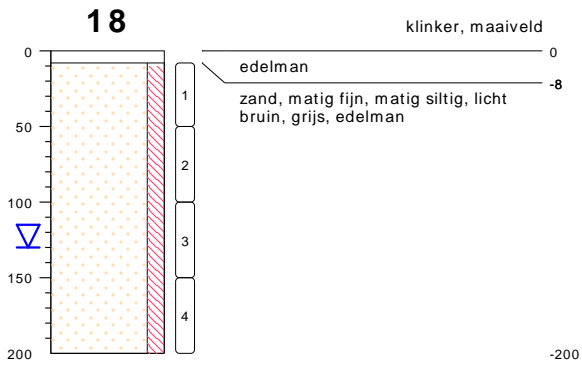
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0130**
 projectcode **P20M0130**
 getekend conform **NEN 5104**

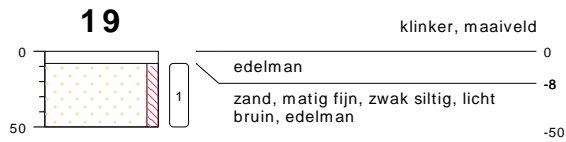
Vink



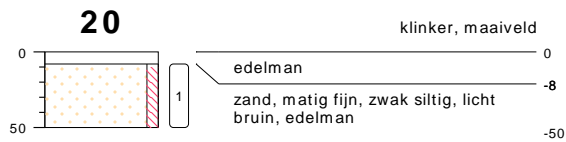
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



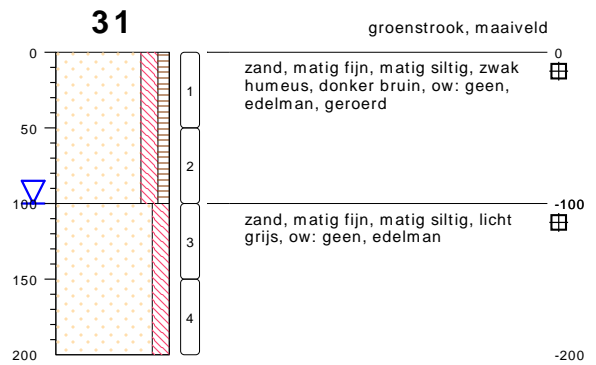
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



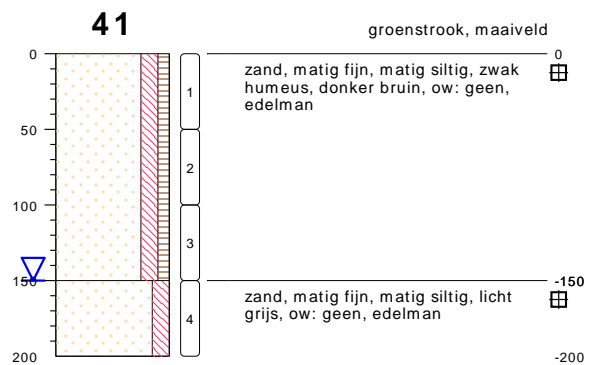
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



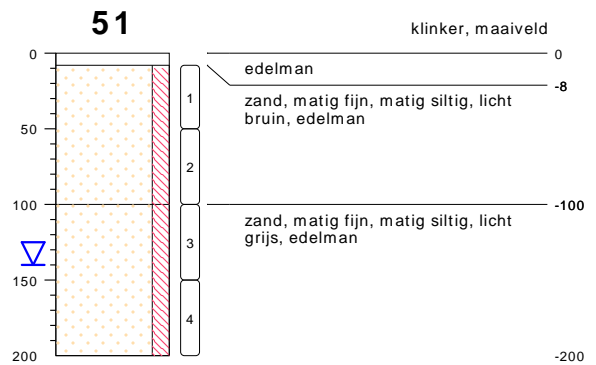
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **03-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

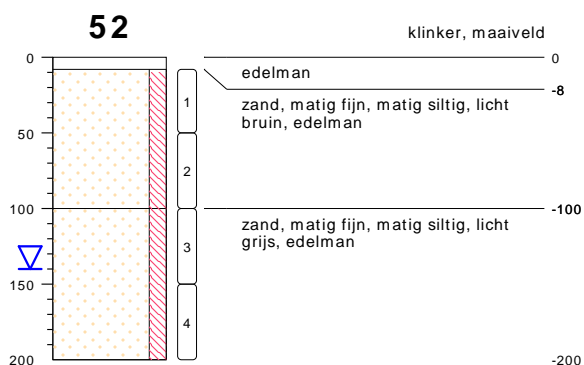


type **grondboring**
 datum **03-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

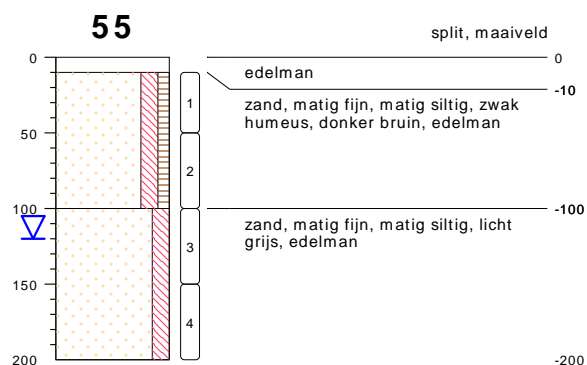
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0130**
 projectcode **P20M0130**
 getekend conform **NEN 5104**

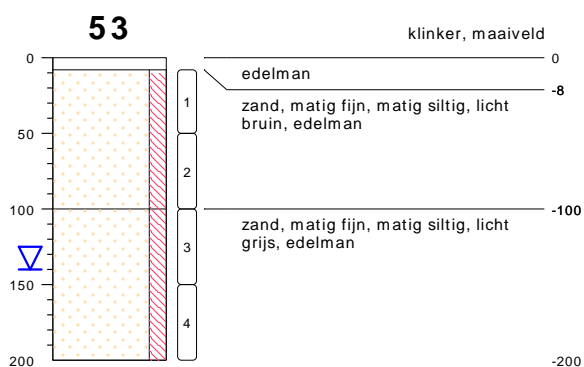




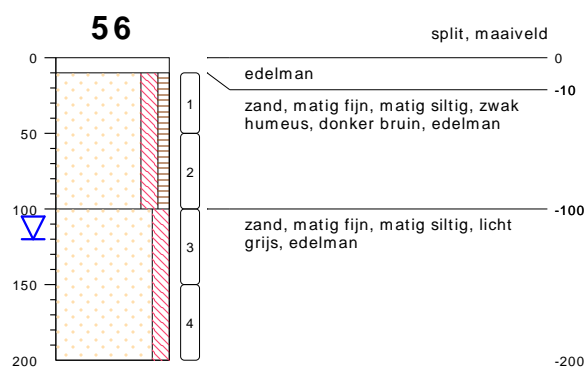
type **grondboring**
 datum **03-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



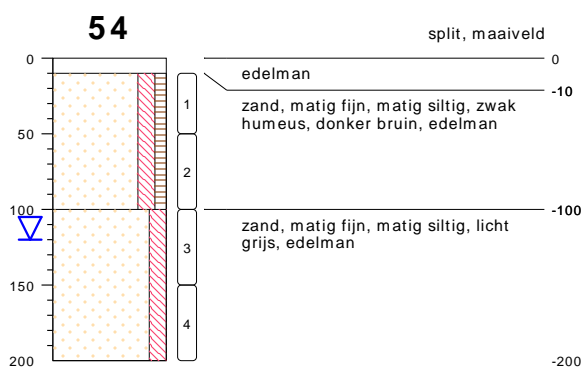
type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



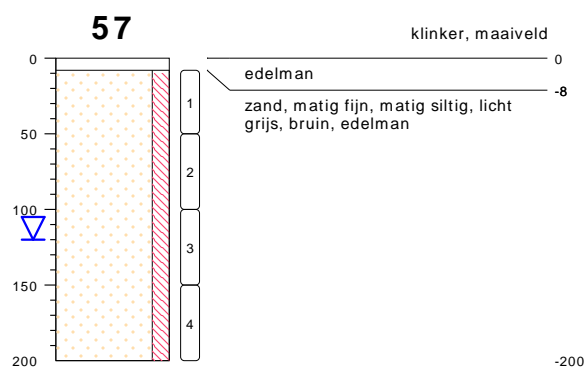
type **grondboring**
 datum **03-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

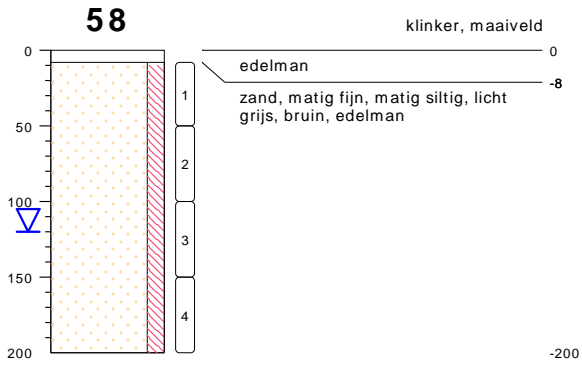


type **grondboring**
 datum **04-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

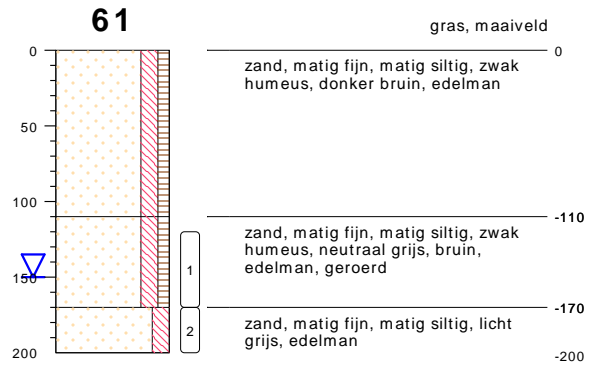
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0130**
 projectcode **P20M0130**
 getekend conform **NEN 5104**

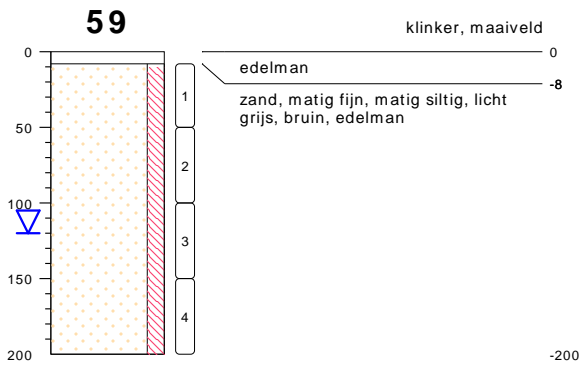




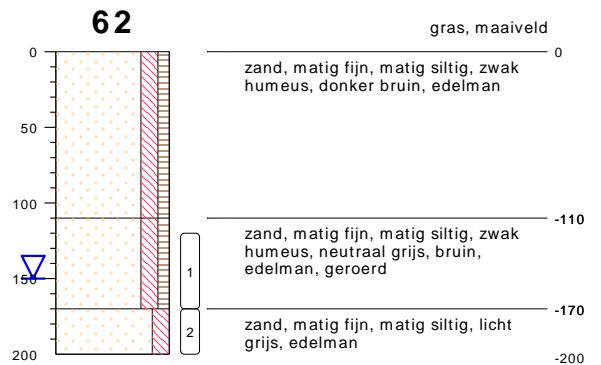
type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



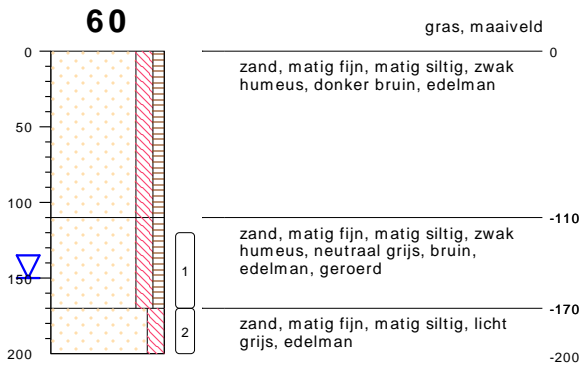
type **grondboring**
datum **11-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



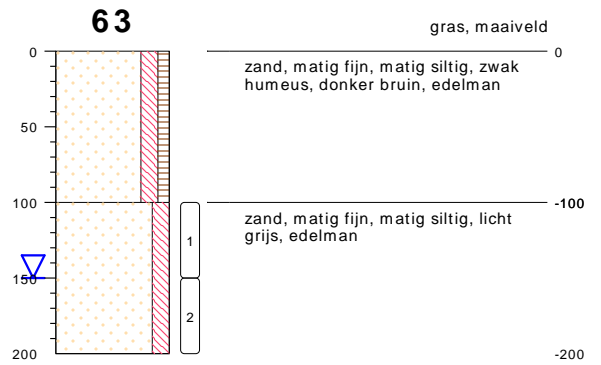
type **grondboring**
datum **04-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **11-11-2020**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **11-11-2020**
boormeester **D. Karsten**

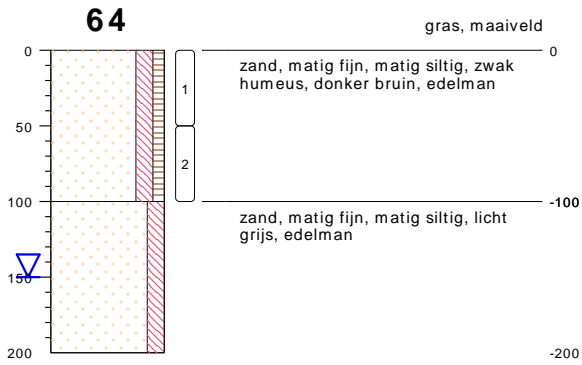


type **grondboring**
datum **11-11-2020**
boormeester **D. Karsten**

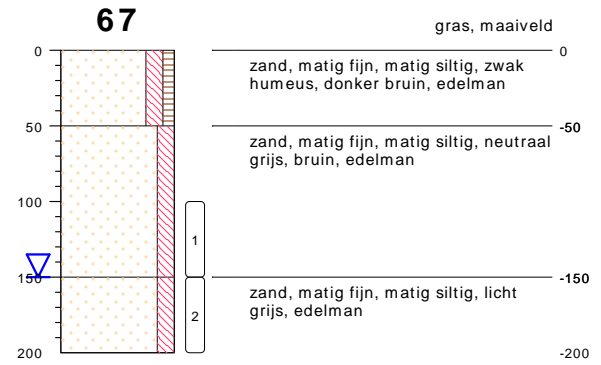
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **P20M0130**
projectcode **P20M0130**
getekend conform **NEN 5104**

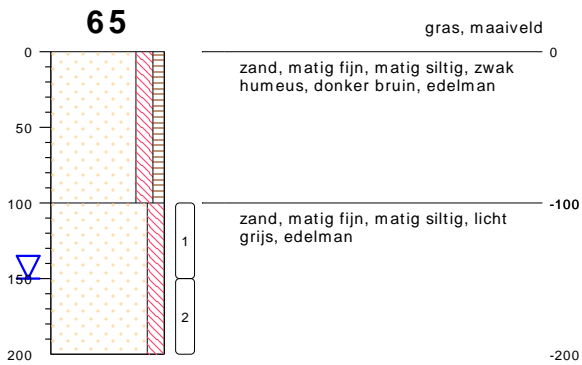
Vink



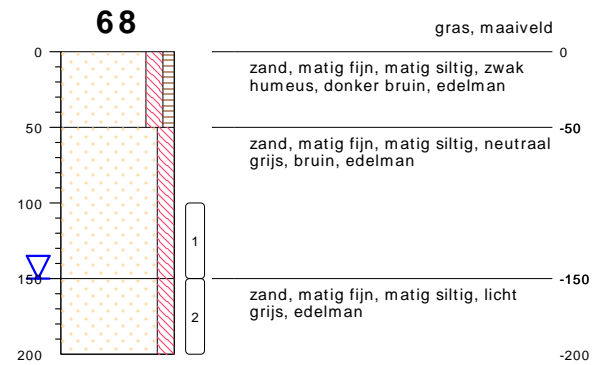
type **grondboring**
 datum **11-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



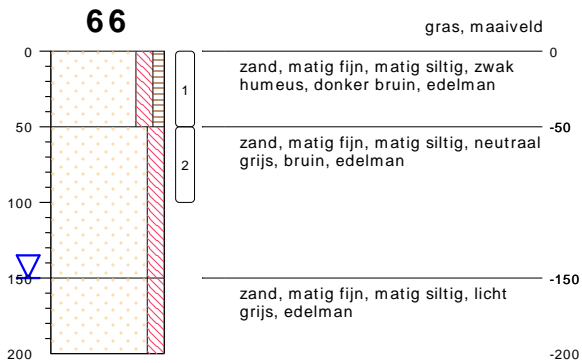
type **grondboring**
 datum **11-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **11-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
 datum **11-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**



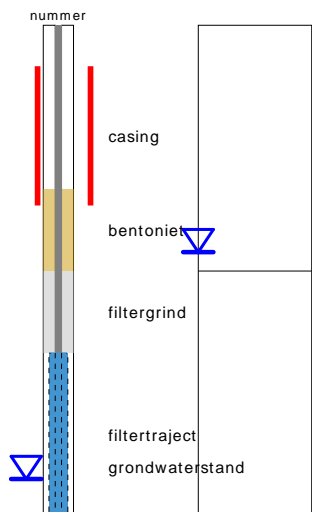
type **grondboring**
 datum **11-11-2020**
 boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:50

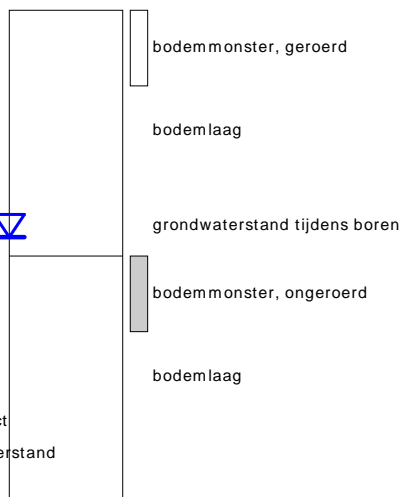
onderzoek **P20M0130**
 projectcode **P20M0130**
 getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS

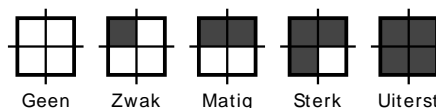


BORING

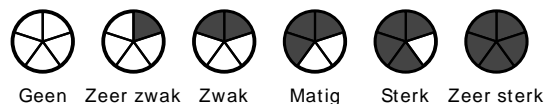


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



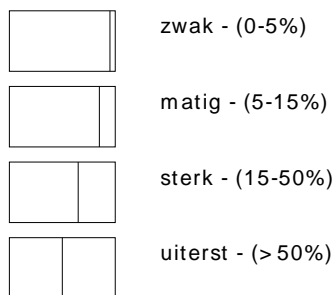
GEUR INTENISTEIT



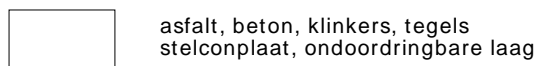
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



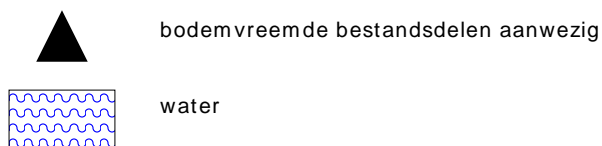
VERHARDINGEN



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



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	Projectnummer: P20M0130
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

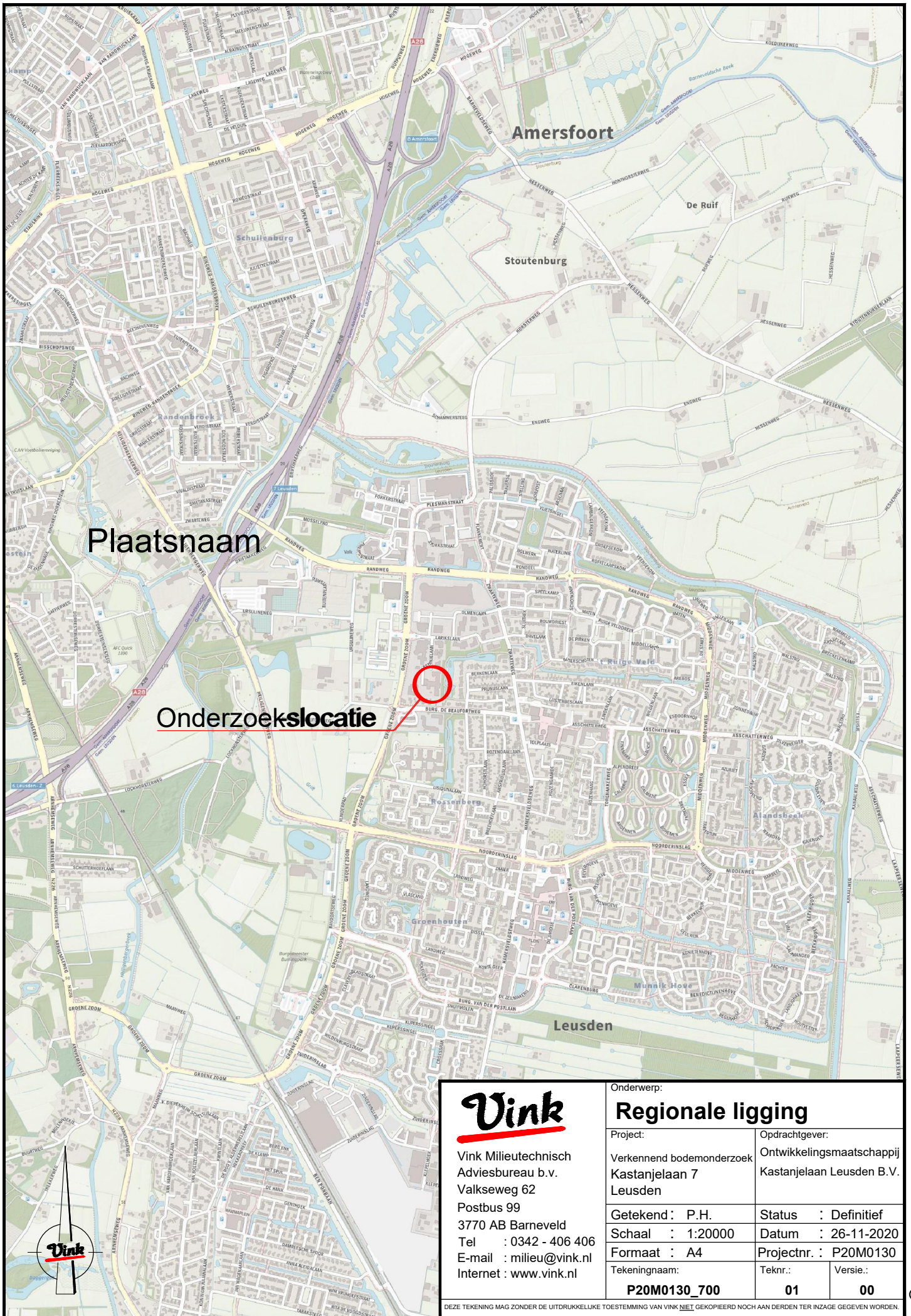
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsmaatschappij Kastanjelaan Leusden B.V.
NAW onderzoekslocatie:	Kastanjelaan 7 3833AN Leusden

BRL SIKB		Protocol	
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	<input checked="" type="checkbox"/>	2001
		<input checked="" type="checkbox"/>	2002
		<input type="checkbox"/>	2018
<input type="checkbox"/>	6000	<input type="checkbox"/>	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	
S. van den Poll-Eisses	
D. Bitter	

KAARTBIJLAGEN



Plaatsnaam

Onderzoekslocatie



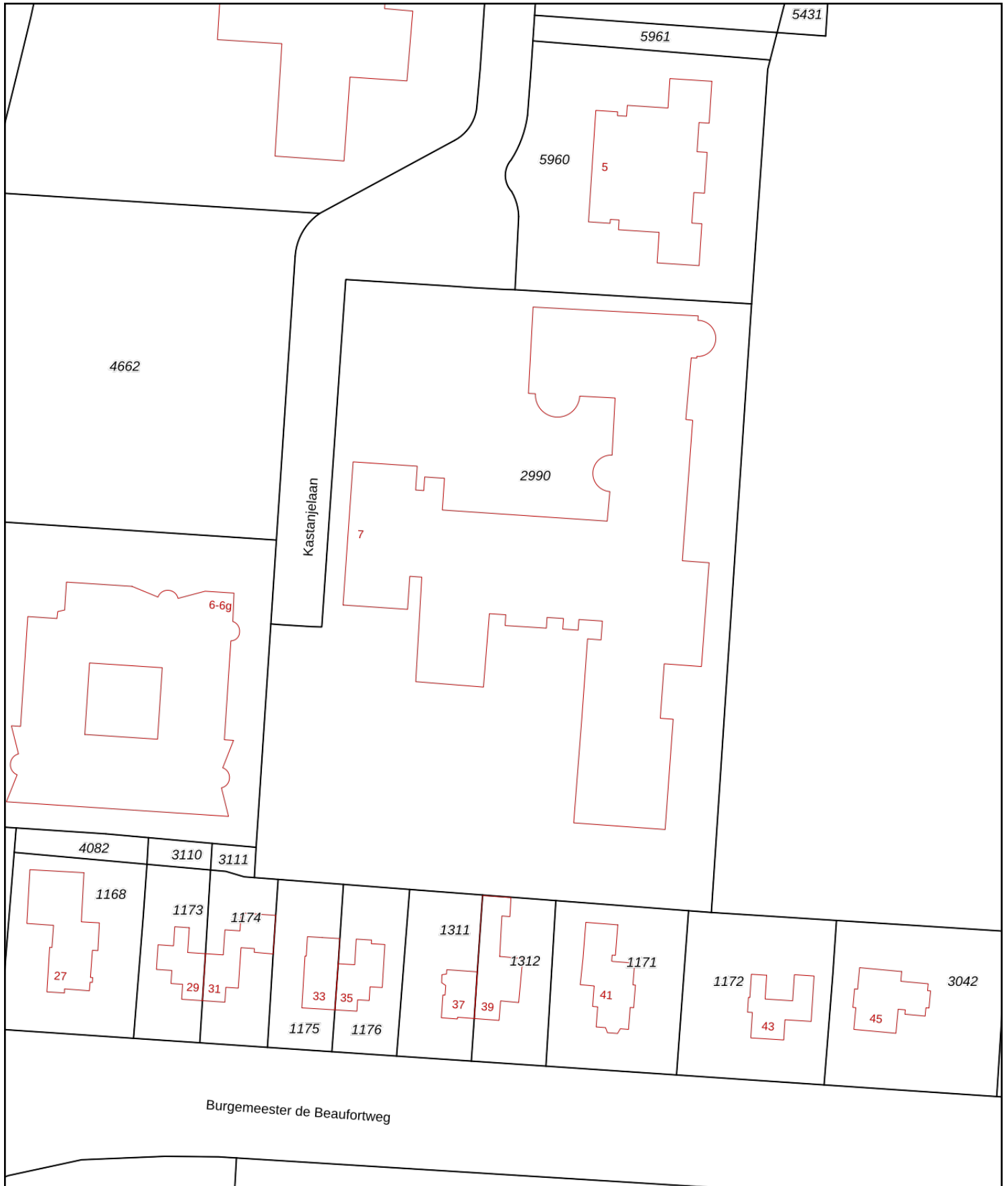
Vink Milieutechnisch
 Adviesbureau b.v.
 Valkseweg 62
 Postbus 99
 3770 AB Barneveld
 Tel : 0342 - 406 406
 E-mail : milieu@vink.nl
 Internet : www.vink.nl


Onderwerp: Regionale ligging	
Project: Verkennd bodemonderzoek Kastanjelaan 7 Leusden	Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij Kastanjelaan Leusden B.V.
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:20000	Datum : 26-11-2020
Formaat : A4	Projectnr. : P20M0130
Tekeningnaam: P20M0130_700	Teknr.: 01
	Versie.: 00

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

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

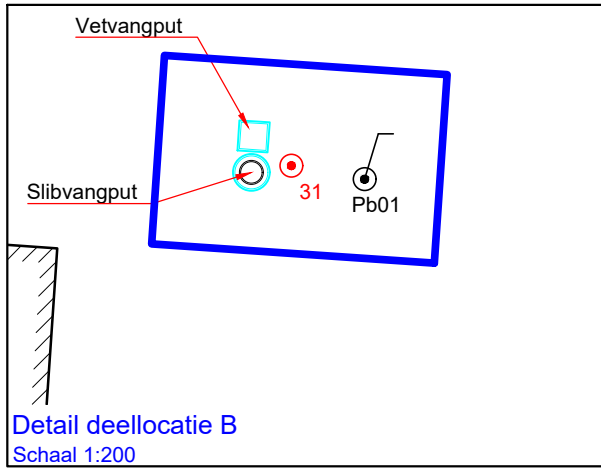




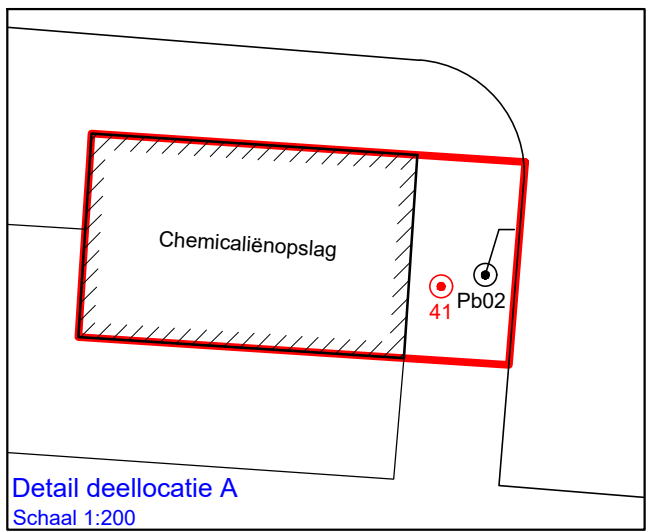
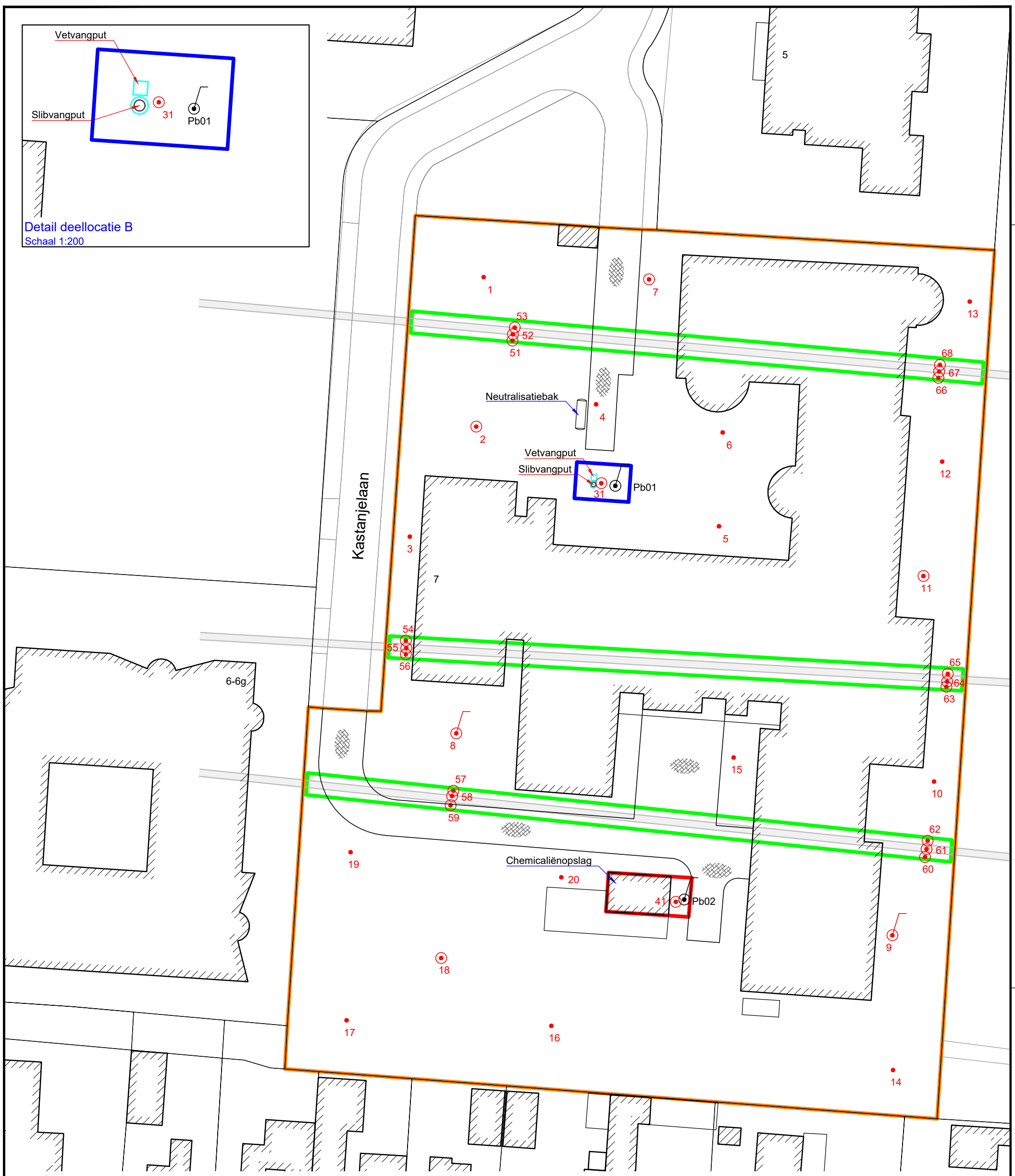
<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Leusden</p> <p>Sectie E</p> <p>Perceel 2990</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 oktober 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



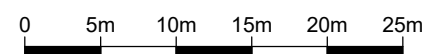
Detail deelloccatie B
Schaal 1:200



Detail deelloccatie A
Schaal 1:200

Legenda

- Boring ondiep
- ⊙ Boring diep
- ⌒ Peilbuis
- ⌒ Bestaande peilbuis
- ▨ Bebouwing
- ▨ Asphaltverharding
- Voormalige watergang
- Deelloccatie A: chemicaliënopslag
- Deelloccatie B: slib- en vetvangput
- Deelloccatie C: voormalige watergangen
- Deelloccatie D: overig terrein



Kad. Gem. Leusden
Sectie E, nr. 2990

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

Onderwerp: Situering boorpunten	
Project: Verkennd bodemonderzoek Kastanjelaan 7 Leusden	Opdrachtgever: Ontwikkelingsmaatschappij Kastanjelaan Leusden B.V.
Getekend : P.H.	Status : Definitief
Schaal : 1:500	Datum : 26-11-2020
Formaat : A3	Projectnr. : P20M0130
Tekeningnaam: P20M0130_700	Teknr.: 02
	Versie.: 00

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

Vink

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