

Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.****Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 21-12-2021; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153371

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: herontwikkeling percelen,
Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest

Opdrachtgever: RV&O
t.a.v. dhr. L. Platvoet
Lange Brinkweg 31C
3764 AA Soest

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 22-11-2021 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 29-11-2021 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. F. Dalm BSc.



Protocollen
2001 - 2002

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING.....	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie.....	6
2.4	Toekomstige situatie	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Veldwerkzaamheden.....	8
3.3	Bodemopbouw.....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen	9
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters.....	9
4.2	Analysepakket.....	10
4.3	Analyse-uitkomsten	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.	SLOTOPMERKINGEN	14

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A3)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest
Kadastrale aanduiding:	gemeente Soest, sectie C, nrs. 4385, 4441 en 4892
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 4.600 m ²
Aanleiding:	sloop bedrijfspanden en nieuwbouw appartementencomplexen met volledig verdiepte parkeerkelder
Huidige situatie:	deels bebouw met twee bedrijfspanden; overige deel betreft een met klinkers verhard buitenterrein
Historische gegevens:	onderzoekslocatie is gelegen aan de onderzijde van de “Soester Eng Berg” en bestond tot circa 1940 voornamelijk uit tuinen en zandgrond gescheiden door houtwallen, waarna na 1940 meer bebouwing werd gerealiseerd; tot circa 1980 lag er een toegangsweg door de onderzoekslocatie heen welke aansloot op de Kerkstraat en in 1995 is de huidige bebouwing gerealiseerd; in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd waar matig tot sterke verontreinigingen zijn aangetroffen; echter zijn deze verontreinigingen in later uitgevoerde onderzoeken niet meer aangetroffen of waren ze meer dan 60 meter van de onderzoekslocatie verwijderd; voorts geen bijzonderheden
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht; t.b.v. de voorziene afvoer van grond zal de bovenlaag tot 1,0 m-mv aanvullend worden onderzocht op PFAS
Aantal boringen:	4x 0,5 m-mv 6x 1,0 m-mv 4x 2,0 m-mv 1x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 5,4 m-mv voornamelijk zand met een laag van klei tussen 2,3 en 3,0 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket + PFAS) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:	toplaag: licht met som PCB*; PFAS is niet verhoogd onderlaag: licht met som PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met koper en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene herontwikkeling

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 13, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van RV&O (d.d. 28-10-2021) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de percelen Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest.

Op het onderhavige terrein worden een tweetal bedrijfspanden gesloopt, waarna de nieuwbouw van vier appartementencomplexen is voorzien waarvan één complex met verdiepte parkeerkelder (ontgravingsdiepte onbekend). Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging, aanvraag Omgevingsvergunning en afvoer van grond dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als Bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (geen relevante informatie);
- RUD Utrecht en gemeente Soest (bodemrapportages);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900-2020);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als Bijlage 1.1.

Onderhavig terrein (gemeente Soest, sectie C, nrs. 4385, 4441 en 4892), met een oppervlakte van circa 4.600 m², is gelegen aan de rand van de bebouwde kom in het oosten van Soest.

21-12-2021	Verkennd bodemonderzoek	153371
Versie 1 (definitief)	herontwikkeling percelen, Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest	Pagina 5

Het terrein is momenteel deels bebouwd met een tweetal bedrijfspanden. Het overige deel betreft een met klinkers verhard buitenterrein. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het terrein uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de onderzijde van de “Soester Eng Berg” en bestond tot circa 1940 voornamelijk uit tuinen en zandgrond gescheiden door houtwallen, waarna na 1940 meer bebouwing werd gerealiseerd. Tot circa 1980 lag er een toegangsweg door de onderzoekslocatie heen welke aansloot op de Kerkstraat. In 1995 is de huidige bebouwing gerealiseerd. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoeken

Op het onderhavige terrein (noordelijke gedeelte) en direct ten westen (Kerkstraat 83A) is in 1994 een verkennend bodemonderzoek (Tauw, referentie R3338479.PO2, d.d. 08-02-1994) uitgevoerd in het kader van een voorziene bouwvergunning. Uit dat onderzoek is gebleken dat de bodem (grond en grondwater) enkel licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

Direct ten westen van de onderzoekslocatie (Kerkstraat 85 en 87) zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. In 1994 is er een verkennend bodemonderzoek (M.T.E., referentie 942311, d.d. 25-10-1994) uitgevoerd vanwege de overdracht van het perceel. Hier is in het grondwater een sterke verontreiniging met zink aangetroffen, de overige parameters waren hoogstens licht verontreinigd. Aansluitend is een nader onderzoek uitgevoerd (M.T.E., referentie 950111, d.d. 13-12-1994) uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. Hierbij zijn vijf nieuwe peilbuizen geplaatst. In drie van deze peilbuizen werd wederom de interventiewaarde overschreden. Op basis van deze uitkomsten werd vastgesteld dat het om een geval van ernstige bodemverontreiniging gaat. In 2019 is er opnieuw op de locatie een bodemonderzoek uitgevoerd (Amos, referentie 194.087.BR.11.ROS, d.d. 20-06-2019), ditmaal een verkennend onderzoek in verband met voorgenomen herontwikkeling op locatie. Tijdens dit onderzoek is er rekening gehouden met de eerder aangetroffen verontreiniging met zink door een peilfilter te plaatsen op het punt met de hoogste gemeten concentratie aan zink, tegen onderhavige onderzoekslocatie aan (Ferdinand Huycklaan 20A). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de humeuze bovengrond licht verontreinigd is met PCB en het grondwater licht verontreinigd is met barium. Er zijn verder geen verontreinigingen aangetroffen. De aangegeven reden voor het niet aantreffen van de eerder aangetoonde verontreiniging met zink is dat het in de loop der jaren van nature verdund en wellicht verplaatst is.

Op het zuidelijk aangrenzend gelegen perceel, Ferdinand Huycklaan 26, zijn in het verleden een tweetal bodemonderzoek uitgevoerd:

21-12-2021	Verkennd bodemonderzoek	153371
Versie 1 (definitief)	herontwikkeling percelen, Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest	Pagina 6

- Verkennend bodemonderzoek in het kader van aanvraag omgevingsvergunning, Aveco de Bondt, referentie 120518, d.d. 05-04-2014
- Verkennend en nader bodemonderzoek asbest, grondwater en PFAS in verband met voorgenomen herontwikkeling, Hopman en Peters, referentie P1900482, d.d. 12-02-2020

Uit deze onderzoeken is gebleken dat er ter plaatse sprake is van een matig verhoogd gehalte aan zink in het grondwater en is er in één proefgat een voor asbest gewogen concentratie boven de interventiewaarde aangetroffen. Echter zijn beide verontreinigingen meer dan 60 meter van onderhavige onderzoekslocatie verwijderd. Bij de dichterbij gelegen boringen en proefgaten zijn de onderzochte parameters hoogstens licht verontreinigd en is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

In 2019 is er op het oostelijk aangrenzend perceel een verkennend bodemonderzoek (Amos, referentie 194.087.BR.21.ROS, d.d. 21-06-2019) uitgevoerd in het kader van voorgenomen herontwikkeling. Hieruit is gebleken dat de bodem (grond en grondwater) ter plaatse hoogstens licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige terrein zullen twee bedrijfspanden worden gesloopt waarna nieuwbouw van een viertal appartementengebouwen voorzien waar bij één gebouw tevens een compleet verdiepte parkeerkelder zal worden gerealiseerd, tot welke diepte er hiervoor zal worden ontgraven is niet bekend. De bouwlocatie staat aangegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2). De voor het perceel geldende bestemming zal worden gewijzigd naar “wonen”.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978, gehanteerd en zijn in eerder in de omgeving uitgevoerde onderzoeken geraadpleegd.

De bodem bestaat tot de geboorde diepte van 6,7 m-mv uit zand met plaatselijk een kleilaag tussen de 2,5 á 3,3 en 3,8 á 4,1 m-mv. Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel C-C' en D-D') blijkt globaal dat dit zandpakket zich tot meer dan 100 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordelijk is. De freatische grondwaterstand bevindt zich rond de 2,6 á 5,3 m-mv.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'. In het kader van de voorziene afvoer van vrijkomende grond zal de bovenlaag tot 1,0 m-mv aanvullend worden onderzocht op PFAS.

21-12-2021	Verkennd bodemonderzoek	153371
Versie 1 (definitief)	herontwikkeling percelen, Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest	Pagina 7

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging De Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Ten behoeve van de uitvoering van het veldwerk (monsternamen e.d.) is het protocol “Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater” van juli 2019 aangehouden.

De veldwerkzaamheden zijn op 22-11-2021 uitgevoerd waarna het grondwater op 29-11-2021 is bemonsterd; beide door dhr. R. Bouma.

In verband met de inpandige betonvloer/bestaande bebouwing zijn alle boringen uitpandig verricht. De boringen rondom de bebouwing zijn tot minimaal 1,0 m-mv beneden maaiveld uitgevoerd en worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vijftien boringen (nrs. 1 t/m 15) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 5,4 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boringen 2 t/m 5 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd. Boringen 6 t/m 11 zijn tot een diepte van 1,0 m-mv verricht; de overige boringen tot 0,5 m-mv uitgevoerd. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de gutsboor en de zuigerboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in Bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 5,4 m-mv voornamelijk uit zand met een tussenlaag van klei van 2,3 tot 3,0 m-mv. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 3,9 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie Bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	4,40-5,40	4,00	7,04	0,15	11,00	75,00

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 26-11-2021 (grond) en 02-12-2021 (grondwater) gerapporteerd door Eurofins Omegam b.v. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 2, 5, 8 t/m 11 en 14 (code MM1.1) en de boringen 3, 4, 6, 12, 13 en 15 (code MM1.2) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,6 m-mv van de boringen 1 t/m 5 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 5.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 14.1	zand
MM2.1	0,0-0,5	3.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 12.1 + 13.1 + 15.1	zand
MM.2	0,5-1,6	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3 + 4.3 + 4.4 + 5.2 + 5.3	zand

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grondmengmonsters van de toplaag, welke representatief wordt gesteld voor de bovenlaag tot 1,0 m-mv, zijn aanvullend onderzocht op poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de toepassingsnormen uit het 'Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik PFAS houdende grond' geactualiseerde versie van d.d. 02-07-2020

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.4) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als Bijlage 5 (grond) en Bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,0	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	< 20	< 54			920	
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	< 5	< 7,2	40	115	190	-
kwik (Hg) (niet	< 0,05	< 0,05	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	< 11	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	< 4	< 8	35	67,5	100	-
zink	< 20	< 33	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,024	0,02	0,51	1	*
Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	0,3	0,3	1,90	7,00	-	
PFOA (vertakt)	< 0,1	< 0,1	1,90	7,00	-	
PFOA (som)	0,4	0,4		7,00	-	
PFOS (lineair)	0,5	0,5	1,40	3,00	-	
PFOS (vertakt)	< 0,1	< 0,1	1,40	3,00	-	
PFOS (som)	0,6	0,6		3,00	-	
Overige PFAS	< 0,1	< 0,1	1,40	3,00	-	
Toetsing ‘Tijdelijk handelingskader PFAS’: voldoet aan Landbouw/Natuur						

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,4	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	< 20	< 54			920	
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	< 5	< 7,2	40	115	190	-
kwik (Hg) (niet	< 0,05	< 0,05	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	< 11	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	< 4	< 8	35	67,5	100	-
zink	< 20	< 33	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,024	0,02	0,51	1	*
<i>Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)</i>						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	0,2	0,2	1,90	7,00	-	
PFOA (vertakt)	< 0,1	< 0,1	1,90	7,00	-	

Vervolg tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

PFOA (som)	0,3	0,3		7,00	-
PFOS (lineair)	0,3	0,3	1,40	3,00	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	< 0,1	1,40	3,00	-
PFOS (som)	0,4	0,4		3,00	-
Overige PFAS	< 0,1	< 0,1	1,40	3,00	-
Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS': voldoet aan Landbouw/Natuur					

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,4	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	< 20	< 54			920	
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	< 5	< 7,2	40	115	190	-
kwik (Hg) (niet	< 0,05	< 0,05	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	< 11	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	< 4	< 8	35	67,5	100	-
zink	< 20	< 33	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,024	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	46	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	28	15	45	75	*
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	6,6	15	45	75	-
zink	11	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-

Vervolg tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel als duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt in de grondmengmonsters van de toplaag (MM1.1 en MM1.2) géén verhoogd gehalte aan PFAS is vastgesteld ten opzichte van de tijdelijk landelijk achtergrondwaarde bodem zoals verwoord in het 'Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik PFAS houdende grond' geactualiseerde versie van d.d. 02-07-2020.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4. Er zijn in de boven- en onderlaag geen andere verontreinigingen aangetroffen. In de bovenlaag is géén verhoogd gehalte aan PFAS aangetoond.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met koper. licht verhoogd gehalte aan koper wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige herontwikkeling. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond komt op basis van de indicatieve gegevens van het onderhavig bodemonderzoek mogelijk in aanmerking voor hergebruik als achtergrondwaarde grond. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek kan contact worden opgenomen met de betrokken projectleider.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)



dhr. F. Dalm BSc.
(junior projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

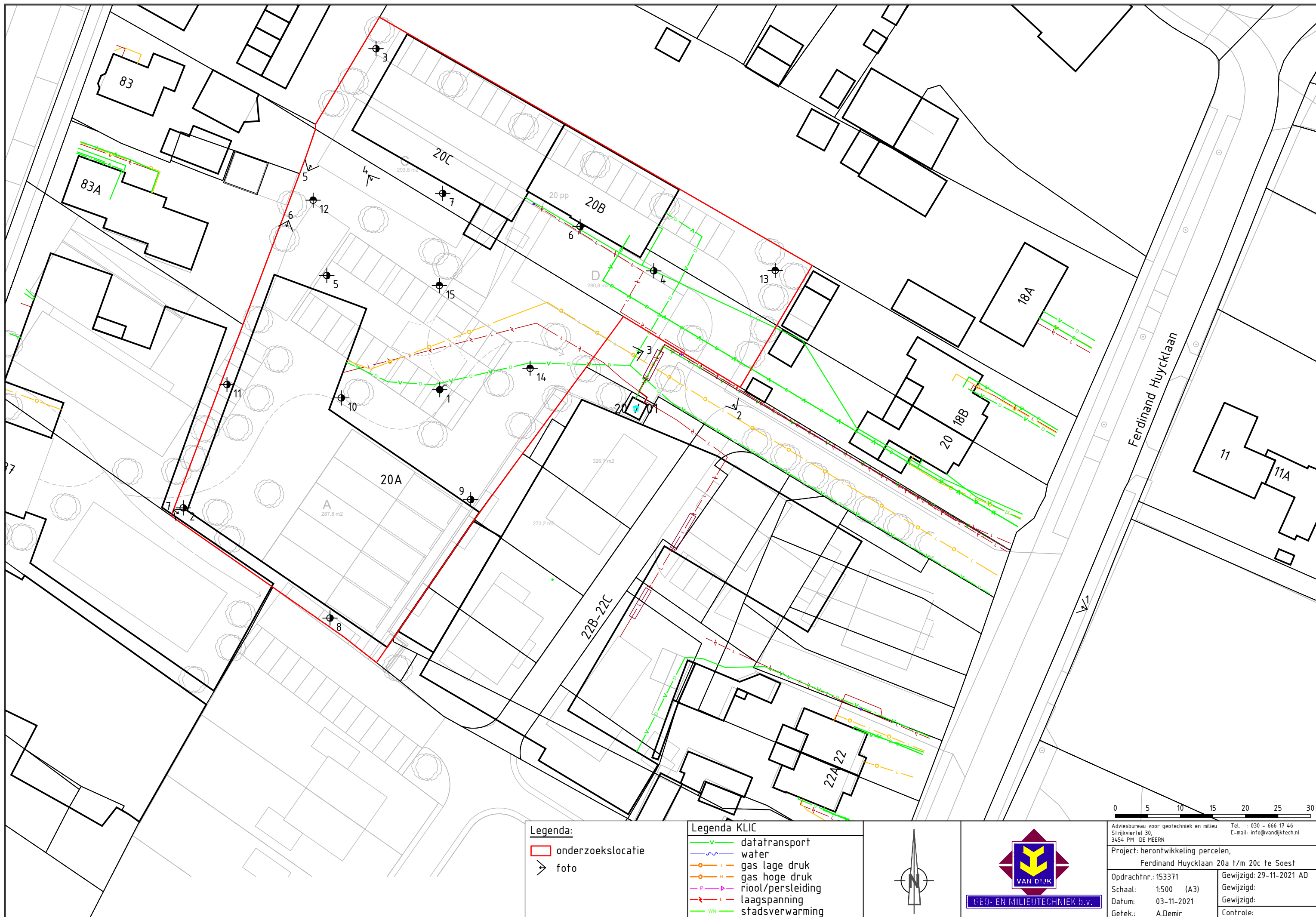


GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: herontwikkeling percelen,
Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c

Plaats: Soest
Opdrachtnr.: 153371
Schaal: niet op schaal
Datum: december 2021



Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto

Legenda KLIC

- v data transport
- w water
- L gas lage druk
- H gas hoge druk
- P riool/persleiding
- L laagspanning
- WN stadsverwarming



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Srijkvierfel 30, E-mail: info@vandijktech.nl
3454 PM DE MEERN

Project: herontwikkeling percelen,
Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest

Opdrachtnr.: 153371	Gewijzigd: 29-11-2021 AD
Schaal: 1:500 (A3)	Gewijzigd:
Datum: 03-11-2021	Gewijzigd:
Getek.: A.Demir	Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

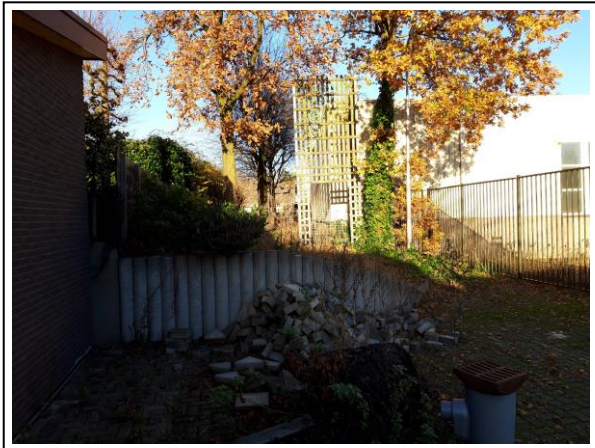


Foto 6



Foto 7



Foto 8



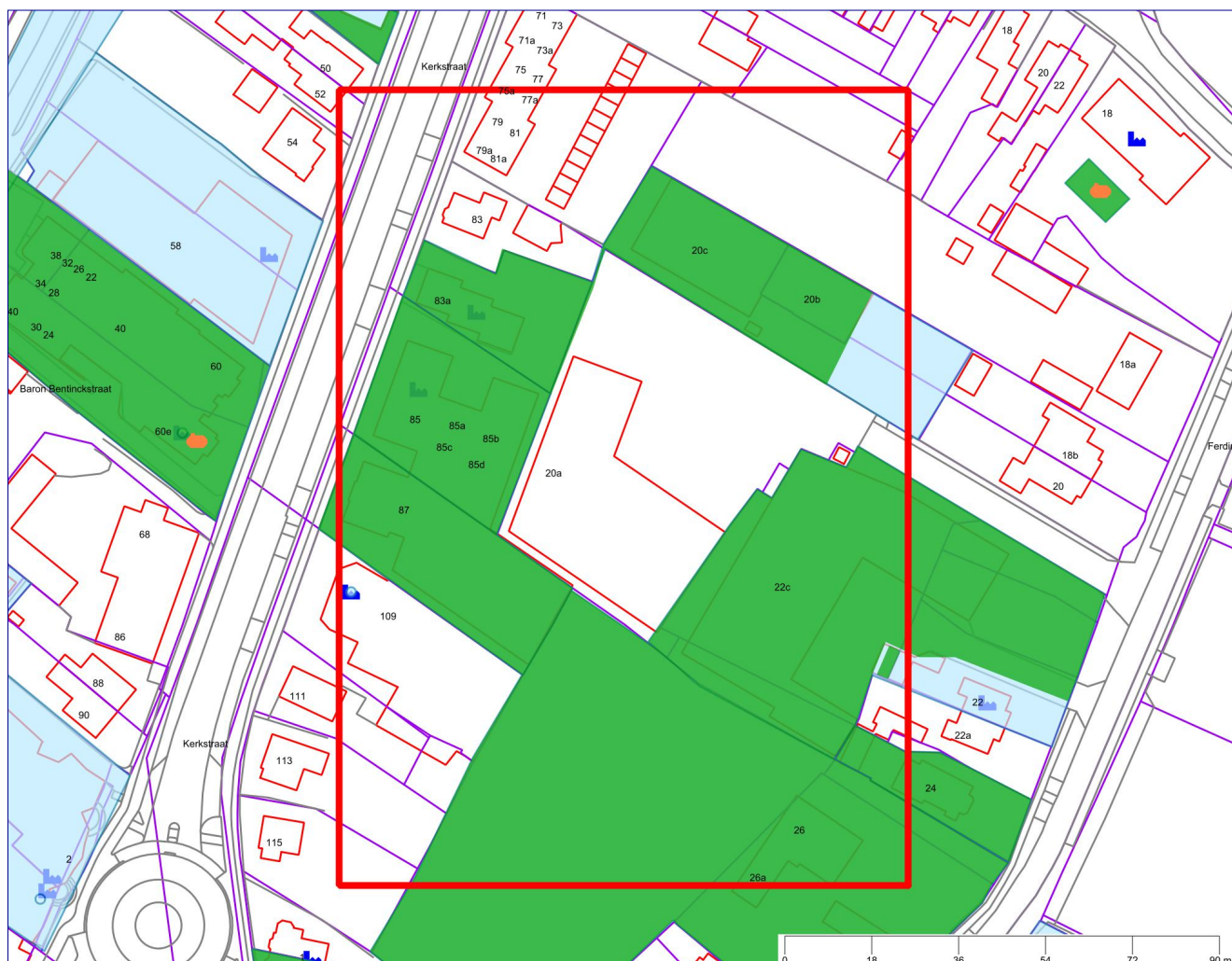
Bijlage 2

Historische gegevens



Bodeminformatie

Eigen selectie locatie - 05-11-2021



Geselecteerde locatie



percelen



gebouwen



overig



HBB Bedrijven



HBB Tankenbestand



HBB Overig



Locatie



Onderzoek



Tank



Informatie over geselecteerd perceel

Locatie

Locatie "Kerkstraat 83A"

Straat	Kerkstraat
Huisnummer	83
Huisletter	A
Toevoeging	
Postcode	3764CS
Plaats	Soest
Is monitor locatie	Ja
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	poetsdoekenfabriek (chem. reinig.)
Vervolgactie (WBB)	Uitvoeren aanvullend OO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd Onderzoek 1

Rapportnummer	R3338479.PO2
Onderzoeksbureau	Tauw
Datum rapport	01-03-1994
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: Puin en kooldeeltjes. Bovengrond: Lood, EOX en PAK > A Ondergrond: Geen overschrijdingen. Grondwater: Chroom, lood, zink, xylenen en tolueen > A Grondwaterstromingsrichting: geen waterpassing uitgevoerd Beoordeling risico's: Humane en ecotoxicologische risico's zijn niet te verwachten. Conclusie adviesbureau: slechts lichte overschrijdingen aangetroffen Asbest: onbekend

Locatie "Kerkstraat 85"

Straat	Kerkstraat
---------------	------------



Huisnummer	85
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	3764CS
Plaats	Soest
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	overige chemische productenindustrie n.e.g.
Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	194.087
Onderzoeksbureau	Amos Milieutechniek
Datum rapport	20-06-2019
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Verkennd Onderzoek 1

Rapportnummer	T-335.10RF
Onderzoeksbureau	Ecolyse
Datum rapport	30-05-1988
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Conclusie	Globiscode: n.v.t. Zintuiglijke waarnemingen: Geen verontreiniging aangetroffen Bovengrond: Geen verontreiniging aangetroffen Ondergrond: Geen verontreiniging aangetroffen Grondwater: Geen verontreiniging aangetroffen Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie: Geen verontreiniging aangetroffen Conclusie Gemeente Soest: - Asbest: onbekend

Locatie "Ferdinand Huycklaan 22"

Straat	Ferdinand Huycklaan
Huisnummer	22
Huisletter	
Toevoeging	



Postcode	3768HX
Plaats	Soest
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	opslag van aromatische koolwaterstoffen
Vervolgactie (WBB)	Uitvoeren aanvullend NO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	194.087.BR.21.ROS
Onderzoeksbureau	Amos Milieutechniek
Datum rapport	21-06-2019
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Nader Onderzoek 1

Rapportnummer	geen
Onderzoeksbureau	B.V. v/h Fa.H. van Asch
Datum rapport	30-09-1991
Statusonderzoek	Nader onderzoek
Conclusie	Globislocatie: - Zintuiglijke waarnemingen: olievlekken, smeer Bovengrond: Minerale olie >B Ondergrond: Minerale olie >B Grondwater: geen verontreiniging aangetroffen Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie: grond matig verontreinigd met minerale olie Conclusie Gemeente Soest: - Asbest: onbekend

Locatie "Ferdinand Huycklaan 26"

Straat	Ferdinand Huycklaan
Huisnummer	26
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	



Plaats	Soest
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	uitvoeren NO
Status verontreiniging	ernstig, geen risico's bepaald
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	R-PTW/1257
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt Ingenieursbedrijf
Datum rapport	05-04-2013
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: In de bovengrond ter plaatse van de bebouwing sporen van puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen (de sporen van puin waren zintuiglijk ook niet asbestverdacht). Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Bovengrond: Ter plaatse van bebouwing: lood > Aw. Ondergrond: Geen verontreinigingen. Grondwater: Cadmium, koper en Xylenen >Aw en zink >T. Zink > T is in herbemonstering bevestigd. Risicobeoordeling: Er wordt geen melding gemaakt van humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's. Conclusie rapport: Alleen in het grondwater is ter plaatse van peilbuis 01 een matige verontreiniging met zink aangetroffen. Verder zijn in zowel de grond als in het grondwater alleen lichte verontreinigingen aanwezig. Constatering invoer: rapportdatum waarschijnlijk 2013 i.p.v. 2014.

Verkennd onderzoek NEN 5740 2

Rapportnummer	P1700249
Onderzoeksbureau	Hopman en Peters
Datum rapport	31-08-2017
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Locatie "Ferdinand Huycklaan 24"

Straat	Ferdinand Huycklaan
Huisnummer	24



Huisletter

Toevoeging

Postcode	3768HX
Plaats	Soest
Is monitor locatie	Nee
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Verkennd onderzoek 1

Rapportnummer	0710024/rl
Onderzoeksbureau	ACORIUS Advies
Datum rapport	09-03-2007
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	Zintuiglijke waarnemingen: boring 1: puinstukjes Bovengrond: Pb, Zn, PAK >S Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater: geen verontreinigingen. Conclusie rapport: Hypothese 'onverdacht' wordt verworpen. De licht verhoogde gehalten in de bovengrond zijn mogelijk veroorzaakt door kleine puindeeltjes.

Locatie "Kerkstraat 87"

Straat	Kerkstraat
Huisnummer	87
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	3764CS
Plaats	Soest
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	Voor 1-1-1987
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Gegevensbeheerder	Soest



Onderzoeken bij locatie

Nader Onderzoek 1

Rapportnummer	950111
Onderzoeksbureau	M.T.E. - Milieu Techniek Eemland
Datum rapport	11-01-1995
Statusonderzoek	Nader onderzoek
Conclusie	Globiscode: n.v.t. Zintuiglijke waarnemingen: - Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: Zink > I afgeperkt > 100m3 Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie: Het grondwater is sterk verontreinigd met zink. Volume grondwater is > 100m3 Conclusie Gemeente Soest: - Asbest: onbekend

Verkennd Onderzoek 1

Rapportnummer	942311
Onderzoeksbureau	M.T.E. - Milieu Techniek Eemland
Datum rapport	23-11-1994
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Conclusie	Globiscode: n.v.t. Zintuiglijke waarnemingen: Puinresten. Bovengrond: PAK en minerale olie >S Ondergrond: Minerale olie >S. Grondwater: na heranalyse Zink >T Nikkel en toluen >S Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie: Bovengrond licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Ondergrond licht verontreinigd met minerale olie. Grondwater matig verontreinigd met Zink en licht verontreinigd met Nikkel en Toluene. Conclusie Gemeente Soest: - Asbest: onbekend

Verkennd onderzoek NEN 5740 1

Rapportnummer	194.087
Onderzoeksbureau	Amos Milieutechniek



Datum rapport	20-06-2019
Statusonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Conclusie	

Locatie "PreHO"

Straat	Kerkstraat
Huisnummer	109
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	3764CS
Plaats	Soest
Is monitor locatie	
Verontreiniging ontstaan	
Dominante UBI	
Vervolgactie (WBB)	
Status verontreiniging	
Gegevensbeheerder	Soest

Onderzoeken bij locatie

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Historisch bodembestand locaties

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres	KERKSTRAAT 109
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	
Omschrijving	autoreparatiebedrijf

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres	KERKSTRAAT 109
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	
Omschrijving	brandstoftank (ondergronds)

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres	KERKSTRAAT 109
Plaats	SOEST



Eind jaar

Opmerkingen DEELTABEL:D EXITCODE:DNO

Omschrijving onverdachte activiteit

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres KERKSTRAAT 109

Plaats SOEST

Eind jaar

Opmerkingen DEELTABEL:E EXITCODE:NRL

Omschrijving onverdachte activiteit

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres KERKSTRAAT 109

Plaats SOEST

Eind jaar 9999

Opmerkingen

Omschrijving houtwarenindustrie

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres KERKSTRAAT 109

Plaats SOEST

Eind jaar 9999

Opmerkingen

Omschrijving benzine-service-station

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres KERKSTRAAT 109

Plaats SOEST

Eind jaar 1957

Opmerkingen

Omschrijving timmerfabriek

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres KERKSTRAAT 109

Plaats SOEST

Eind jaar 9999

Opmerkingen

Omschrijving timmerwerkplaats



Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres	KERKSTRAAT 109
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	
Omschrijving	houtmeubelfabriek

Hbb locatie "KERKSTRAAT 109"

Adres	KERKSTRAAT 109
Plaats	SOEST
Eind jaar	9999
Opmerkingen	
Omschrijving	houtmeubelfabriek

Hbb locatie "KERKSTRAAT 83A"

Adres	KERKSTRAAT 83A
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	
Omschrijving	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf

Hbb locatie "KERKSTRAAT 83A"

Adres	KERKSTRAAT 83A
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	
Omschrijving	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf

Hbb locatie "KERKSTRAAT 85"

Adres	KERKSTRAAT 85
Plaats	SOEST
Eind jaar	
Opmerkingen	
Omschrijving	veevoeder- en meststoffengroothandel

Hbb locatie "KERKSTRAAT 85"

Adres	KERKSTRAAT 85
Plaats	SOEST



Eind jaar

Opmerkingen

DEELTABEL:E EXITCODE:NRL

Omschrijving

zuivelfabriek

Tanks

Binnen de gemeente Soest zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



Toelichting op de verstrekte bodeminformatie

Bodemonderzoeken:

De bij de gemeente Soest bekende bodemonderzoeken zijn ingevoerd in het Bodeminformatiesysteem (BIS). Het BIS kan echter niet een compleet beeld geven van alle uitgevoerde bodemonderzoeken.

Bodemonderzoeken worden soms uitgevoerd voor transacties van onroerende zaken en de rapportages daarvan worden vaak niet overgelegd aan de gemeente.

De beschikbare bodemonderzoeken kunnen op verzoek ter inzage worden gelegd.

De Provincie Utrecht is bevoegd gezag voor de gevallen van ernstige bodemverontreiniging. De gegevens van Soest en de Provincie Utrecht zijn wederzijds.

Geadviseerd wordt om voor de laatste stand van zaken van gevallen van ernstige bodemverontreiniging de [provinciale website](#) te raadplegen.

Historische bodembestand:

Dit bestand bevat voormalige bedrijven en bedrijfsactiviteiten en geeft aan waar een bodemrisico kan hebben gespeeld door gebruik en opslag van gevaarlijke stoffen.

Bij de inventarisatie, die provinciebreed is uitgevoerd, is gebruik gemaakt van oude Hinderwetarchieven, luchtfoto's en gegevens van de Kamer van Koophandel.

Bedrijfsgegevens na 1987 zijn niet opgenomen omdat in dat jaar de Wet bodembescherming van kracht werd. Deze wet stelt vanaf dat jaar dat degene die de bodem heeft vervuild gehouden is een bodemsanering uit te voeren.

De mate van mogelijke bodemverontreiniging wordt uitgedrukt in een getal, de dominante UBI-score.

Hoe hoger dit getal is hoe meer kans er is op een bodemverontreiniging.

In Soest zijn de locaties waar onderzoek nodig is allemaal onderzocht.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties:

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume (grond dan wel grondwater) stoffen zijn aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde. Deze waarde is een norm waarboven (mogelijk) bodemsanering moet plaatsvinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging, gebruik en risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden.

Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is wil dit niet zeggen dat er voor bouwen of grondverzet geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken.

Tankbestand:

Dit bestand vertoont een overlap met het historisch bodembestand.

De wijze van sanering, verwijdering of afvullen met zand, en de datum zijn aanvullend hier te vinden.

Voor eventuele inlichtingen kunt u een bericht sturen naar Postbus2000@soest.nl

Korte begrippenlijst:

Streefwaarde (S of A)	verwachte achtergrondconcentratie als er geen bodemvervuiling is (schoon).
Toetsingswaarde (T)	verhoogde concentratie waardoor nader bodemonderzoek nodig is om ernst en omvang verontreiniging vast te stellen
Interventiewaarde (I of C)	hoge concentratie en onderzoek moet aanwijzen of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging
PAK	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (teer, roet en dergelijke)
UBI-score	hoe hoger dit getal hoe meer kans dat er ten gevolge van voormalige bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging is veroorzaakt.



Disclaimer

Op de website wordt het door u opgegeven adres de bij de gemeente Soest bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie wordt automatisch gegeneerd.

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel.

Als er geen informatie (geen aanduiding op perceelsniveau) beschikbaar is dan houdt dat niet in dat de bodem dan schoon is.

Voor meer informatie over locaties waar de Provincie Utrecht gegevensbeheerder van is, raadpleeg u de Provincie Utrecht.

Voor de verzameling en verwerking van bodeminformatie heeft de gemeente Soest de noodzakelijke zorg in acht genomen.

Fouten zijn echter niet uit te sluiten en er kan niet zondermeer worden uitgegaan van de juistheid van gegevens.

U kunt aan de getoonde gegevens geen rechten verbinden.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740**

in verband met de voorgenomen herontwikkeling van
enkele percelen aan de

Kerkstraat 85-87 te Soest

Klantgegevens:

opdrachtgever
contactpersoon
adres

tel.

: RV&O
: de heer J. Rademaker
: Lange Brinkweg 31-C
3764 AA Soest
: (035) 888 55 69

Projectgegevens

rapportnummer
rapportdatum

: 194.087.BR.11.ROS
: 20 juni 2019

plaatsen boringen en peilbuis door

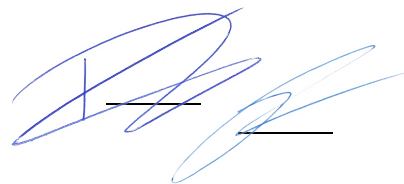
: de heren K. Zaaier en ing. R. Schuurman
(beiden erkend veldwerker, protocol 2001)

grondwaterbemonstering door

: de heer ing. R. Schuurman
(erkend veldwerker, protocol 2002)

rapport opgesteld door
rapport beoordeeld door

: de heer ing. R. Schuurman
: de heer ing. J.A.H. Roozen



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27° 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen aan de Kerkweg 85-87 te Soest.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgvactiteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een her te ontwikkelen terrein aan de Kerkstraat 85-87 te Soest. De locatie betreft de kadastrale percelen 4111 en 4346 (beide kadastrale gemeente Soest, sectie C).

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van de gegevens welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek werd op voorhand verwacht dat de vaste bodem op de locatie niet of slechts licht verontreinigd is. In het grondwater op de locatie zijn in het verleden sterk verhoogde concentraties aan zink aangetoond. Oorzaak van de verhogingen is niet bekend geworden. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden en betrof het terrein voorafgaand aan de huidige bebouwing weiland.

Voor het onderzoek is een strategie voor een onverdachte locatie (met betrekking tot vaste bodem) gehanteerd. Verdeeld over de locatie zijn in totaal 12 boringen geplaatst, waarvan 9 boringen zijn doorgezet tot 0,5 á 1,0 m-mv. Er zijn 2 boringen doorgezet tot 2 m-mv en één boring is doorgezet tot circa 6,8 m-mv, waarna deze is afgewerkt met een peilbuis (P112) ter bemonstering van het grondwater.

Bij het bodemonderzoek is tot de geboorde diepte van 6,8 m-mv met name (grindige) zandgrond aangetroffen. Op een diepte van circa 3,5 m-mv bevindt zich een dunne siltige (leem) kleilaag. Er is geen bodemvreemd materiaal waargenomen en er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest op of in de bodem. Het grondwater is aanwezig op een diepte van circa 5,3 m-mv.

Er zijn 3 grond(meng)monsters samengesteld: MM1 van de humeuze zandige bovengrond, MM2 van de algemene zandige bovengrond en MM3 van de zandige ondergrond. Eén week na plaatsing is uit peilbuis P112 een grondwatermonster verkregen. De bodemonsters zijn op het laboratorium conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de standaard analysepakketten voor grond en grondwater.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit toetsing van de grondmengmonsters blijkt dat enkel in de humeuze zandige bovengrond op de locatie (MM1) een licht verhoogd gehalte aan PCB's voorkomt. De overige zandige bovengrond (MM2) en zandige ondergrond (MM3) blijken niet verontreinigd te zijn. De situatie blijkt overeen te komen met hetgeen op voorhand werd verwacht.

In het grondwater uit peilbuis P112 blijkt enkel barium in een concentratie boven de streefwaarde aangetoond. De sterke zinkverontreiniging welke bij bodemonderzoeken halverwege de jaren '90 is aangetoond, blijkt niet reproduceerbaar te zijn. Daarbij dient opgemerkt te worden dat peilbuis P112 nabij de voormalige peilbuis P12 is geplaatst, daar waar destijds de hoogste waarden zijn gemeten. Een mogelijkheid is dat de halverwege de jaren '90 aangetoonde zinkverontreiniging in het grondwater in de loop der jaren van nature verdund en wellicht verplaatst is.

De middels onderhavig onderzoek vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geeft geen beperkingen voor eventuele herinrichting van/nieuwbouw op de locatie. Wel dient opgemerkt te worden dat in pandig niet geboord is. De verwachting is dat de situatie onder de panden niet afwijkt van de vastgestelde situatie rondom de panden. In pandig is de bodem immers afgedekt middels een gesloten betonvloer en derhalve minder vatbaar voor invloeden van bovenaf. Ter bevestiging van deze hypothese kunnen na eventuele sloop van de opstallen aanvullend nog enkele boringen binnen de contouren van de huidige panden geplaatst worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Wel wordt opgemerkt dat in en op de bodem geen bodemvreemde materialen, noch asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Op basis van de uitkomsten van onderhavig onderzoek bestaat er geen aanleiding om voor de locatie een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.



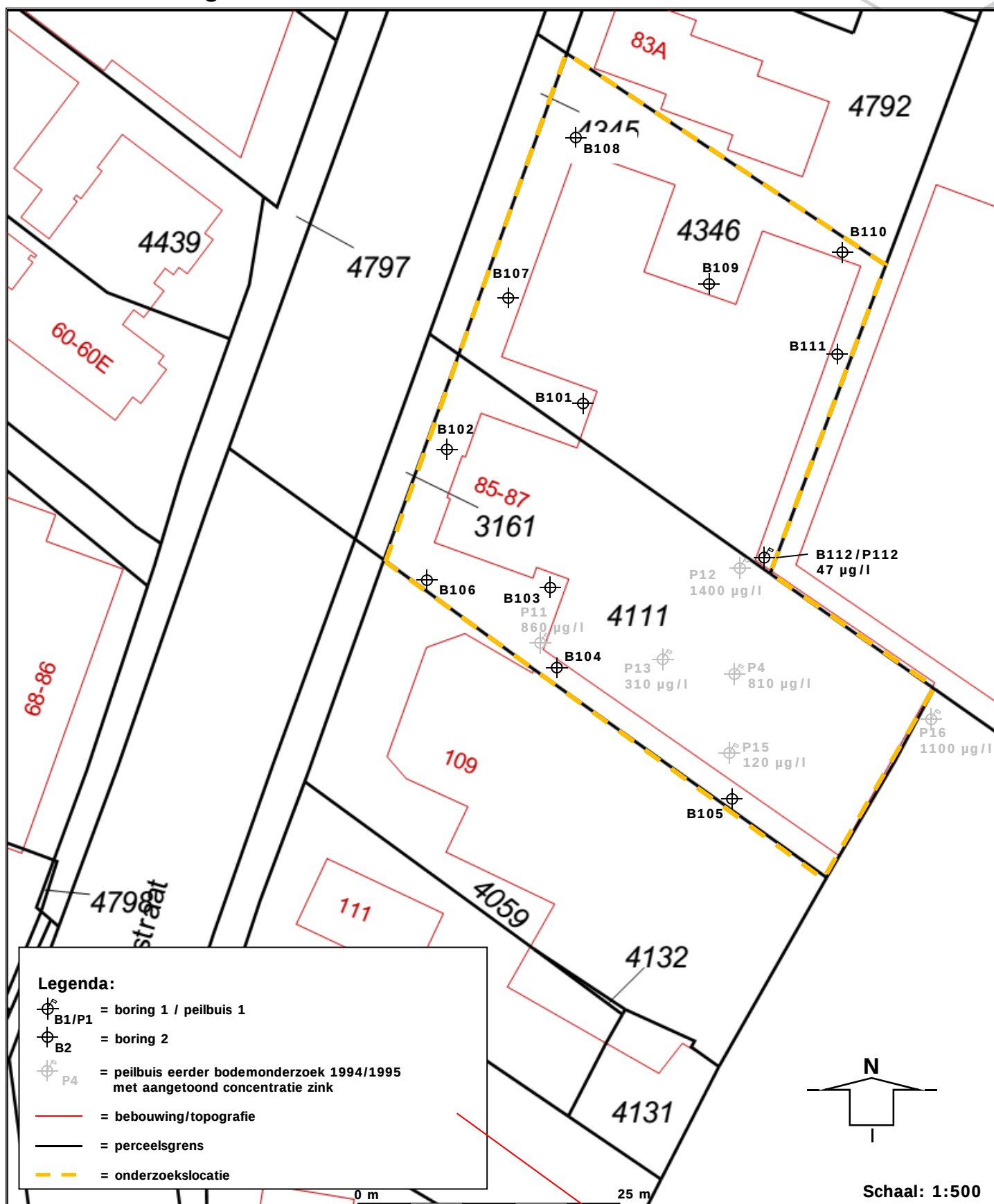
Bij grondverzet van-, of naar de onderzoeklocatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer van grond vanaf de locatie kan mogelijk plaatsvinden op basis van de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek naar een BRL-SIKB 9335 erkende grondbank.

Bij afvoer van grotere hoeveelheden grond wordt geadviseerd om een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren. De verkregen resultaten van onderhavig onderzoek kunnen dan gebruikt worden ter bepaling van de te verwachten kwaliteit van de te keuren grond.

Bij afvoer van grond dient rekening te worden gehouden dat de humeuze zandgrond (verwachtte kwaliteitsklasse 'Industrie') gescheiden dient te worden gehouden van de overige zandgronden (verwachtte kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar' / 'AW2000').



Situatietekening



Projectcode : 194.087

Projectnaam : Kerkstraat 85-87 te Soest



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Ferdinand Huycklaan 26 te Soest

Aveco de Bondt bv

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail Info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Ferdinand Huycklaan 26 te Soest
projectnummer 120518
kenmerk R-PTW/1257

opdrachtgever Van der Wardt Bouw
postadres Postbus 430
3740 AK Baarn
contactpersoon de heer J. Zijtveld

versie 01

datum 5 april 2014

auteur P.J. (Paul) te Wierik

paraaf
gecontroleerd G.C. (Gert) Tiekstra





1 INLEIDING

In opdracht van Van der Wardt Bouw is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Ferdinand Huycklaan 26 te Soest.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (realisatie van woningen voor gehandicapte jongeren, een kinderdagverblijf en een ouderenhuisvesting). Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Van der Wardt Bouw is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Ferdinand Huycklaan 26 te Soest.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor het aspect bouwen (realisatie van woningen voor gehandicapte jongeren, een kinderdagverblijf en een ouderenhuisvesting). Conform de gemeentelijke bouwverordening moet een bodemonderzoek uitgevoerd worden voordat de gemeente de aanvraag in behandeling neemt.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk (ter plaatse van de bebouwing) sporen van puin aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen (de sporen van puin waren zintuiglijk ook niet asbestverdacht).

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan lood bevat. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde (AW2000-waarde), maar ligt beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Het licht verhoogde gehalte hangt waarschijnlijk samen met de sporen puin in de bovengrond.

In de zintuiglijk onverdachte boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

Grondwater

In het ondiepe grondwater zijn een matig verhoogde concentratie aan zink (bij herbemonstering van het grondwater bevestigd) en licht verhoogde concentraties aan cadmium, koper en xylenen (som) gemeten. De exacte oorzaak van de matig verhoogde concentratie aan zink is niet bekend, maar mogelijk is er sprake van een natuurlijke oorzaak of van een diffuse verontreiniging waarvoor geen individuele bronnen aan te wijzen zijn.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen nieuwbouw (realisatie van woningen voor gehandicapte jongeren, een kinderdagverblijf en een ouderenhuisvesting).



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 0,5m-mv



project

Ferdinand Huycklaan te Soest

onderdeel

Verkennd bodemonderzoek

-
-
-

werknummer 120518



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Reggesingel 2
Postbus 202
7460 AE Rijssen
T +31 (0)548 51 52 00
F +31 (0)548 51 85 65
E rijssen@avecodebondt.nl

getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1	formaat	A4
naam	PTW	TVSE	versie	01	schaal	1:1000
dat./par.	21-03-2013	21-03-2013	bestandsnaam	120518		



Hopman en Peters

Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
ABEST NEN 5707
GRONDWATER EN PFAS NEN 5740 (versie 3)
FERDINAND HUYCKLAAN 26
TE SOEST



1. INLEIDING

Door KlokGroep B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend en nader bodemonderzoek asbest, grondwater en PFAS NEN 5740 op de locatie Ferdinand Huycklaan 26 te Soest. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie C, percelen 4661, 4703 en 4704. De gesommeerde oppervlakte van deze drie percelen bedraagt circa 6.750 m².

1.1 Aanleiding

In 2017 is door Hopman en Peters een verkennend onderzoek uitgevoerd (NEN 5740 en NEN 5707). Dit in verband met de voorgenomen herontwikkeling. Dat rapport is beoordeeld door het bevoegd gezag. Bij de brief van de Regionale uitvoeringsdienst Utrecht (RUD) van 1 juli 2019, kenmerk 741653 is verzocht aanvullend onderzoek uit te voeren. Hierbij zijn de volgende aandachtspunten genoemd:

1. Inspoelzone van een oude, met asbestdakbedekking voorziene, schuur dient onderzocht te worden.
2. Aan de zuidzijde van het voormalige fabriekspand ter plaatse van de Kerkstraat 87 is peilbuis 1 geplaatst. Deze dient aanvullend tot worden onderzocht op stoffen die bij de bedrijfsactiviteiten zijn gebruikt.
3. In het bodemonderzoek is in proefgat P3 asbest boven de interventiewaarde aangetroffen. Verzocht is dit verder uit te karteren.

1.2 Doel

Doel van het nader onderzoek is het beantwoorden van aanvullende vragen die zijn gesteld door de RUD ten aanzien van het uitgevoerde verkennende bodemonderzoek uit 2017.

Het nader onderzoek is erop gericht aanvullende inzicht te verschaffen in:

- Omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van proefgat 3 uit het verkennende bodemonderzoek uit 2017.
- Kwaliteit te bepalen van de inspoelzone aan de zuidzijde van de aanwezige schuur op het perceel.
- De grondwaterkwaliteit ter plaatse van peilbuis 1 uit het verkennende onderzoek.

Door de opdrachtgever is verzocht om aanvullend aan deze onderzoeksvragen het volgende te onderzoeken:

- Bepaling van de concentratie van PFAS ter plaatse van het te saneren gebied rond proefgat 3 uit het verkennende onderzoek uit 2017.
- Als PM-post mee te nemen de bodemkwaliteit (PFAS) ter plaatse van het gehele perceel in verband met de mogelijke toekomstige afvoer van grond bij de herontwikkeling van het gebied.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door KlokGroep B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een nader bodemonderzoek asbest en PFAS op de locatie Ferdinand Huycklaan 26 te Soest. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Soest, sectie C, percelen 4661, 4703 en 4704. De gesommeerde oppervlakte van deze drie percelen bedraagt circa 6.750 m².

In verband met de voorgenomen herontwikkeling is een nader asbestbodemonderzoek conform NEN 5707, grondwater en PFAS NEN 5740 uitgevoerd.

Doel van het nader onderzoek is het beantwoorden van aanvullende vragen die zijn gesteld door de gemeente Soest ten aanzien van het uitgevoerde verkennende bodemonderzoek uit 2017.

Het nader onderzoek is erop gericht aanvullende inzicht te verschaffen in:

- Omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van proefgat 3 uit het verkennende bodemonderzoek uit 2017.
- Kwaliteit te bepalen van de inspoelzone aan de zuidzijde van de aanwezige schuur op het perceel.

Door de opdrachtgever is verzocht om aanvullend aan deze onderzoeksvragen het volgende te onderzoeken:

- Bepaling van de concentratie van PFAS ter plaatse van het te saneren gebied rond proefgat 3 uit het verkennende onderzoek uit 2017.
- Als PM-post mee te nemen de bodemkwaliteit (PFAS) ter plaatse van het gehele perceel in verband met de mogelijke toekomstige afvoer van grond bij de herontwikkeling van het gebied.

Het veldwerk is conform de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

Asbest nader onderzoek rond proefgat 3

- In sleuf SL101-B is één soort plaatmateriaal aangetroffen. Het betreft plaatmateriaal dat 12,5% chrysotiel bevat.
- In de overige proefgaten/ sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- Uit de gegraven proefsleuven blijkt dat het niveau van voorkomen van bodemvreemde materialen/ ongeroerde bodem zich bevindt op een diepte van 0,5 m-mv.
- In totaal zijn vijf proefsleuven/ -gaten separaat geanalyseerd. Hieruit blijkt dat ook in proefsleuf 101A een gemiddelde concentratie asbest wordt aangetroffen van 62,6 mg/ kg d.s. Omdat de bovengrens bij analysering boven de interventiewaarde uitvalt (101 mg/kg d.s.), wordt ervan uitgegaan dat ook in dit proefgat gehalten boven de interventiewaarde aanwezig (kunnen) zijn. Er zijn geen respirabele vezels vastgesteld.

- In SL101-B is naast plaatmateriaal in de fijne fractie van de grond ook een asbestconcentratie aangetoond van 168 mg/ kg d.s. De gewogen concentratie van dit proefgat komt hiermee op 399,69 mg/ kg d.s.
- In de afperkende proefgaten SL102, 103 en 104 is geen asbest boven de detectielimiet aangetroffen.
- Op grond van de onderzoeksgegevens van het verkennende onderzoek (proefgat 3 > Interventiewaarde en flankerende proefgaten 21 en 22: geen asbest) is een afperking verkregen van het asbestprobleem. De omvang van de verontreiniging is weergegeven in bijlage 8.
- Op basis van de aanvullende onderzoeksresultaten wordt uitgegaan van een oppervlak van ca. 24 m². Uitgaande van een laagdikte van 0,5 meter betreft het volume aan met asbest verontreinigde grond ca. 12 m³.

Asbest onderzoek inspoelzone

- Als inspoelzone is gedefinieerd een strook van 1 meter gemeten uit het hart van het overstek van de asbestplaat. Als lengte is aangehouden de lengte van de schuur: 15 meter. Over deze lengte zijn vijf proefgaten gemaakt tot 15 centimeter.
- Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkende waarnemingen gedaan in de vorm van asbestverdacht materiaal of andere toevoegingen.
- Van het vrij gegraven materiaal is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd.
- Analytisch is er een concentratie vastgesteld van 720 mg/ kg d.s. Deze concentratie bevindt zich ruim boven de interventiewaarde.
- In de aanvullende SEM-analyse blijkt dat een concentratie aan respirabele vezels wordt aangetroffen van 12 mg/kg.ds. Dit betreft zogenaamd amfibole asbest.
- De uiteindelijke concentratie komt hiermee op 840 mg/kg.ds.
- Omdat de inspoelzone gedefinieerd is met een vaststaande breedte en lengte kan als oppervlakte van het verontreinigde gebied aangehouden worden 15m². Rekening houdend met een veiligheidsmarge van 5 à 10 cm, wordt het verontreinigde volume geschat op 3,5-4 m³. De omvang van de verontreiniging is weergegeven op de tekening in bijlage 8.

Overige onderzoeksvragen

- In de onderzochte grond zijn verhoogde concentraties aan PFOS en PFOA vastgesteld. De gemeten waarden liggen boven de norm die zijn gesteld voor gebieden met de bodemfunctieklasse landbouw/ natuur.
- In het grondwatermonster zijn licht verhoogde concentraties aan barium, zink en naftaleen vastgesteld. Een beïnvloeding van de voormalige bedrijfsactiviteiten op het belendende perceel (Kerkstraat 87) is niet aangetoond.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van de inspoelzone en rond proefgat 3 van het verkennende onderzoek.

De verontreiniging voldoende inzichtelijk.

Actuele risico's van de aanwezige verontreiniging rond proefgat 3 zijn niet aanwezig omdat geen respirabele vezels worden aangetroffen.

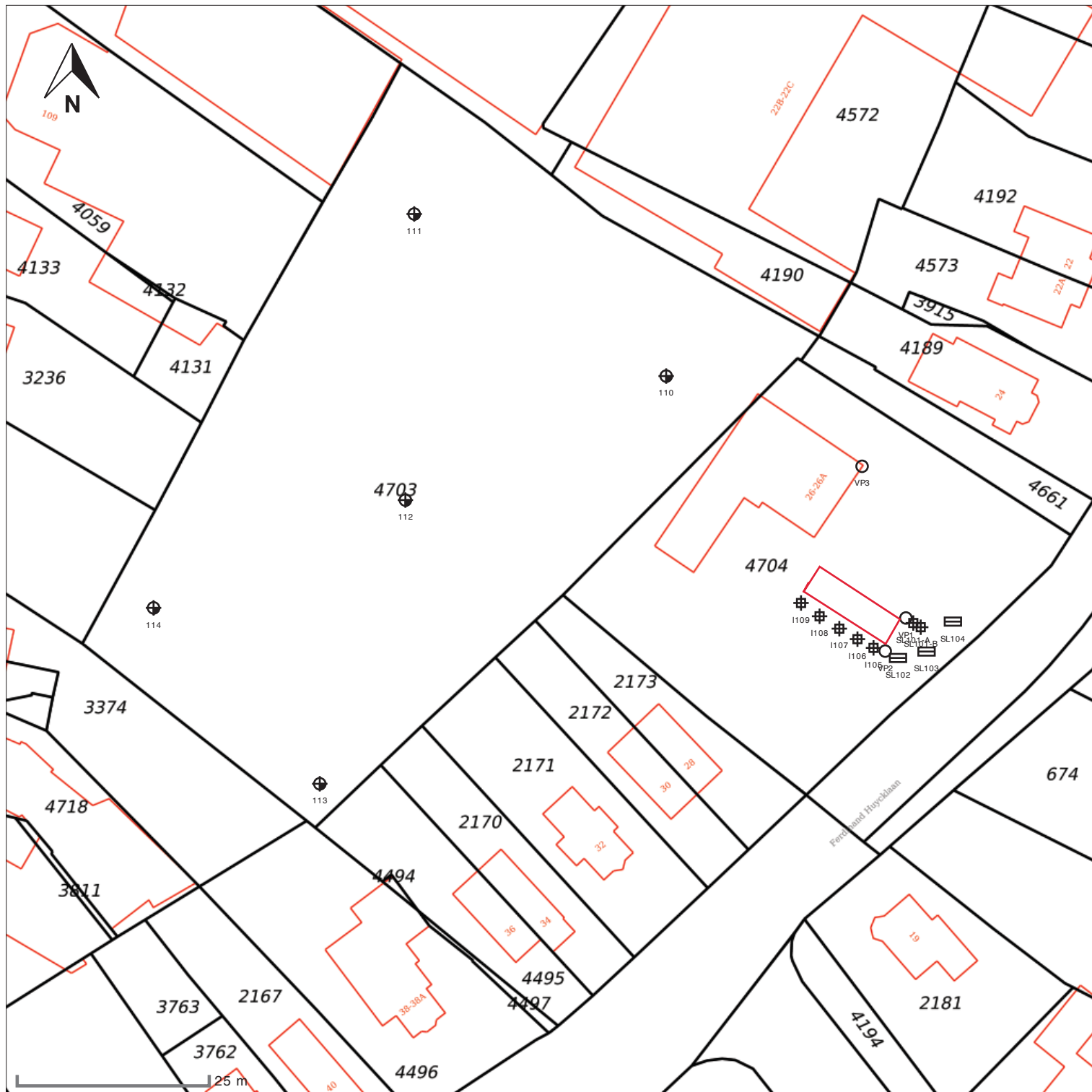
Actuele risico's van de aanwezige verontreiniging bij de inspoelzone zijn in beginsel wel aanwezig omdat de norm voor de aanwezigheid van respirabele vezels in de contactzone (10

mg/kg.ds) wordt overschreden. Dit maakt dat de aangetroffen asbestverontreiniging ter plaatse van de inspoelzone als spoedeisend wordt beoordeeld. Sanering binnen een termijn van 4 jaar na afgifte van de beschikking is vanuit de Wet Bodembescherming vereist.

In relatie met de voorgenomen gebruiksverandering naar woningbouw wordt aanbevolen beide asbestverontreiniging bij proefgat 3 te verwijderen.

Wettelijk gezien bestaat er een verplichting de verontreiniging rond de inspoelzone van de aanwezige schuur binnen een termijn van 4 jaar te saneren.





- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slob 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

onderzoek **NO Ferdinand Huycklaan 26**
 projectcode **P1900482**
 datum **28-11-2019**
 paraaf
 schaal **1:750 op A4**



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740**

in verband met de voorgenomen herontwikkeling van
enkele percelen aan de

Ferdinand Huycklaan 22c te Soest

Klantgegevens:

opdrachtgever
contactpersoon
adres

tel.

: RV&O
: de heer J. Rademaker
: Lange Brinkweg 31-C
: 3764 AA Soest
: (035) 888 55 69

Projectgegevens

rapportnummer
rapportdatum

: 194.087.BR.21.ROS
: 21 juni 2019

plaatsen boringen en peilbuis door

: de heren K. Zaaijer en ing. R. Schuurman
(beide erkend veldwerker, protocol 2001)

grondwaterbemonstering door

: de heer ing. R. Schuurman
(erkend veldwerker, protocol 2002)

rapport opgesteld door
rapport beoordeeld door

: de heer ing. R. Schuurman
: de heer ing. J.A.H. Roozen



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27° 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen aan de Ferdinand Huycklaan 22c te Soest.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgactiviteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een her te ontwikkelen terrein aan de Ferdinand Huycklaan 22c te Soest. De locatie betreft de kadastrale percelen 4572 (deels), 4190, 4079, 4121 en 4192 (deels).

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van de gegevens welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek werd op voorhand verwacht dat de vaste bodem op de locatie niet of slechts licht verontreinigd is. Op een locatie, direct naast de huidige onderzoekslocatie is in het verleden een tankinstallatie met olieopslag aanwezig geweest. Bij eerder bodemonderzoek is hier lichte verontreiniging in de bodem aangetroffen, welke medio 1991, samen met de ondergrondse tank verwijderd is.

De bodem nabij de voormalige tankinstallatie en olieopslag is onderzocht als zijnde verdachte locatie. Het overige deel van de locatie is onderzocht conform een strategie voor een onverdachte locatie. Verdeeld over de locatie zijn in totaal 16 boringen geplaatst, waarvan 11 boringen zijn doorgezet tot 0,5 á 1,0 m-mv. Er zijn 4 boringen doorgezet tot 2 á 3 m-mv en één boring is doorgezet tot circa 5 m-mv, waarna deze is afgewerkt met een peilbuis (P204) ter bemonstering van het grondwater.

Bij het bodemonderzoek is tot de geboorde diepte van 5 m-mv met name (grindige) zandgrond aangetroffen. Echter de zandlaag wordt onderbroken door een siltige kleilaag, van circa 2,5 tot 4,0 m-mv. In de zandige bovengrond wordt plaatselijke geringe bijmenging met resten/sporen baksteen waargenomen. Het grondwater is aanwezig op een diepte van circa 2,6 m-mv.

Nabij de voormalige tankinstallatie / olieopslag zijn 3 ongeroerde grondmonsters verkregen van de meest verdachte bodemlaag. Daarnaast zijn er 3 grondmengmonsters samengesteld van het overige deel van de locatie.

Eén week na plaatsing is uit peilbuis P204 een grondwatermonster verkregen. De bodemmonsters zijn op het laboratorium conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de verdachte parameters of op het standaard analysepakketten voor grond en grondwater.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

In de boringen B201 t/m B205, geplaatst nabij de voormalige tankinstallatie en olieopslag, is organoleptisch geen verontreiniging waargenomen en is analytisch (monsters M101 t/m M103) geen verontreiniging aangetoond.

Uit toetsing van het grondmengmonster MM104 blijkt dat de resten/sporen baksteenhoudende zandlaag op de locatie licht verontreinigd is met lood, zink en PAK. De grondmengmonsters MM105 en MM106 van de zintuiglijk schone zandige boven- en ondergrond, blijken te voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.

In het grondwater uit peilbuis P204 blijken enkele lichte verontreinigingen met barium en molybdeen voor te komen.

De aangetoonde situatie is vergelijkbaar met de situatie zoals aangetoond bij eerdere bodemonderzoeken. Er zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond en er bestaan geen aanwijzingen dat op de locatie sterke verontreiniging, noch een geval van ernstige bodemverontreiniging voorkomt.

De middels onderhavig onderzoek vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geeft geen beperkingen voor eventuele herinrichting van/nieuwbouw op de locatie. Wel dient opgemerkt te worden dat inpandig niet geboord is. De verwachting is dat de situatie onder het bedrijfspannd niet afwijkt van de vastgestelde situatie rondom het pand. Inpandig is de bodem immers afgedekt middels een gesloten betonvloer en derhalve minder vatbaar voor invloeden van bovenaf. Ter bevestiging van deze hypothese



kunnen na eventuele sloop van de opstallen aanvullend nog enkele boringen binnen de contouren van het huidige pand geplaatst worden.

Asbestverdachtheid

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. In verband met het aantreffen van puin dient in beginsel te worden uitgegaan van een asbestverdachte locatie. Op dergelijke locaties dient onderzoek naar asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd om één en ander uit te sluiten / te bevestigen tenzij voldoende gemotiveerd kan worden dat deze verdenking onterecht is.

Als voorbeelden van onverdachte bijmenging ('puingranulaat') worden in de NEN 5707 genoemd: asfalt, klinkers, dakpannen, bakstenen, enz.

In dit geval is op het maaiveld en in de opgeboorde grond visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen in de bodem bestaan uitsluitend uit stukjes (resten/sporen) baksteen en/of kolengruis. Er zijn geen aanwijzingen dat deze eenduidige bijmenging vermengd is met asbesthoudend materiaal. Er zijn geen cementpuin, betonpuin of andersoortige potentieel verdachte bijmengingen waargenomen. In principe bestaat er op basis van de uitkomsten van het onderzoek geen directe aanleiding om voor de locatie een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Grondverzet

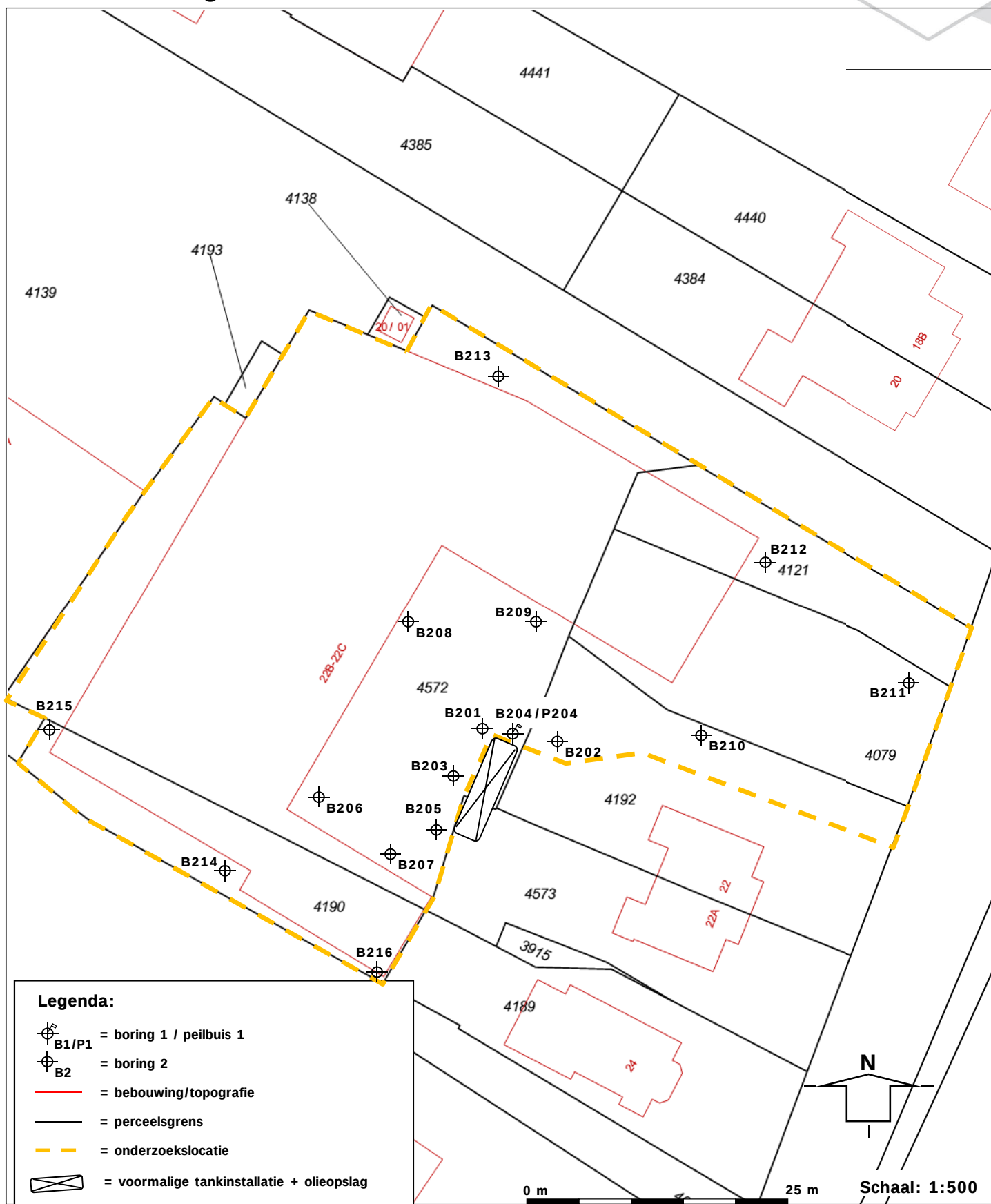
Bij grondverzet van-, of naar de onderzoeklocatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer van grond vanaf de locatie kan mogelijk plaatsvinden op basis van de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek naar een BRL-SIKB 9335 erkende groundbank.

Bij afvoer van grotere hoeveelheden grond wordt geadviseerd om een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren. De verkregen resultaten van onderhavig onderzoek kunnen dan gebruikt worden ter bepaling van de te verwachte kwaliteit van de te keuren grond.

Bij afvoer van grond dient rekening te worden gehouden dat de baksteenhoudende zandgrond (verwachte kwaliteitsklasse 'Wonen') gescheiden dient te worden gehouden van de overige zandgronden (verwachte kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar' / 'AW2000').



Situatietekening

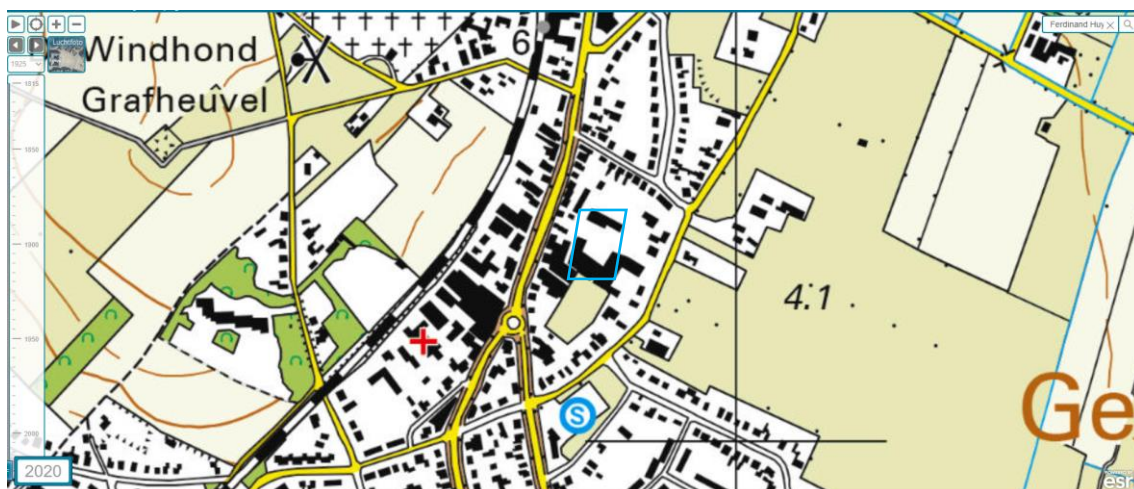


Projectcode : 194.087

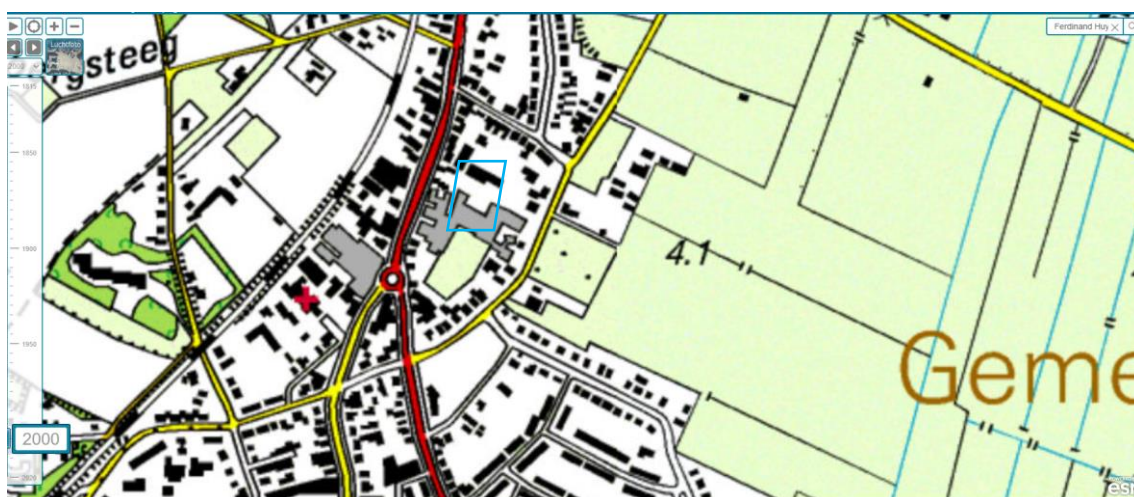
Projectnaam : Ferdinand Huycklaan 22c te Soest



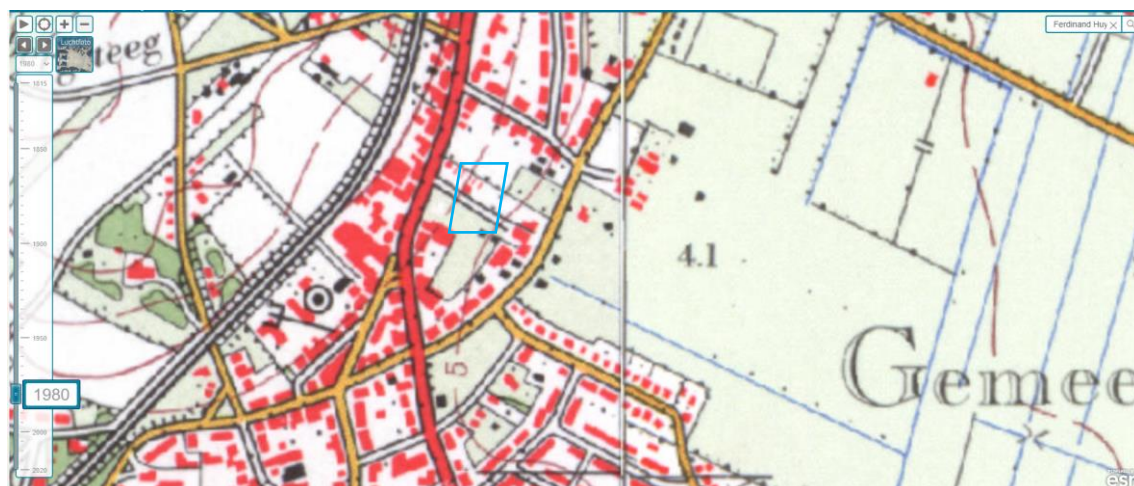
Topografische kaart 2020



Topografische kaart 2000



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 1960



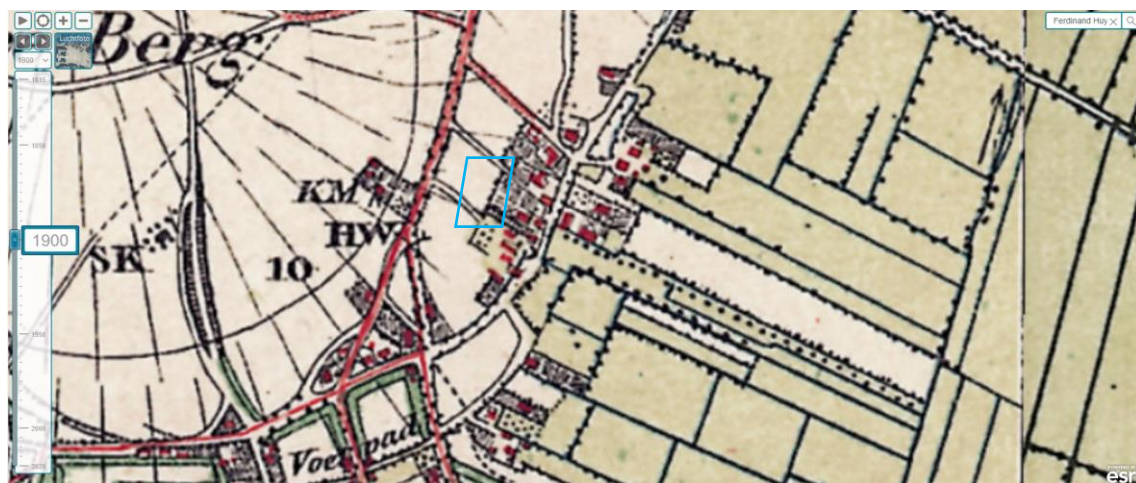
Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920



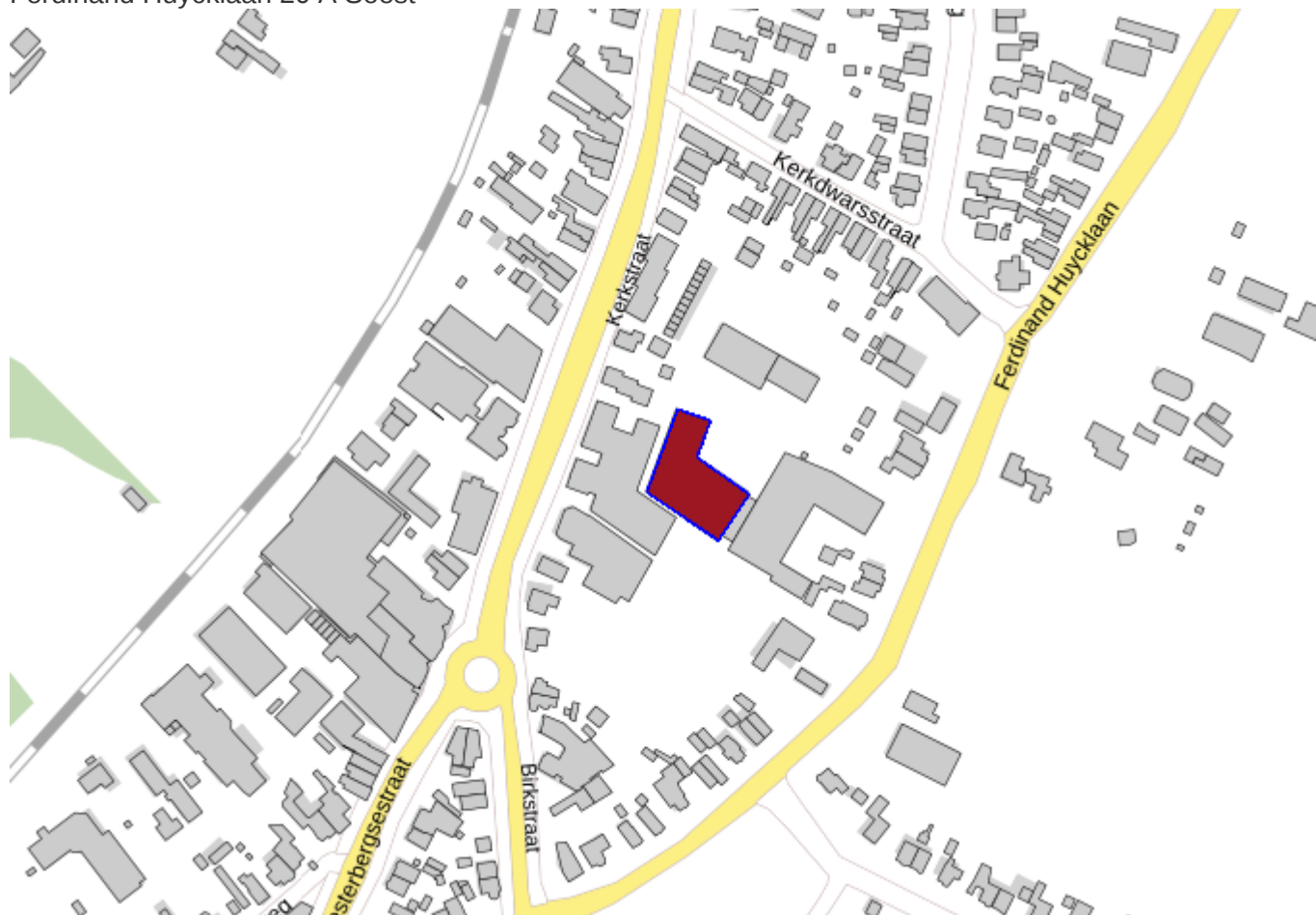
Topografische kaart 1900



= onderzoekslocatie



Ferdinand Huycklaan 20 A Soest

**Pand**

ID	0342100000013181
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1985
Geconstateerd	Nee
Begindatum	21-05-1984
Documentdatum	21-05-1984
Documentnummer	51354
Mutatiedatum	30-11-2010

Verblijfsobject

ID	0342010000021821
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	industriefunctie
Oppervlakte	1166 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	08-02-2016
Documentdatum	08-02-2016
Documentnummer	SV_160208_01

Mutatiedatum	08-02-2016
Gerelateerd hoofdadres	0342200000021940
Gerelateerd pand	0342100000013181
Locatie	x:149781.996, y:464532.219

Nummeraanduiding

ID	0342200000021940
Postcode	3768HX
Huisnummer	20
Huisletter	A
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Binddatum	05-10-2010
Documentdatum	05-10-2010
Documentnummer	741169
Mutatiedatum	30-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0342300000000890

Openbare Ruimte

ID	0342300000000890
Naam	Ferdinand Huycklaan
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Binddatum	20-02-2007
Documentdatum	20-02-2007
Documentnummer	AZ/2007/1564
Mutatiedatum	30-11-2010
Gerelateerde woonplaats	1013

Woonplaats

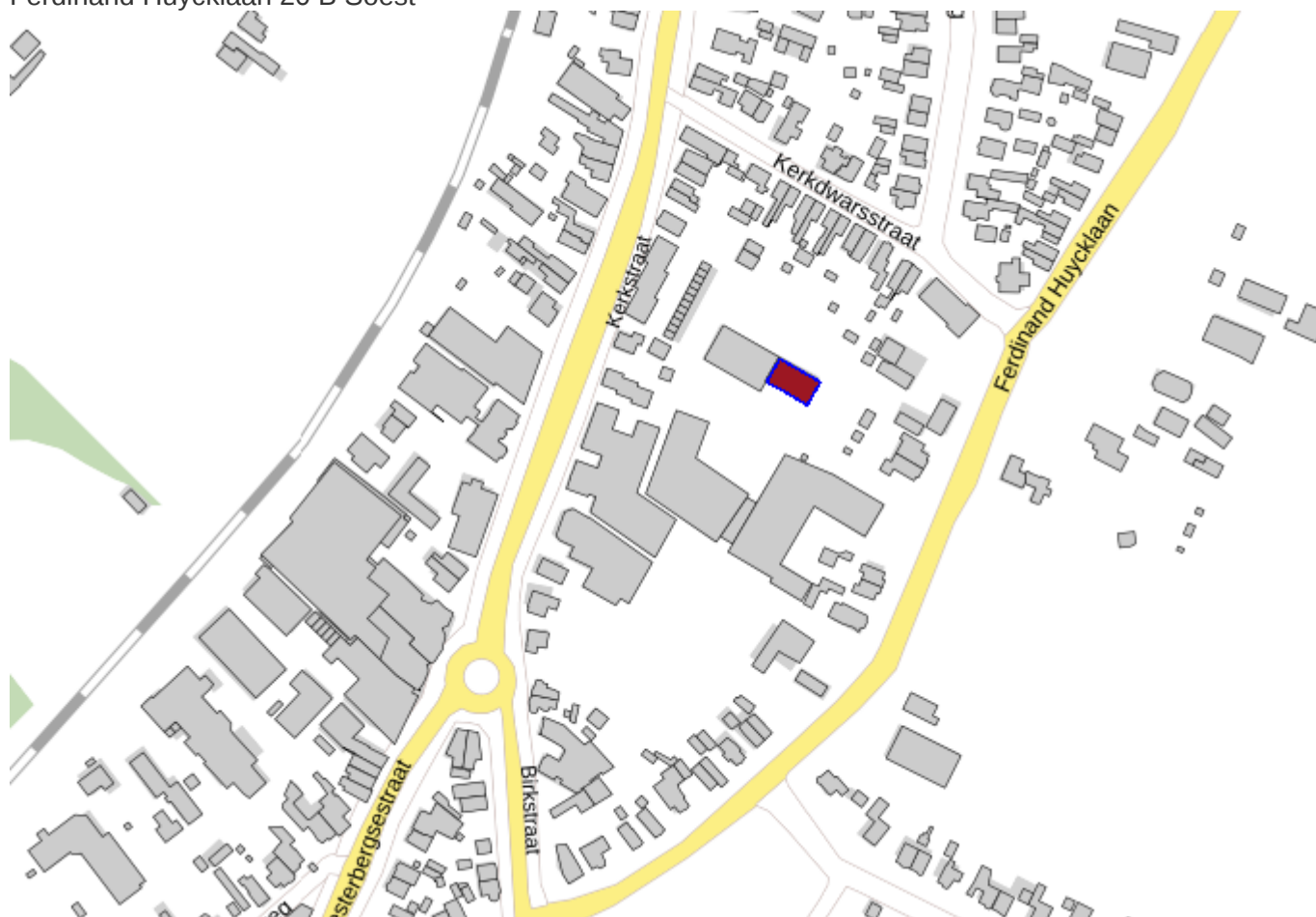
ID	1013
Naam	Soest
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Binddatum	16-01-2007
Documentdatum	16-01-2007
Documentnummer	AZ/2007/224
Mutatiedatum	30-11-2010

Bronhouder

ID	0342
Naam	Soest



Ferdinand Huycklaan 20 B Soest

**Pand**

ID	0342100000013299
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1995
Geconstateerd	Nee
Begindatum	09-05-1994
Documentdatum	09-05-1994
Documentnummer	1994_13
Mutatiedatum	30-11-2010

Verblijfsobject

ID	0342010000019313
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	kantoorfunctie
Oppervlakte	352 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	08-02-2016
Documentdatum	08-02-2016
Documentnummer	SV_160208_01

Mutatiedatum	08-02-2016
Gerelateerd hoofdadres	0342200000019413
Gerelateerd pand	0342100000013299
Locatie	x:149835.612, y:464568.274

Nummeraanduiding

ID	0342200000019413
Postcode	3768HX
Huisnummer	20
Huisletter	B
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Binddatum	05-10-2010
Documentdatum	05-10-2010
Documentnummer	741169
Mutatiedatum	30-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0342300000000890

Openbare Ruimte

ID	0342300000000890
Naam	Ferdinand Huycklaan
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Binddatum	20-02-2007
Documentdatum	20-02-2007
Documentnummer	AZ/2007/1564
Mutatiedatum	30-11-2010
Gerelateerde woonplaats	1013

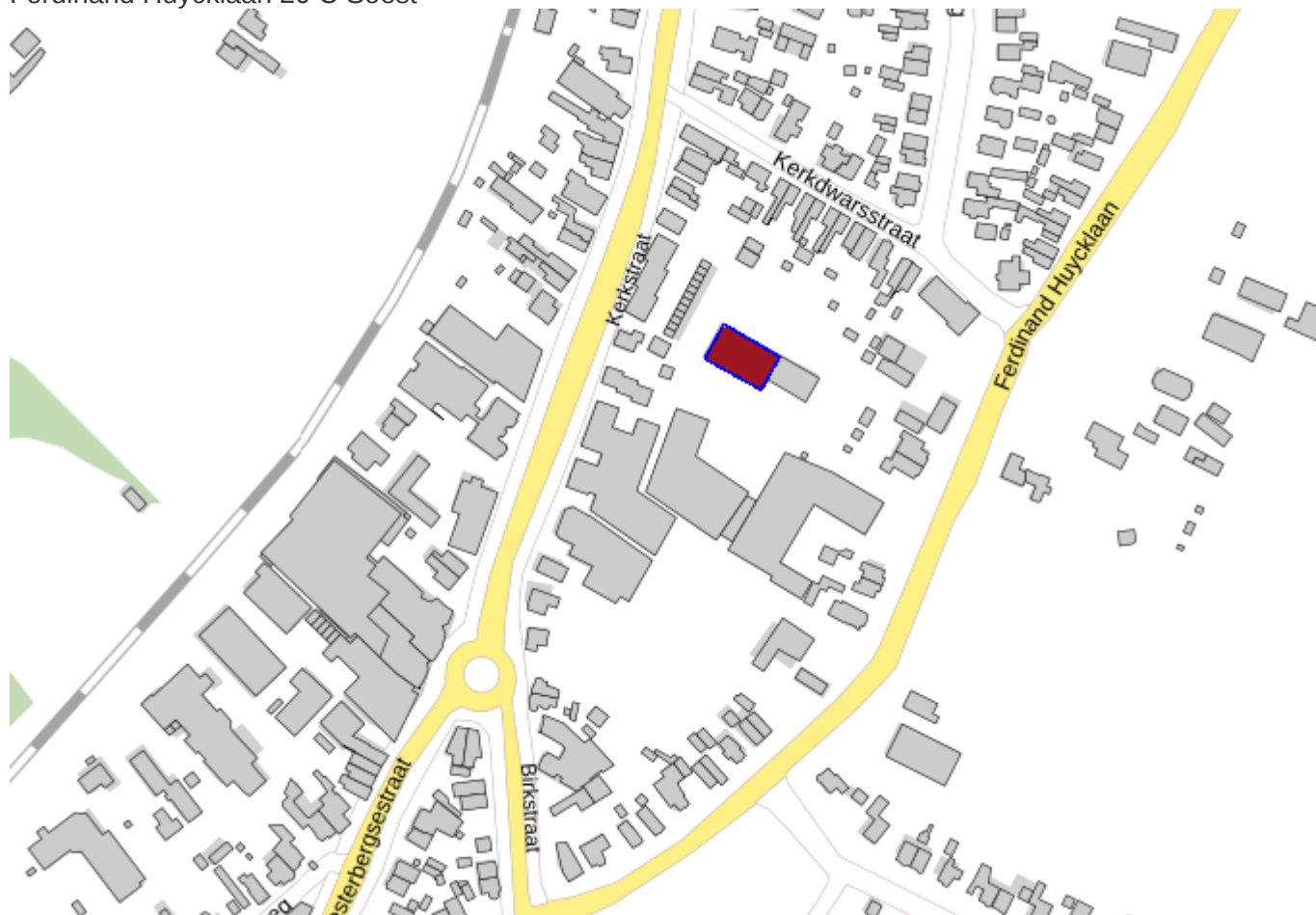
Woonplaats

ID	1013
Naam	Soest
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Binddatum	16-01-2007
Documentdatum	16-01-2007
Documentnummer	AZ/2007/224
Mutatiedatum	30-11-2010

Bronhouder

ID	0342
Naam	Soest

Ferdinand Huycklaan 20 C Soest



Pand

ID	0342100000013245
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1995
Geconstateerd	Nee
Begindatum	09-05-1994
Documentdatum	09-05-1994
Documentnummer	1994_13
Mutatiedatum	30-11-2010

Verblijfsobject

ID	0342010000019314
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	industriefunctie
Oppervlakte	445 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	08-02-2016
Documentdatum	08-02-2016
Documentnummer	SV_160208_01

Mutatiedatum	08-02-2016
Gerelateerd hoofdadres	0342200000019414
Gerelateerd pand	0342100000013245
Locatie	x:149812.305, y:464578.426

Nummeraanduiding

ID	0342200000019414
Postcode	3768HX
Huisnummer	20
Huisletter	C
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Binddatum	05-10-2010
Documentdatum	05-10-2010
Documentnummer	741169
Mutatiedatum	30-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0342300000000890

Openbare Ruimte

ID	0342300000000890
Naam	Ferdinand Huycklaan
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Binddatum	20-02-2007
Documentdatum	20-02-2007
Documentnummer	AZ/2007/1564
Mutatiedatum	30-11-2010
Gerelateerde woonplaats	1013

Woonplaats

ID	1013
Naam	Soest
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Binddatum	16-01-2007
Documentdatum	16-01-2007
Documentnummer	AZ/2007/224
Mutatiedatum	30-11-2010

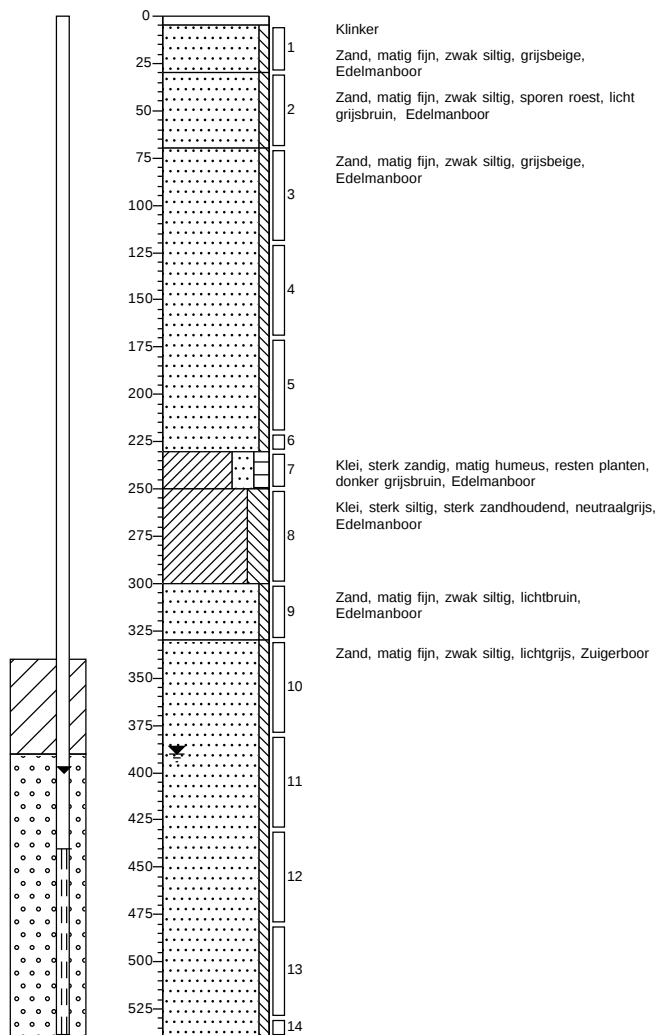
Bronhouder

ID	0342
Naam	Soest

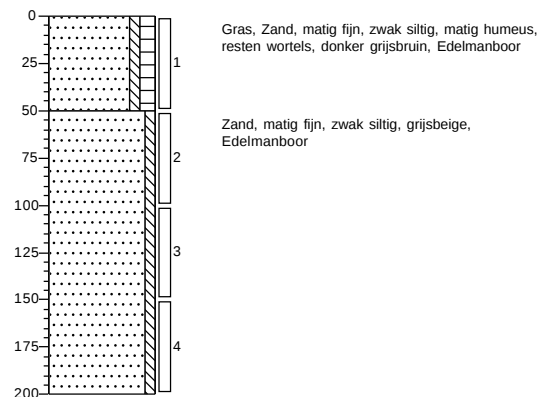
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

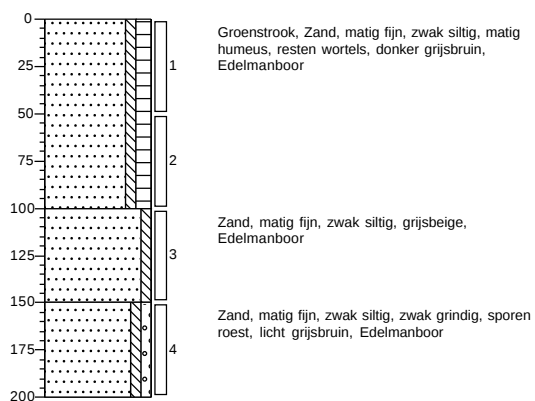
Boring: 1



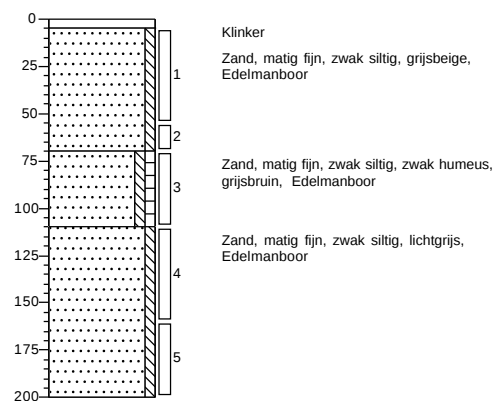
Boring: 2



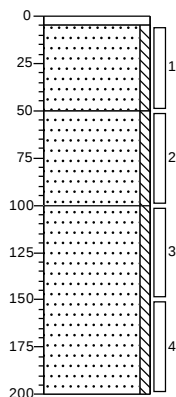
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5

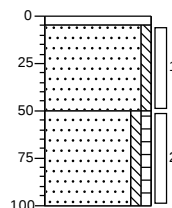


Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

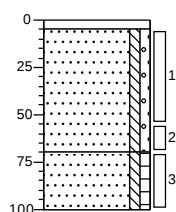
Boring: 6



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

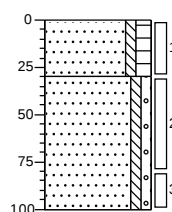
Boring: 7



Klinker, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

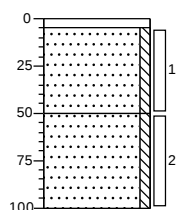
Boring: 8



Grind, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

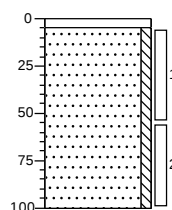
Boring: 9



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor

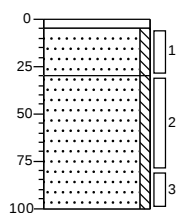
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 10



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

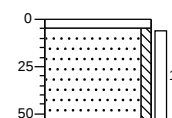
Boring: 11



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

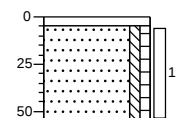
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 12



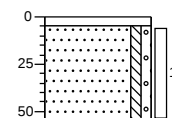
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 13



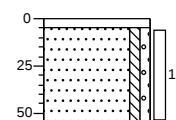
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten wortels, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 15



Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Locatie

Ferdinand Huycklaan 20a t/m 20c te Soest

Projectnummer:

153371 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

RV&O

Lange Brinkweg 31C

3764 AA Soest

Tel: 0630576252

Contactpersoon: dhr. A. Peeters

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

dhr. R. Bouma, dhr. E. Brouwer
(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer F.Dalm
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Ons kenmerk : Project 1277312
Validatieref. : 1277312_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BWJM-JMYI-GOYA-SKTY
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
 Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6960943 = MM1.1 1 (5-30) 2 (0-50) 5 (5-50) 8 (0-30) 9 (5-50) 10 (5-55) 11 (5-30) 14 (5-55)

6960944 = MM1.2 3 (0-50) 4 (5-55) 6 (5-50) 7 (5-55) 12 (5-55) 13 (5-55) 15 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht :	23/11/2021	23/11/2021
Startdatum :	23/11/2021	23/11/2021
Monstercode :	6960943	6960944
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,6	95,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BWJM-JMYI-GOYA-SKTY

Ref.: 1277312_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6960943 = MM1.1 1 (5-30) 2 (0-50) 5 (5-50) 8 (0-30) 9 (5-50) 10 (5-55) 11 (5-30) 14 (5-55)

6960944 = MM1.2 3 (0-50) 4 (5-55) 6 (5-50) 7 (5-55) 12 (5-55) 13 (5-55) 15 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/11/2021	22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	23/11/2021	23/11/2021
Startdatum	:	23/11/2021	23/11/2021
Monstercode	:	6960943	6960944
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,3	0,2
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,5	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,6	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6960945 = MM.2 1 (30-70) 1 (70-120) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (70-110) 4 (110-160) 5 (50-100) 5 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/11/2021
Ontvangstdatum opdracht : 23/11/2021
Startdatum : 23/11/2021
Monstercode : 6960945
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BWJM-JMYI-GOYA-SKTY

Ref.: 1277312_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6960943	MM1.1 1 (5-30) 2 (0-50) 5 (5-50) 8 (0-30) 9 (5-50) 10 (5-55) 11 (5-30) 14 (5-55)	1	0.05-0.3	3924219AA
		9	0.05-0.5	3924112AA
		10	0.05-0.55	3924130AA
		14	0.05-0.55	3924123AA
		5	0.05-0.5	3924093AA
		8	0-0.3	3924142AA
		2	0-0.5	3924153AA
		11	0.05-0.3	3924147AA
6960944	MM1.2 3 (0-50) 4 (5-55) 6 (5-50) 7 (5-55) 12 (5-55) 13 (5-55) 15 (5-55)	4	0.05-0.55	3924220AA
		6	0.05-0.5	3924256AA
		13	0.05-0.55	3924241AA
		15	0.05-0.55	3924121AA
		7	0.05-0.55	3924118AA
		12	0.05-0.55	3924114AA
		3	0-0.5	3924154AA
6960945	MM.2 1 (30-70) 1 (70-120) 2 (50-100) 2 (100-150) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (70-110) 4 (110-160) 5 (50-100) 5 (100-150)	4	0.7-1.1	3924266AA
		4	1.1-1.6	3924259AA
		1	0.3-0.7	3924214AA
		1	0.7-1.2	3924213AA
		5	0.5-1	3924116AA
		5	1-1.5	3924115AA
		3	0.5-1	3924162AA
		3	1-1.5	3924141AA
		2	0.5-1	3924151AA
		2	1-1.5	3924156AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277312
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer F.Dalm
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Ons kenmerk : Project 1280012
Validatieref. : 1280012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZNMR-UTYL-SGXG-LUW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1280012
 Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 6968968 = 1A 1 (440-540)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/11/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 29/11/2021
 Startdatum : 29/11/2021
 Monstercode : 6968968
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	46
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	28
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,6
S zink (Zn)	µg/l	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZNMR-UTYL-SGXG-LUW

Ref.: 1280012_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1280012
Uw project omschrijving	: 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1280012
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6968968	1A 1 (440-540)	1	4.4-5.4	0407243YA
		1	4.4-5.4	0347702MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1280012
Uw project omschrijving : 153371-Ferdinant Huycklaan 20a t/m 20c Soest
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

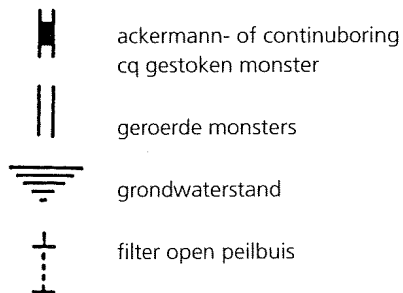
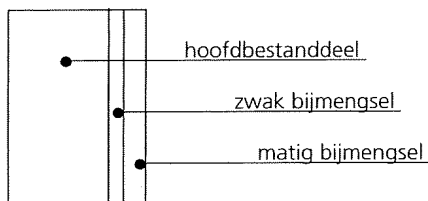
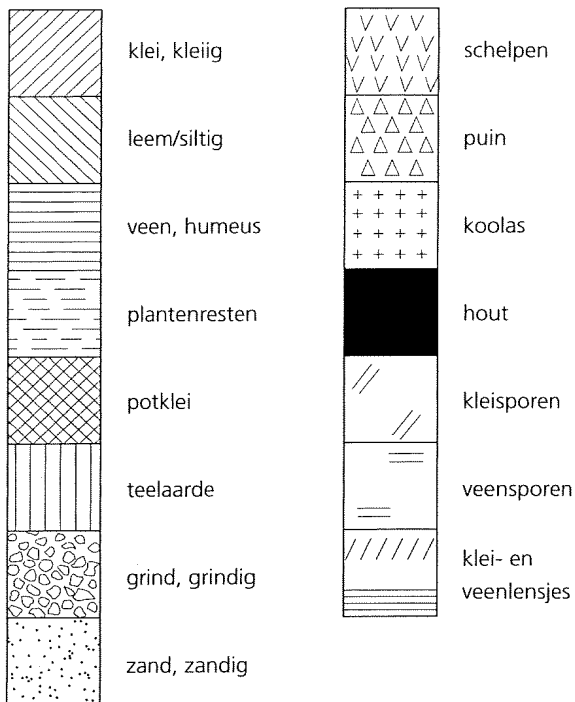
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

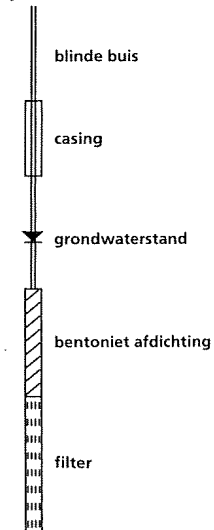
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



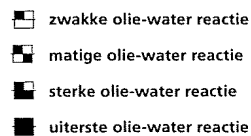
peilbuis



geur

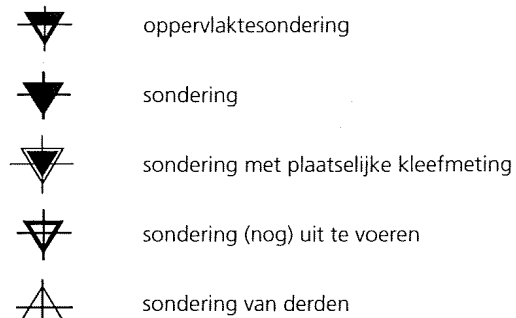


olie

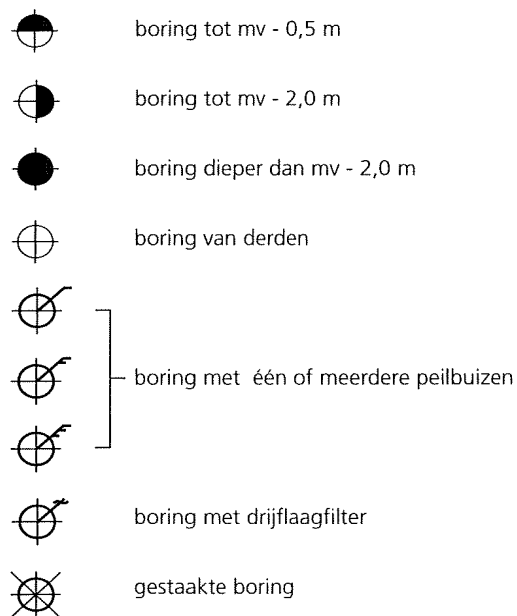


SITUATIETEKENING

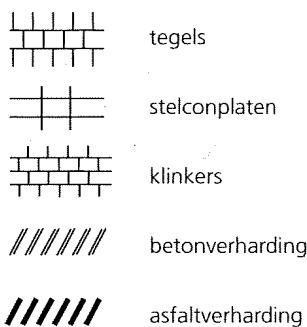
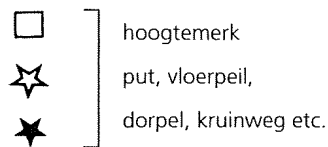
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: aardolie e.d.: zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% bodemvreemd materiaal: zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan