



Datum: 28-04-2022; versie 2 (definitief)

Opdrachtnummer: 153270

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw woningen,
Voorstraat 4-6 te Asperen

Opdrachtgever: Bloed Vastgoed b.v.
Molweg 5
3784 VC Terschuur

Architect: Loosbroek Architecten b.v.
Het Jaagpad 4
4006 GK Tiel

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 12-07-2021 en 14-07-2021 (dhr. V. Dorresteyn en dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 22-07-2021 (dhr. T.P. Vermeer)

Aanvullend grondonderzoek: 16-08-2021 (dhr. V. Dorresteyn)
(asbest in grond)

Aanvullend grondonderzoek: 22-12-2021, 18-01-2022 en 06-04-2022
(omvangsbepaling) (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING.....	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	6
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.....	9
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.5	Monsternamen en veldmetingen	9
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1	Mengschema	10
4.2	Analysepakket.....	10
4.3	Analyse-uitkomsten	11
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	15
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.	SLOTOPMERKINGEN	18

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatiekening (1:500; A4)
- 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:	Voorstraat 4-6 te Asperen
Kadastrale aanduiding:	gemeente Asperen, sectie A, nrs. 1142 en 2307 t/m 2310
Oppervlakte locatie:	circa 1.340 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw woningen aan de zuidwestzijde van het perceel
Huidige situatie:	oostelijk deel van het perceel is bebouwd met twee woningen, ten zuidwesten van de bebouwing is de bodem verhard met tegels en beton (recent gesloopte gebouwen; vml. stal, loods en werkplaats); overig deel betreft verharde tuindelen (grind, stelcon, beton)
Historische gegevens:	onderhavige locatie is in 1896 bebouwd; voorts geen bijzonderheden <i>aanvullende gegevens welke pas na de liggende rapportage (versie 1) zijn ontvangen</i> t.p.v. de voormalige stal was in het verleden een bovengrondse diesellootank (inhoud onbekend) aanwezig; onbekend is wanneer de tank is verwijderd t.p.v. van het onderhavige perceel is in 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, hieruit blijkt dat de kleiige en geroerde bovengrond over het algemeen licht verontreinigd is met de onderzochte parameters; uitzondering hierop betreft een tweetal boorlocaties op het achterterrein waar een sterke verontreiniging met koper of lood is aangetoond en één boorlocatie waar een matige verontreiniging met lood is vastgesteld
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht <i>aanvullend onderzoek (asbest in grond)</i> i.v.m. een bijmenging met puin (< 50%) in de bodemlaag tot 2,0 m-mv t.p.v. het gehele perceel is een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 (strategie VED-HE) uitgevoerd
Aantal boringen:	6x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv 1x 2,4 m-mv + peilfilter (NPR) <i>aanvullend onderzoek (asbest in grond)</i> 6x inspectiegat (0,5 m in verdachte laag) 1x inspectiegat/-boring (tot 2,0 m-mv) <i>aanvullend onderzoek (omvangsbepaling zware metalen)</i> 9x 1,0 m-mv 8x 1,5 à 2,0 m-mv

28-04-2022	Verkennd bodemonderzoek	153270
versie 2 (definitief)	nieuwbouw woningen, Voorstraat 4-6 te Asperen	Pagina 3

	<i>aanvullend onderzoek (t.p.v. voormalige bovengrondse olietank)</i> 1x 1,0 m-mv
Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv voornamelijk een sterk geroerde laag (zand en klei) met daaronder tot 2,4 m-mv klei
Zintuiglijke waarnemingen:	t.p.v. gehele onderzoekslocatie tot 2,0 m-mv een zwakke tot sterke bijmenging met puin
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket) <i>aanvullend onderzoek (asbest in grond)</i> 2x puinhoudende bodemlaag (asbest) <i>aanvullend onderzoek (omvangsbepaling zware metalen)</i> 13x toplaag (zware metalen) 10x onderlaag (koper en zink) <i>aanvullend onderzoek (t.p.v. voormalige bovengrondse olietank)</i> 1x toplaag (minerale olie)
Verontreiniging grond:	bovenlaag tot 1,0 m-mv t.p.v. het westelijk deel van het perceel (zijde Stadswal) is sterk verontreinigd met koper en zink; omvang bedraagt circa 325 m³ toplaag t.p.v. het noordoostelijk deel van het perceel (zijde Voorstraat) is sterk verontreinigd met zink; omvang is onbekend centraal op het zuidelijk deel van het perceel is sprake van een sterke verontreiniging met lood (puntverontreiniging; < 25 m³)
Verontreiniging grondwater:	licht met molybdeen en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: sterke verontreiniging met koper, zink en lood staat in relatie met in het verleden toegepast ophoogmateriaal en bijmenging met puin; de sterke verontreiniging met zink t.p.v. zijde Voorstraat staat vermoedelijk in relatie met de afwatering van de dakgoot grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies en aanbevelingen:	t.b.v. de voorziene nieuwbouw is een saneringsmaatregel noodzakelijk; de te kiezen saneringsmaatregel dient te worden omschreven in een saneringsplan (BUS-melding) aangezien t.p.v. de zijde Voorstraat net buiten de onderzoekslocatie geen grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden, is verdergaand onderzoek naar de zinkverontreiniging hier vooralsnog niet noodzakelijk

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 15, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Loosbroek Architecten b.v. (d.d. 22-07-2021), namens Bloed Vastgoed b.v., is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Voorstraat 4-6 te Asperen.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een zestal levensloopbestendige woningen voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Uit de beoordeling van de liggende rapportage versie 1 (d.d. 26-08-2021) door de omgevingsdienst Rivierenland blijkt dat het historisch onderzoek onvolledig is en derhalve de verkeerde onderzoeksstrategie is gehanteerd. De conclusie van de omgevingsdienst is gebaseerd op eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek uit 2016 ter plaatse van het onderhavige perceel. Deze rapportage was ten tijde van het verzoek om historische bodeminformatie niet voorhanden bij de omgevingsdienst en is later als onderdeel van de rapportage van een archeologisch onderzoek boven water gekomen. Naar aanleiding van de beoordeling is aanvullend onderzoek verricht. De uitkomsten van het aanvullend onderzoek zijn opgenomen in onderhavige rapportage versie 2, waarbij de voorgaande rapportage (versie 1) komt te vervallen. Een lijst van de in onderhavige rapportage doorgevoerde aanpassingen is opgenomen bij de slotopmerkingen (hoofdstuk 6).

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 de direct daaraan grenzende percelen.

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

- opdrachtgever (geen relevante informatie);
- omgevingsdienst Rivierenland en provincie Gelderland (omgevingsrapportage; bodemrapportage);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2020 - 1890);
- 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.

28-04-2022	Verkennd bodemonderzoek	153270
versie 2 (definitief)	nieuwbouw woningen, Voorstraat 4-6 te Asperen	Pagina 5

2.2 Huidige situatie

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

Onderhavige locatie (gemeente Asperen, sectie A, nrs. 1142 en 2307 t/m 2310), met een oppervlakte van circa 1.340 m², is gelegen in de oude stadskern van Asperen. De oostzijde van de locatie is momenteel bebouwd met een tweetal woningen. Ten zuidwesten van de woningen is de bodem verhard (beton en tegels) als restant van de recent gesloopte bijgebouwen. Het overig deel betreft verharde tuindelen (grind, stelcon en beton). De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel 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 onderhavige locatie, gelegen in de oude binnenstad van Asperen, is al in 1896 bebouwd met de huidige bebouwingen. Achter op het terrein was een stal, een loods en een werkplaats gesitueerd. Deze bebouwing is recentelijk (2021) gesloopt. Ter plaatse van de voormalige stal stond in het verleden een bovengrondse diesellootank (inhoud onbekend). Onbekend is wanneer de tank is verwijderd. De locatie van de tank is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoek(en)

Ter plaatse van het onderhavige perceel is in 2016 een verkennend bodemonderzoek (Linge Milieu b.v., kenmerk 16-2157, d.d. 19-10-2016) uitgevoerd in het kader van toekomstige herontwikkeling. Uit het onderzoek blijkt dat de kleiige en geroerde bovengrond over het algemeen licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Uitzondering hierop betreft een tweetal boorlocaties op het achterterrein waar een sterke verontreiniging met koper (nr. 7) en respectievelijk lood (nr. 9) is aangetoond en één boorlocatie waar een matige verontreiniging met lood (nr. 2) is vastgesteld; de verontreinigde boorlocaties nrs. 2, 7 en 9 zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een heterogene verontreiniging in de puinhoudende bodemlaag. De exacte omvang is vooralsnog onbekend. Het grondwater is matig verontreinigd met barium en licht met zink en minerale olie (soort onbekend).

Op de naastgelegen percelen Voorstraat 10-12 is in 2005 een bodemonderzoek (De Roever milieuadvies, 20050594/87/SG, 17-06-2005) uitgevoerd. In dat onderzoek is geconcludeerd dat de locatie vooralsnog verdacht is voor een verontreiniging met zware metalen als gevolg van het van oudsher gebruik van het terrein (metaalwarenfabriek).

2.4 Toekomstige situatie

Op de zuidwestzijde van het onderhavige perceel is de nieuwbouw van levensloopbestendige woningen voorzien. De huidige woningen aan de noordoostzijde van het perceel zullen worden gerenoveerd. De bouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 1.340 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2). De voor het perceel geldende bestemming 'agrarisch' 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 Gorinchem 38 west, uitgave 1979, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel E-E') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 7,0 m-mv á 8,0 m-mv een veenpakket bevindt; plaatselijk is sprake van kleilagen. Dit veen/kleipakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 15,0 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 westelijk is.

2.6 Conclusie en onderzoeksopzet

Rapportage versie 1

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek in eerste aanleg opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

Rapportage versie 2

Op basis van de later aangeleverde bodeminformatie blijkt dat de locatie verdacht is voor een verontreiniging met één of meerdere zware metalen. Voorts dient nog extra aandacht te worden besteed aan een eventuele verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank.

Teneinde de eerder in 2016 vastgestelde verontreiniging met zware metalen in kaart te brengen zullen in eerste aanleg een aantal boringen opnieuw worden verricht tot 1,0 m-mv. Hierbij zullen teneinde een goede ruimtelijke verdeling te verkrijgen de boringen uit het onderzoek uit onderhavige onderzoek (versie 1) ter plaatse van het achterterrein (nrs. 2 t/m 6 en 10 t/m 14) worden verricht. Alle boringen zullen separaat worden onderzocht op zware metalen.

Daarnaast zal ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank (nr. 1her) een boring tot 1,0 m-mv worden uitgevoerd. Gezien ter plaatse van deze locatie reeds een boring met peilfilter was geplaatst, dient op aangeven van de omgevingsdienst enkel alleen nog de toplaag van de bodem onderzocht te worden op minerale olie.

Afhankelijk van de uitkomsten dienen mogelijk nog aanvullende boringen en/of analyses uitgevoerd te worden.

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.

De veldwerkzaamheden zijn op 12-07-2021 en 14-07-2021 uitgevoerd door dhr. V. Dorresteyn en dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 22-07-2021 is bemonsterd door dhr. T.P. Vermeer. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

In verband met de aanwezigheid van een zwakke tot sterke bijmenging met puin (< 50%) in de bodemlaag tot 2,0 m-mv ter plaatse van het gehele perceel is op 16-08-2021 een verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707+C2:2017, strategie VED-HE) uitgevoerd. Aangezien de onderzoekslocatie volledig verhard is, is een volwaardige veldinspectie achterwege gelaten.

Aanvullend onderzoek (onderzoek zware metalen en voormalige bovengrondse olietank)

De veldwerkzaamheden zijn op 22-12-2021, 18-01-2022 en 06-04-2022 uitgevoerd door dhr. R. Bouma.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in eerste aanleg acht boringen (nrs. 1 t/m 8) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 2,4 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

Ten behoeve van het onderzoek zijn ter plaatse van de boorlocaties 5 t/m 11 (puinhoudende bodemlaag) met behulp van een schep in totaal zeven inspectiegaten met een omvang van 0,3 x 0,3 m gegraven tot respectievelijk 0,5 m in de verdachte laag (G6 t/m G11) en doorgeboord met een edelmanboor (diameter 14 cm) tot maximaal 2,0 m-mv (G5). De inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2) en de boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3.

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Hierbij is in géén van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn vervolgens in het veld een tweetal grondmengmonsters (code MMAG1 [inspectiegat G6 t/m G10] en MMAG2 [inspectiegat G5 en G11] samengesteld.

Aanvullend onderzoek (onderzoek zware metalen en voormalige bovengrondse olietank)

Ten behoeve van het onderzoek naar de omvang van de verontreiniging met zware metalen in de grond zijn in eerste aanleg tien boringen (nrs. 2her t/m 6her en 10her t/m 14her) tot 1,0 m-mv uitgevoerd. Voor de verdere afperking zijn in een tweede fase zeven boringen (nrs. 15 t/m 21) tot 1,0 m-mv verricht.

Voor het onderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is één boring (nr. 1her) tot 1,0 m-mv uitgevoerd.

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 circa 1,0 m-mv voornamelijk uit een sterk geroerde laag (zand en klei) met daaronder tot 2,4 m-mv klei. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,9 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.). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de als Bijlage 3 opgenomen boorbeschrijvingen.

Uit de boorstaten blijkt dat de bovenlaag tot circa 1,0 à 2,0 m-mv over het algemeen zwak tot matig puinhoudend is.

Tijdens de bemonstering van het grondwater is een oliefilm waargenomen; voorts zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, 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. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. 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 matig (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	1,40-2,40	0,76	6,88	1,52	19,30	26,14

De gemeten zuurgraad (pH), 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. 22-07-2021, 29-07-2021, 20-08-2021, 29-12-2021, 26-01-2022 uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. Daarnaast is het analytisch-chemisch onderzoek d.d. 14-04-2022 en 15-04-2022 (grond) gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengschema

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,7 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 2, 4, 5 en 6 (code MM1.1; zwak puinhoudend) en de boringen 7 en 8 (code MM2.1; matig puinhoudend) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,9 m-mv tot 1,9 m-mv van boring 1 samengevoegd (code 1.3/4). De toplaag met straatzand (tot 0,2 m-mv) in boring 2 en 3 is gezien de geringe omvang buiten beschouwing gelaten. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grond(meng)monsters

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,7	2.2 + 4.1 + 5.1 + 6.1	zand (zwak puinhoudend)
MM2.1	0,1-0,6	7.1 + 8.1	zand (matig puinhoudend)
1.3/4	0,5-2,0	1.3 + 1.4	klei (puinhoudend)

4.2 Analysepakket

De drie grond(meng)monsters 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.

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.

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

De twee in het veld samengestelde grondmengmonsters MMAG1 en MMAG2 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Aanvullend onderzoek (onderzoek zware metalen en voormalige bovengrondse olietank)

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn in eerste aanleg de grondmonsters 2her.2, 3her.1, 4her.1, 5her.1, 6her.2, 10her.1, 11her.1, 12.1, 13.2 en 14.2 separaat geanalyseerd op zware metalen. Voor de verdere afperking in het horizontale vlak zijn de grondmonsters 15.1, 15.2, 16.1, 17.2, 18.2, 19.1, 20.1 en 21.1 separaat geanalyseerd op koper en zink. Voor de afperking in het verticale vlak zijn de grondmonsters 6her.3, 14her.2, 17.4, 18.3 en 19.3 geanalyseerd op koper en zink. Van alle grondmonsters is het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Voor het onderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is grondmonster 1her.1 geanalyseerd op minerale olie. Voorts is van het monster het gehalte aan droge stof en organische stof bepaald.

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.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.7) worden per grond(meng)monster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. Van de omvangsbepaling met zware metalen zijn alleen de maatgevende metalen (koper en zink) weergegeven. De analyserapporten zijn als Bijlage 5 (grond) en Bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1 (puinhoudend)

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,9	10				
lutum (%)	2,4	25				
barium ⁺	130	480			920	-
cadmium	0,28	0,48	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,7	16	15	102,5	190	*
koper	26	53	40	115	190	*
kwik	0,06	0,09	0,15	18,075	36	-
lood	27	42	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	40	35	67,5	100	*
zink	85	200	140	430	720	*
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,63	0,63	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,026	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1 (puinhoudend)

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,6	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	22	85			920	-
cadmium	0,33	0,57	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,3	12	15	102,5	190	-
koper	26	54	40	115	190	*
kwik	0,11	0,16	0,15	18,075	36	*
lood	110	170	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	6	18	35	67,5	100	-
zink	770	1800	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 3.3: analyseresultaten grondmonster 1.3/4 (puinhoudend)

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,9	10				
lutum (%)	2,8	25				
barium ⁺	100	350			920	-
cadmium	0,21	0,30	0,6	6,8	13	-
kobalt	7,2	23	15	102,5	190	*
koper	36	64	40	115	190	*
kwik	0,36	0,50	0,15	18,075	36	*
lood	36	52	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	22	60	35	67,5	100	*
zink	84	170	140	430	720	*
minerale olie	< 35	< 42	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,0083	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonsters (asbest)

grondmeng-monster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamel-monster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding
MMAG1	<0,3	-	<0,3	-
MMAG2	<0,8	-	<0,8	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	29	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	3,7	20	60	100	-
koper	5,4	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	10	5	152,5	300	*
nikkel	12	15	45	75	-
zink	30	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	-
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
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel wanneer duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 3.6: analyseresultaten omvangsbepaling zware metalen

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I-waarde	overschrijding
Horizontaal						
<i>2her.2 (0,40-0,80 m-mv)</i>						
koper	15	31	40	115	190	-
zink	180	430	140	430	720	*
<i>3her.1 (0,00-0,50 m-mv)</i>						
koper	11	21	40	115	190	-
zink	56	120	140	430	720	-
<i>4her.1 (0,15-0,65 m-mv)</i>						
koper	8,4	16	40	115	190	-
zink	31	64	140	430	720	-
<i>5her.1 (0,00-0,50 m-mv)</i>						
koper	67	120	40	115	190	**
zink	190	370	140	430	720	*
<i>10her.1 (0,05-0,55 m-mv)</i>						
koper	12	22	40	115	190	-
zink	62	120	140	430	720	-
<i>11her.1 (0,00-0,50 m-mv)</i>						
koper	27	46	40	115	190	*
zink	93	180	140	430	720	*
<i>12.1 (0,00-0,50 m-mv)</i>						
koper	17	31	40	115	190	-
zink	74	150	140	430	720	*
<i>14.1 (0,00-0,50 m-mv)</i>						
koper	170	250	40	115	190	***
zink	370	590	140	430	720	**
<i>15.1 (0,22-0,50 m-mv)</i>						
koper	37	76,6	40	115	190	*
zink	38	90,2	140	430	720	-
<i>16.1 (0,00-0,50 m-mv)</i>						
koper	32	53,6	40	115	190	*
zink	60	106	140	430	720	-
<i>19.1 (0,10-0,60 m-mv)</i>						
koper	74	105	40	115	190	*
zink	550	807	140	430	720	***
<i>20.1 (0,10-0,60 m-mv)</i>						
koper	34	57,5	40	115	190	*
zink	260	489	140	430	720	**
<i>21.1 (0,05-0,55 m-mv)</i>						
koper	43	81,4	40	115	190	*
zink	110	230	140	430	720	*

Legenda:

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

Vervolg tabel 3.6: analyseresultaten omvangsbepaling zware metalen

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A- waarde	T- waarde	I-waarde	overschrijding
Verticaal						
<i>6her.2 (0,50-1,00 m-mv)</i>						
koper	150	280	40	115	190	***
zink	280	580	140	430	720	**
<i>13her.2 (0,50-1,00 m-mv)</i>						
koper	32	55	40	115	190	*
zink	90	160	140	430	720	*
<i>15.2 (0,50-1,00 m-mv)</i>						
koper	26	48	40	115	190	*
zink	45	90,6	140	430	720	-
<i>17.2 (0,40-0,90 m-mv)</i>						
koper	16	29,9	40	115	190	-
zink	87	182	140	430	720	*
<i>18.2 (0,50-1,00 m-mv)</i>						
koper	11	21,6	40	115	190	-
zink	43	94,8	140	430	720	-
<i>6her.3 (1,00-1,50 m-mv)</i>						
koper	20	35,4	40	115	190	-
zink	90	173	140	430	720	*
<i>14her.2 (1,00-1,50 m-mv)</i>						
koper	35	46,7	40	115	190	*
zink	89	116	140	430	720	-
<i>17.4 (1,00-1,50 m-mv)</i>						
koper	29	44,8	40	115	190	*
zink	67	108	140	430	720	-
<i>18.3 (1,00-1,50 m-mv)</i>						
koper	33	52,2	40	115	190	*
zink	69	115	140	430	720	-
<i>19.3 (1,00-1,50 m-mv)</i>						
koper	20	24,9	40	115	190	-
zink	87	106	140	430	720	-

Tabel 3.7: analyseresultaten grondmonster 1her.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	6,7	10				
minerale olie	46	69	190	2595	5000	-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MM2.1 is een sterk verhoogd gehalte aan zink vastgesteld. Aangezien de zinkverontreiniging vermoedelijk in relatie staat met de ter plaatse aanwezige afwatering van de dakgoot en ter plaatse van deze zijde van de locatie geen grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden, is verdergaand onderzoek naar de zinkverontreiniging niet noodzakelijk geacht

Uit de analyseresultaten blijkt dat de puinhoudende bodemlaag niet asbesthoudend is.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat er geen verhoogd gehalte aan minerale olie is vastgesteld. Verdergaand onderzoek naar de aangetroffen oliefilm wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

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 grondmengmonster MM2.1 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).

Omvangsbepaling zware metalen

Uit de omvangsbepaling blijkt dat op het westelijk deel van het perceel (zijde Stadswal) sprake is van een sterke verontreiniging met koper en zink in de grond. De verontreiniging beperkt zich tot de directe nabijheid van de boorlocaties 6(her), 14 en 19 in de bovenlaag tot 1,0 m. Uitgaande van onderhavige gegevens en voorgaand bodemonderzoek (boorlocatie 7 van het onderzoek uit 2016 door Linge Milieu) betreft de omvang van de sterke verontreiniging met koper en zink op het westelijk deel van het perceel minimaal 325 m². Uitgaande van een dikte van 1,0 m is circa 325 m³ grond sterk verontreinigd, derhalve is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In noordelijke en zuidelijke richting is de verontreiniging mogelijk perceel overschrijdend. Aanvullend onderzoek wordt in het onderhavige geval niet zinvol geacht. De verontreinigingscontour is bij benadering weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2.

Ten tijde van het onderzoek uit 2016 door Linge Milieu zijn ter plaatse van een tweetal boorlocaties respectievelijk een matige en een sterke verontreiniging met lood aangetoond (boorlocaties 2 en 9). Ter plaatse van de onderzochte boorlocaties in onderhavige bodemonderzoek is in géén van de grondmonsters een matig of sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de sterke verontreiniging met lood zich beperkt tot de directe nabijheid van boorlocatie 2 ('puntverontreiniging').

Voormalige bovengrondse olietank

De top laag ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is niet verontreinigd met minerale olie.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovenlaag tot 1,0 m-mv ter plaatse van het westelijk deel van het perceel (zijde Stadswal) sterk verontreinigd is met koper en zink. De omvang bedraagt circa 325 m³, derhalve is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voorts bevindt zich in de toplaag van de bodem ter plaatse van het noordoostelijk deel van het perceel (zijde Voorstraat) een sterk verhoogd gehalte aan zink (omvang onbekend) en centraal op het zuidelijk deel van het perceel een puntverontreiniging met lood (< 25 m³). De oorzaak voor de vastgestelde verhoogde gehalten betreft vermoedelijk in het verleden toegepast ophoogmateriaal.

Daarnaast is de grond ter plaatse van de oostkant van het perceel als gevolg van de AS3000-correctie (zie paragraaf 4.4) licht verontreinigd met PCB. De onderlaag is licht verontreinigd met zware metalen.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met molybdeen. Een dergelijk licht verhoogd gehalte 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 xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Gezien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal ten behoeve van de nieuwbouw een saneringsmaatregel noodzakelijk zijn. De te kiezen saneringsmaatregel dient verwoord te worden in een saneringsplan (BUS-melding). Na goedkeuring van de BUS-melding door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

Aangezien ter plaatse van de zijde Voorstraat, net buiten de onderzoekslocatie, géén grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden, is verdergaand onderzoek naar de zinkverontreiniging hier voorsnog niet noodzakelijk.

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 aanvulling op voorgaande rapportage versie 1 is aanvullend onderzoek (omvangsbepaling zware metalen en onderzoek t.p.v. voormalige bovengrondse olietank) uitgevoerd. De volgende aanpassingen zijn doorgevoerd in versie 2, d.d. 28-04-2022:

- aanleiding verrichtingen (hoofdstuk 1), omschrijving aanvullende analyses, analyseresultaten, bespreking analyse-uitkomsten (hoofdstuk 4) en aangepaste conclusie (hoofdstuk 5);
- aangepaste situatietekening (bijlage 1.2), boorstaten aanvullend uitgevoerde boringen (bijlage 3) en analysecertificaten grond (bijlage 5).

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. ing. R.I. Satinover
(projectleider)

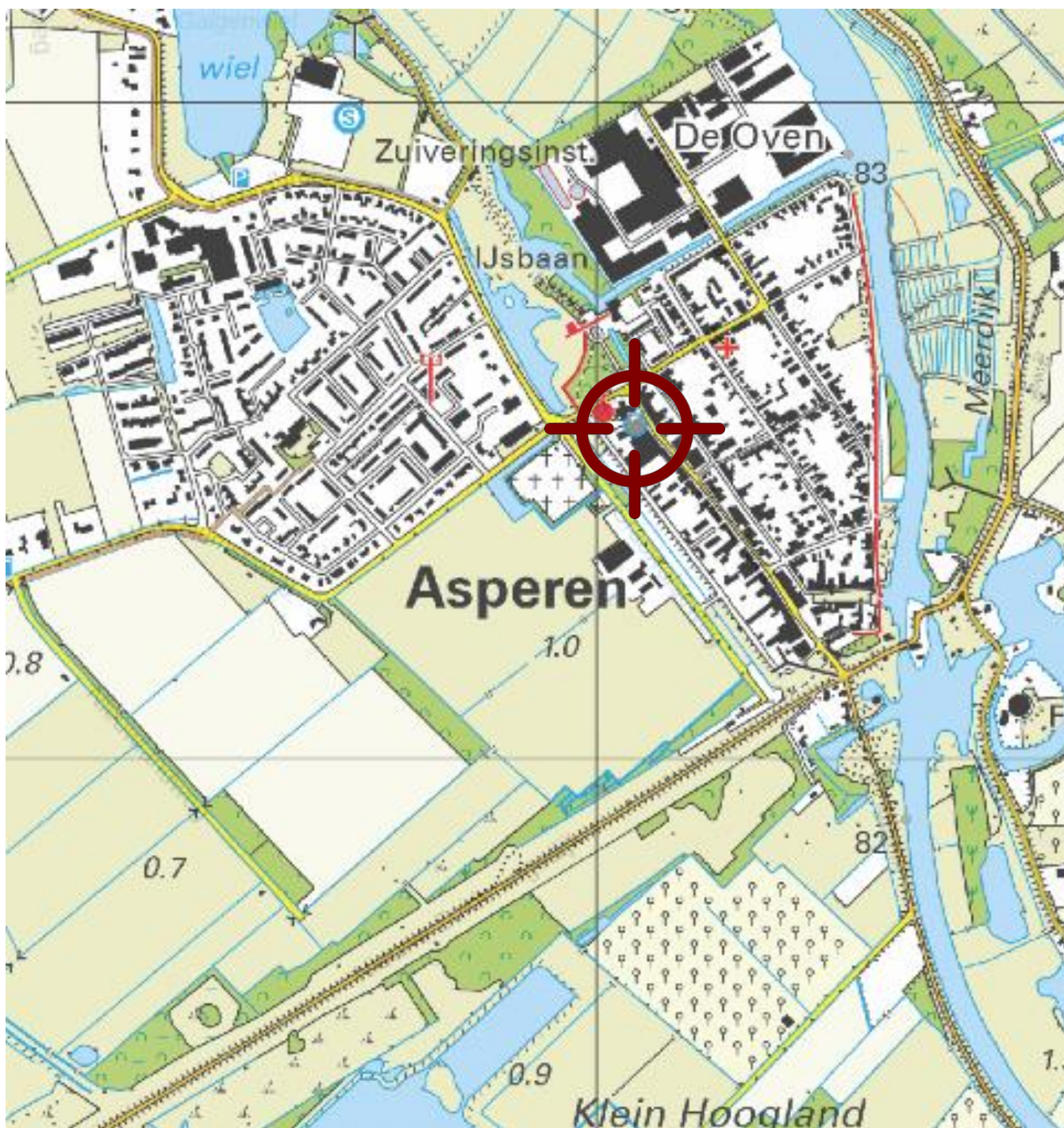
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1

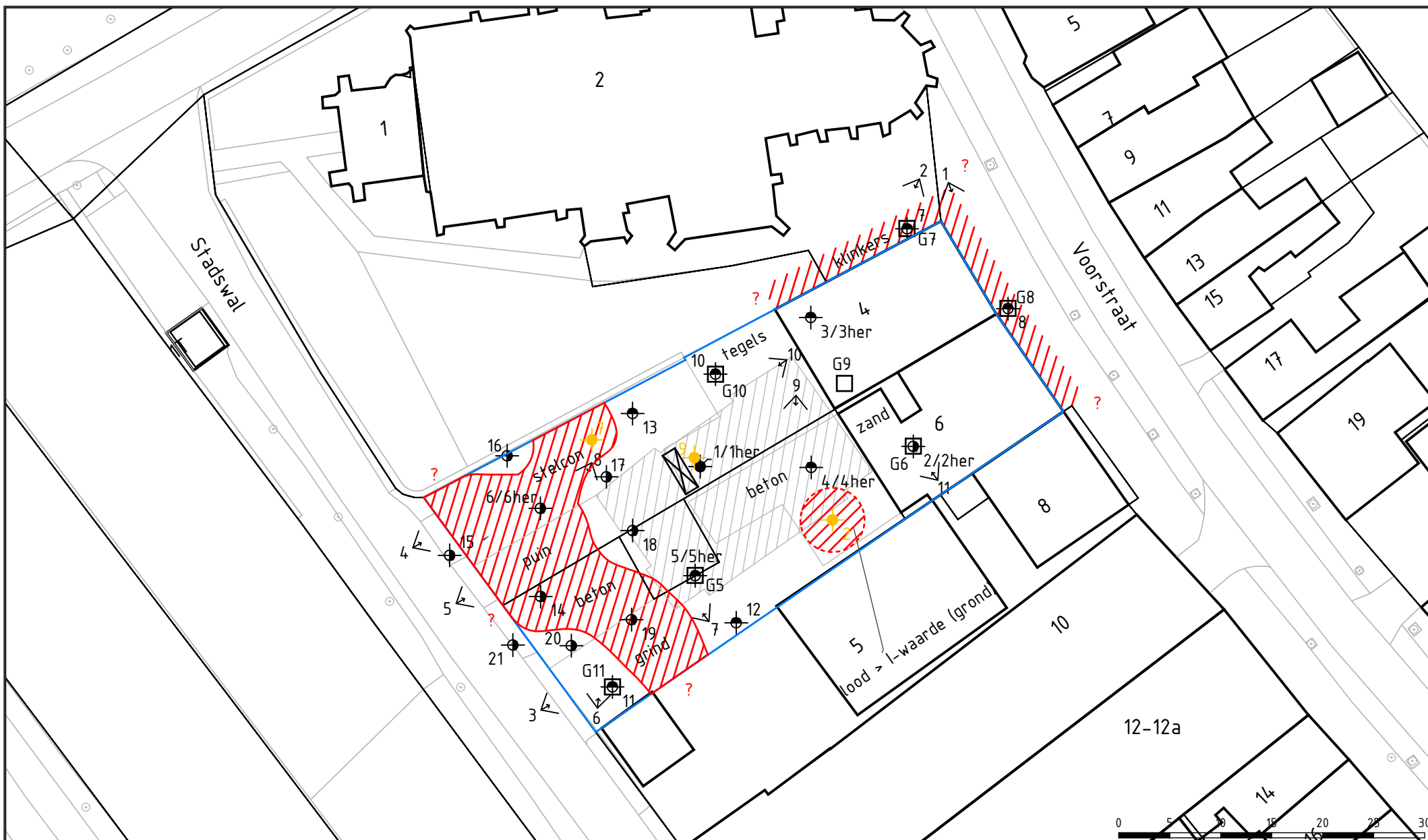


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Project: nieuwbouw woningen,
Voorstraat 4-6

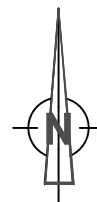
Plaats: Asperen
Opdrachtnr.: 153270
Schaal: niet op schaal
Datum: augustus 2021



Legenda:

- onderzoekslaat
- foto
- inspectiegat
- inspectiegat + boring

- l-waarde contour (bij benadering) koper en zink in grond
- nieuwbouw
- vml. bovengrondse dieseltank
- onderzoek LingeMilieu BV (2016)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw woningen,
Voorstraat 4-6 te Asperen

Opdrachtnr.: 153270

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 25-06-2021

Gefek.: A.Demir

Gewijzigd: 20-04-2022 AD

Gewijzigd: 28-04-2022 AD

Gewijzigd:

Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Bijlage 2

Historische gegevens



Bijlage bodeminformatie

Aan: van Dijk geo- en milieutechniek, Mevrouw V. Bakker

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Voorstraat 4 in Asperen, APR A 2307, 2308, 2309, 2310 en 1142, Gemeente West Betuwe

Datum verzoek: 6 juli 2021

Kenmerk: ODR2108044

Behandeld door: N. Berends

Adviesnotitie bodeminformatie

De reden van het informatieverzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725, in voorbereiding op een NEN 5740 verkennend bodemonderzoek.

Ontwikkeling geoviewer bodeminformatie

Waarom een goed gevuld bodeminformatiesysteem in uw belang is

De Omgevingsdienst Rivierenland is begonnen met de ontwikkeling van een geoviewer voor bodeminformatie. Met de geoviewer kunt u zelf de aanwezige bodeminformatie in gaan zien. De geoviewer zal gratis en openbaar toegankelijk worden voor burgers en bedrijven. De verwachte oplevering van de geoviewer is in 2022.

Met de geoviewer bodeminformatie hopen wij een betere dienstverlening voor u te realiseren. Omdat u zelf de bodeminformatie kunt inzien, is de informatie direct, zonder wachttijd, voor u beschikbaar. Dit lukt alleen met een goed gevuld bodeminformatiesysteem. Informatie die wij niet ontvangen, kunnen wij ook niet beschikbaar stellen voor u. De Omgevingsdienst Rivierenland hecht daarom ook veel waarde aan een efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens in haar bodeminformatiesysteem. Digitale juistheid en volledigheid zijn van groot belang, ook voor u. Wij vragen u daarom om bij het rapport van het bodemonderzoek ook een xml-bestand aan te leveren.

Alleen samen kunnen wij de ontwikkeling van de geoviewer tot een goed resultaat brengen.

Legeskosten

Totdat de geoviewer is ontwikkeld moet de gevraagde bodeminformatie worden opgezocht. De bestede tijd hiervoor wordt in rekening gebracht. Voor deze adviesnotitie bodeminformatie worden de volgende kosten in rekening gebracht € 54,30. De legeskosten worden op een later moment bij u in rekening gebracht.

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie en buffer (25 meter)



Luchtfoto 2014



Luchtfoto 2018



Bodemgegevens⁽¹⁾

In onderstaande tabel zijn de bij de ODR bekende bodemgegevens opgenomen. In verband met een korte(re) doorlooptijd zijn alleen de bij ons digitaal beschikbare gegevens toegestuurd.

Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽²⁾	De volgende bodemonderzoeken zijn bekend in ons bodeminformatiesysteem: Volkstuinen Graswalseweg Asperen (AA073300590) - Auteur onbekend, Nader bodemonderzoek Graswalseweg te Asperen, kenmerk 02583513, d.d. 24-6-2015 In 2015/2016 is op deze locatie een sanering uitgevoerd. Hierbij is een leeflaag aangebracht en is er een restverontreiniging achter gebleven. Het evaluatie formulier is bijgevoegd. Voorstraat 10-12 - <i>De Roever milieuadviesing, Historisch onderzoek Voorstraat 10-12, kenmerk 20050594/87/SG, d.d. 17-06-2005</i> Voor locatie AA073300590 is de Provincie Gelderland de gegevensbeheerder. De bij ons bekende gegevens worden u toegezonden. Mogelijk is ons dossier niet volledig, de provincie kan hier uitsluitsel over geven. U kunt contact opnemen met de provincie via het mailadres provincieloket@gelderland.nl. De digitaal beschikbare bodemonderzoeken (cursief) die op en/of nabij de locatie zijn uitgevoerd worden u via Cryptshare toegestuurd. Het wachtwoord voor het downloaden van de bestanden is: <u>Bodem2021!!</u>.
Verdenking op PFAS	De locatie ligt op circa 380 meter afstand van een (voormalige) stortlocatie aan de Graswalseweg. En op circa 270 meter afstand van een waterzuiveringsinstallatie aan de 3^e Industrieweg. Het is onbekend in hoeverre deze activiteiten van invloed zijn (geweest) op de onderhavige locatie. Indien op basis van het vooronderzoek de locatie als PFAS verdachte puntbron moet worden beschouwd, dient dit verder meegenomen te worden in het onderzoek.⁽³⁾
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib ⁽⁴⁾	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.
Voormalige of huidige	Er zijn verder zover bij ons bekend bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004:

Omgevingsdienst Rivierenland

bedrijfsactiviteiten	Voorstraat 4 - Melkveehouderij, 1992-heden In rivierenland komen veel boomgaarden en kassen voor. In de periode van 1945-2000 zijn in veel van deze boomgaarden en kassen organochloorbestrijdingmiddelen (OCB's) en drins gebruikt. Het gebruik van deze stoffen kan hebben geleid tot een verontreiniging. Boomgaarden en kassen zijn goed zichtbaar op historische kaarten (bijvoorbeeld via Topotijdreis).
Tanken bestand ⁽⁵⁾	Er zijn boven-/ondergrondse tanks bekend. Voorstraat 2 - Hbo-tank (ondergronds), 10.000 liter, beginjaar onbekend - 1992, certificaat: Terra nr. 220015 Voorstraat 5 - Brandstoftank (ondergronds), begin- en eindjaar onbekend Voorstraat 10 - Hbo-tank (ondergronds), 20.000 liter, beginjaar onbekend - 1994, certificaat R0101 In het milieudossier staan ook tanks vermeld op adreslocatie Voorstraat 4-6. Het milieudossier zal u worden toegestuurd.
Overige informatie:	De locatie ligt in het beschermingsgebied van de dijk. Bron: https://wsrivierenland.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=388180c89db140e9884c57f008e8ff5f 

Omgevingsdienst Rivierenland

⁽¹⁾ In dit overzicht zijn bodemgegevens opgenomen waar de ODR en de gemeente(n) archiefhouder van is. Deze informatie is mogelijk niet volledig. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Afhankelijk van de geplande werkzaamheden kan het ook nodig zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen. Meer informatie hierover kunt u bij de gemeente opvragen.

⁽²⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting met PFAS de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

⁽⁵⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, alleen dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Overige gegevens

Als onderzoeksbureau moet u zelf deze gegevens opvragen bij uw opdrachtgever of kunt u andere informatiebronnen raadplegen. Indien deze niet beschikbaar zijn of niet volledig zijn kunt u deze gegevens opvragen bij de Omgevingsdienst. Indien u nog aanvullende gegevens wil ontvangen, zoals bijvoorbeeld een milieu- of bouwdoossier of een rapport van een bodemonderzoek wat niet digitaal beschikbaar is, vragen wij u om een nieuw verzoek in te dienen. Houd hierbij rekening met aanvullende legeskosten en een langere doorlooptijd.

Onderwerpen	Resultaat
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Het milieudossier van Voorstraat 4-6 in Asperen zal worden toegestuurd. Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.
Bouwvergunningen	De bouwvergunningen zijn niet bekeken.
Sloopvergunningen/meldingen	Informatie uit sloopvergunningen/-meldingen is niet bekeken. In 2021 is er op de locatie asbestsanering van bouwwerken uitgevoerd. Het asbestinventarisatierapport en de vrijgaverapporten zullen worden bijgevoegd. Op en nabij de locatie zijn bouwwerken met asbestverdachte daken aanwezig. Deze zijn hieronder in roze weergegeven. 

Overige informatiebronnen	Vindplaats
HBB-bestand	www.Bodemloket.nl (Voor de

Omgevingsdienst Rivierenland

	bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket)
Voormalige boomgaarden, perceelssloten en/of wegen	www.topotijdreis.nl (Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt)
Regionale Bodemkwaliteitskaart	http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan	www.Ruimtelijkeplannen.nl
Verwachting aanwezigheid Explosieven	na te vragen bij gemeente
Bodemkaart en asbestdakenkaart	www.gelderland.nl
Invasieve exoten:	Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop

HISTORISCH ONDERZOEK

Metaalwarenfabriek Hermeta
Voorstraat 10-12
Asperen

Opdrachtgever: Gemeente Lingewaal
Contactpersoon: M. Bookelaar

Documentnummer: 20050594/87/SG
Datum: 17 juni 2005
Auteur: S. de Graaf

Handtekening:

Projectleider: S. de Graaf

Handtekening:

De Roever Milieuadvisering

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB SCHIJNDEL
telefoon: 073 594 1011
fax: 073 594 1120
e-mail: deroever@deroever.nl
internet: www.deroever.nl



1. Inleiding

In het Nationale Milieubeleidsplan 3 (NMP 3) zijn voor de bodem in Nederland twee ambities neergelegd: de bodemkwaliteit in beeld brengen voor 2005 en de urgente en ernstige gevallen van bodemverontreiniging saneren danwel beheersen voor 2023. Deze doelstellingen zijn nader ingevuld door het project Landsdekkend beeld. De provincie als bevoegd gezag heeft hiervoor de medewerking van de gemeenten gevraagd. Voor Lingewaal zijn de te ondernemen acties beschreven in een plan van aanpak.

In opdracht van de gemeente Lingewaal heeft De Roever Milieuadvisering een historisch onderzoek uitgevoerd. Dit document is opgesteld naar aanleiding van stap 4 van het Plan van aanpak gemeente Lingewaal. Van de in de eerdere stappen geïnventariseerde locaties is een historisch onderzoek uitgevoerd, en is vastgesteld of ze al dan niet op de werkvoorraadlijst opgenomen moeten worden.

2. Locatiegegevens

Metaalwarenfabriek Hermeta
Voorstraat 10-12
4147 CC Asperen

3. Bodemopbouw en geologie

Informatie over de bovenste 1,20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatste is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaart 39 west, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde kalkloze poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door zavel en lichte klei.

Informatie over de geologie en geohydrologie is verkregen via de grondwaterkaart (kaartblad 38 oost) van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO). Het globale bodemprofiel ter plaatse is als volgt:

- 0 – 10 m-mv: Holocene deklaag, bestaande uit overwegend klei;
- 10 – 40 m-mv: 1^e watervoerende pakket, formaties van Urk en Sterksel. Dit pakket bestaat voornamelijk uit middel grof, plaatselijk grindhoudend, zand.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is eveneens noordwestelijk.

4. Historisch gebruik

In 1959 is een vergunning ingevolge de Hinderwet aangevraagd voor een propaaninstallatie. Op 3 maart 1960 is een vergunning aangevraagd voor de oprichting van een metaalwarenfabriek. Op 7 mei 1960 is een vergunning verleend.

5. Huidige gebruik

Het huidige gebruik van de locatie is onbekend

6. Bekende bodemkwaliteit

Er zijn bij de gemeente Lingewaal geen bodemgegevens bekend van deze locatie.

7. Conclusie/onderzoeksvoorstel

De locatie moet gehandhaafd blijven als onderdeel van de werkvoorraad. Er moet een onderzoek worden uitgevoerd volgens NEN 5740 strategie VEP.

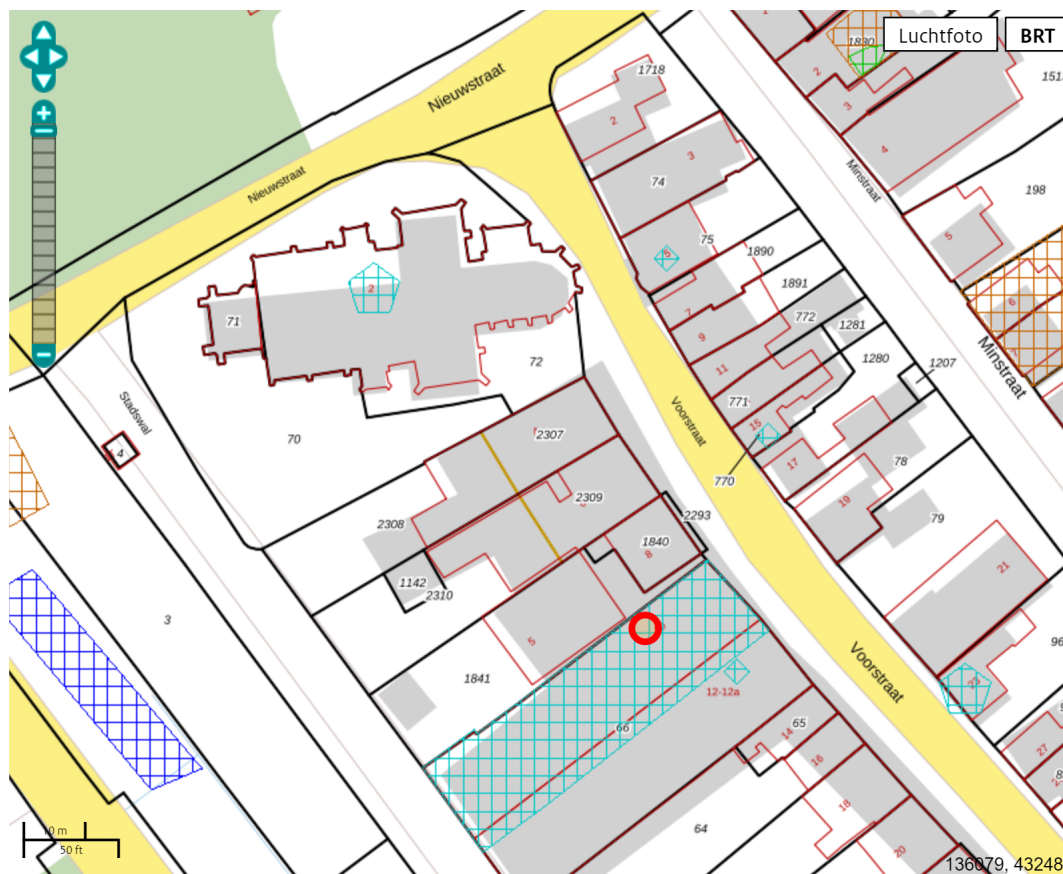
Bijlagen: plattegrondtekeningen



Rapport Bodemloket

GE073300240 Voorstraat 10

Datum: 6-7-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE073300240 Voorstraat 10

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Voorstraat 10
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE073300240
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA073300157
Adres: Voorstraat 10 4147CC Asperen
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	1994
metaalwarenfabriek (287503)	1959	onbekend
vernisinrichting (metaal) (285134)	1959	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Topografische kaart 2020



Topografische kaart 1990



Topografische kaart 1950



 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1920



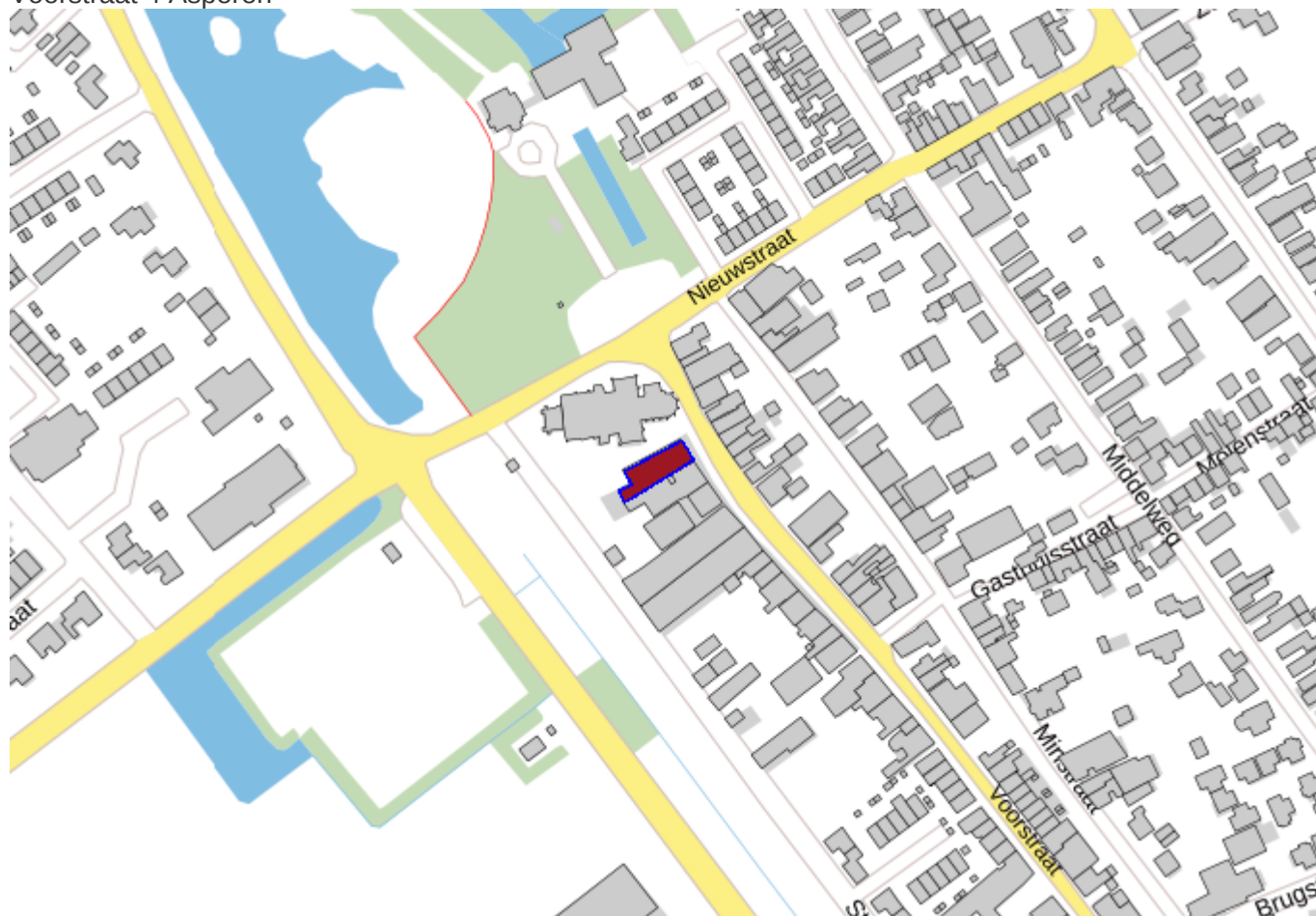
Topografische kaart 1890



 = onderzoekslocatie



Voorstraat 4 Asperen



Pand

ID	0733100000002207
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1896
Geconstateerd	Nee
Begindatum	11-01-2011
Documentdatum	11-01-2011
Documentnummer	PVA2010002
Mutatiedatum	13-01-2011

Verblijfsobject

ID	0733010000002438
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie, industrie functie
Oppervlakte	261 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	17-08-2010
Documentdatum	17-08-2010
Documentnummer	07.76/2010002

Mutatiedatum	25-11-2010
Gerelateerd hoofdadres	0733200000008543
Gerelateerd pand	0733100000002207
Locatie	x:136057.605, y:432509.665

Nummeraanduiding

ID	0733200000008543
Postcode	4147CC
Huisnummer	4
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Binddatum	08-10-2009
Documentdatum	08-10-2009
Documentnummer	2.07.155.2/2009041a
Mutatiedatum	25-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0733300000000208

Openbare Ruimte

ID	0733300000000208
Naam	Voorstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Binddatum	27-06-1955
Documentdatum	27-06-1955
Documentnummer	AS-126.4
Mutatiedatum	25-11-2010
Gerelateerde woonplaats	2353

Woonplaats

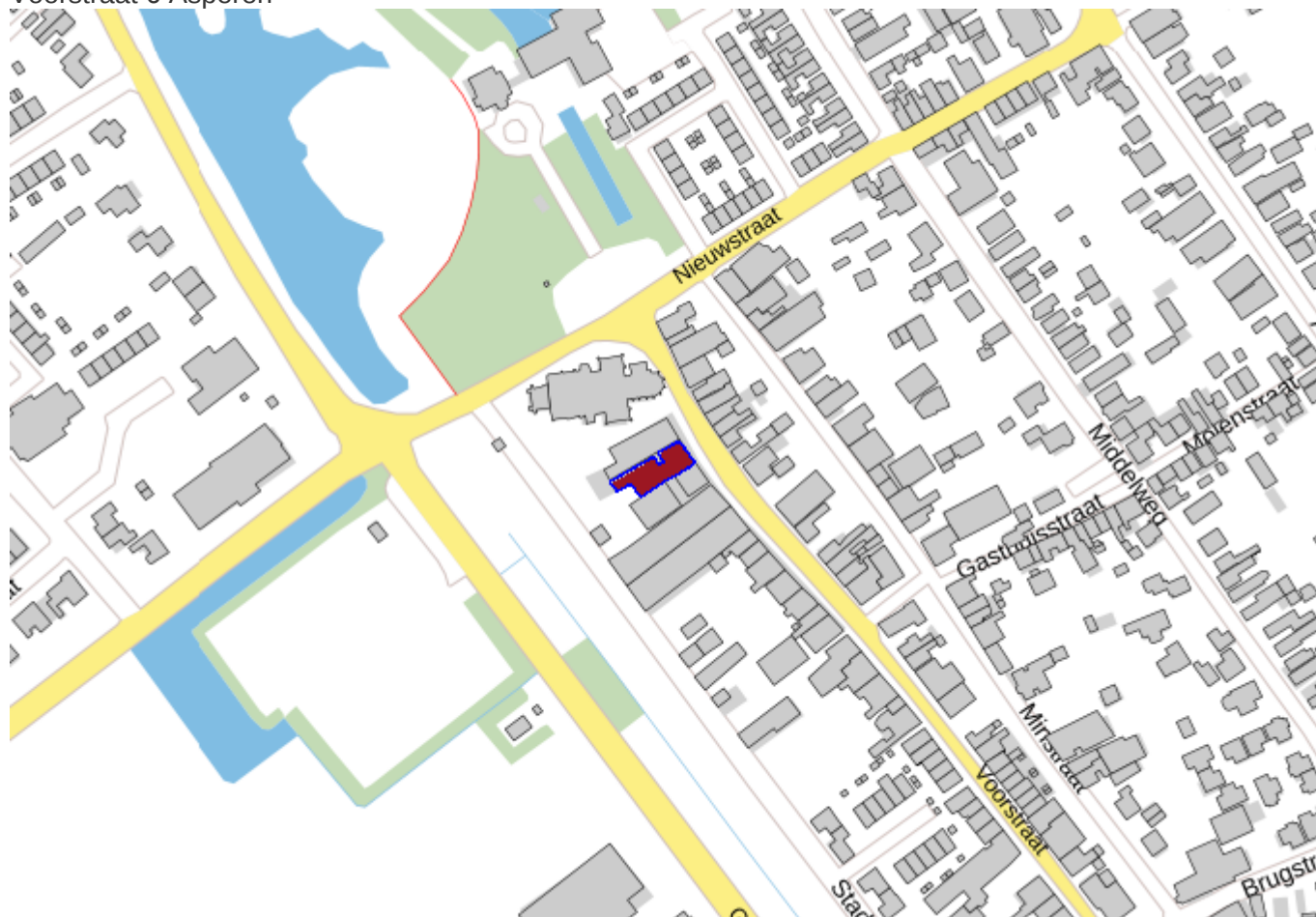
ID	2353
Naam	Asperen
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Binddatum	04-12-2008
Documentdatum	04-12-2008
Documentnummer	-2.07
Mutatiedatum	25-11-2010

Bronhouder

ID	1960
Naam	West Betuwe



Voorstraat 6 Asperen

**Pand**

ID	0733100000002206
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1896
Geconstateerd	Nee
Begindatum	22-02-2012
Documentdatum	22-02-2012
Documentnummer	GEO2012012
Mutatiedatum	22-02-2012

Verblijfsobject

ID	0733010000002439
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie, industrie functie
Oppervlakte	66 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	15-10-2012
Documentdatum	15-10-2012
Documentnummer	PVA2012028

Mutatiedatum	16-10-2012
Gerelateerd hoofdadres	07332000000008547
Gerelateerd pand	07331000000002206
Locatie	x:136063.964, y:432500.437

Nummeraanduiding

ID	07332000000008547
Postcode	4147CC
Huisnummer	6
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Binddatum	08-10-2009
Documentdatum	08-10-2009
Documentnummer	2.07.155.2/2009041a
Mutatiedatum	25-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0733300000000208

Openbare Ruimte

ID	0733300000000208
Naam	Voorstraat
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Binddatum	27-06-1955
Documentdatum	27-06-1955
Documentnummer	AS-126.4
Mutatiedatum	25-11-2010
Gerelateerde woonplaats	2353

Woonplaats

ID	2353
Naam	Asperen
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Binddatum	04-12-2008
Documentdatum	04-12-2008
Documentnummer	-2.07
Mutatiedatum	25-11-2010

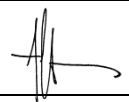
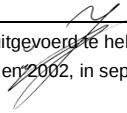
Bronhouder

ID	1960
Naam	West Betuwe

VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL ASBEST
VOORSTRAAT 4 -6
ASPEREN, LINGEWAAL

 opdrachtgever	2802 ontwerpt en adviseert Arien Brandsteeg 24 4201 GG Gorinchem
Projectnummer	16-2157
versie:	1
datum:	19 oktober 2016

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.1 3.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle / vrijgave: John Hol
	Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Asperen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in sept 2016, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar 

1. Inleiding

Op 22 september 2016 is in opdracht van 2802 Ontwerpt en Adviseert BV te Gorinchem een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd op het terrein aan de Voorstraat 4-6 in Asperen, Gemeente Lingewaal.

Op het terrein staat een boerderij met enkele bijgebouwen. De boerderij dateert van 1896 en is grotendeels nog in functie. Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke ontwikkeling van het terrein. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Asperen, sectie A, nummers 69, 1142 en 1143, postcode is 4147 CC. De locatie heeft een oppervlak van 1.420 m².

Op basis van de historie van het terrein en gegevens van de Omgevingsdienst Rivierenland is de locatie als onverdacht beschouwd wat betreft bodemverontreiniging, met de volgende aandachtspunten. deellocaties op het terrein onderscheiden.

- I. In de werkplaats achter de boerderij is (vermoedelijk) op kleine schaal met olie gewerkt,
- II. de bovengrond aan de achterzijde van het terrein is licht tot matig puinhoudend en daarmee verdacht voor asbest.

Er zijn twaalf boringen voor het onderzoek geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

Het asbest-onderzoek betreft de puinhoudende grond aan de achterzijde van het terrein. Voor het asbestonderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden, verdachte toplaag, diffuse en heterogene verontreiniging. Er zijn met een kraan drie asbest-inspectiegaten gegraven.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Asperen of anderszins betrokken bij het terrein aan de Voorstraat via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen 2802 Ontwerpt en Adviseert en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 22 september 2016 is in opdracht van *2802 Ontwerpt en Adviseert BV* te Gorinchem een milieukundig verkennend bodemonderzoek incl asbest uitgevoerd op het terrein aan de Voorstraat 4-6 in Asperen, gemeente Lingewaal. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Asperen sectie A, nummers 69, 1142 en 1143.

Op het terrein staat een boerderij uit 1968 met enkele agrarische bijgebouwen. Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke ontwikkeling van het terrein met woningen. De locatie heeft een oppervlak van 1.420 m². Op basis van de historie en een inspectie van het terrein en gegevens van de Omgevingsdienst Rivierenland zijn twee verdachte locaties op het terrein onderscheiden.

- I. In de werkplaats achter de boerderij is (vermoedelijk) op kleine schaal met olie gewerkt,
- II. de bovengrond aan de achterzijde van het terrein is licht tot matig puinhoudend en daarmee verdacht voor asbest.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek twaalf boringen voor het onderzoek geplaatst tot maximaal 2.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 0.9 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei. Tot 1.5 m-mv is de bodem rond de opstallen zandig en plaatselijke licht tot matig puinhoudend. Er is puin waargenomen tot een diepte van 0.6 m-mv. Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

Grond

De kleiige en geroerde bovengrond van het terrein aan de Voorstraat is gemiddeld licht verontreinigd. Er zijn twee uitzonderingen : Voor koper wordt de tussenwaarde overschreden en lood is sterk verhoogd in de grond onder het beton op het achterterrein. Lichte verontreiniging is typerend voor de lintbebouwing langs de Voorstraat en Stadswal.

Koper en lood

Matig en sterk verhoogde gehalten aan koper en lood kunnen consequenties hebben voor de ontwikkeling van het terrein. In de huidige situatie zal de verontreiniging geen of nauwelijks een belemmering of risico vormen voor het gebruik van de bodem. Voor een (nieuwe) bestemming Wonen met tuin is de norm echter : Achtergrondwaarde-kwaliteit of schoon.

Het (enige) criterium voor een ernstig geval is een aaneengesloten volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³. Om een geval van ernstige bodemverontreiniging aan te tonen of uit te sluiten voor koper en lood is nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Bij de verontreinigde bovengrond-mengmonsters zijn vier boringen betrokken. Na separate analyse van de vier grondmonsters blijkt in twee daarvan de interventiewaarde voor koper of lood overschreden te worden. Dit zijn boring 7 op het buitenterrein en boring 2 in de oostelijke schuur.

Op basis van de beschikbare gegevens is het niet mogelijk te concluderen of er meer dan 25 m³ aaneengesloten sterk verontreinigde grond aanwezig is voor koper of lood. Uitgaande van een dikte van de sterk verontreinigde laag van 0.5 meter zou daar een oppervlak voor nodig zijn van bijvoorbeeld 5.0 bij 10 meter. De verontreiniging kan met de huidige gegevens als volgt worden gekarakteriseerd.

- I. De twee sterk verontreinigde boringen zijn omgeven door boringen waarin de interventiewaarde niet wordt overschreden of waar zich geen of nauwelijks puin in bevindt. Op basis daarvan wordt vermoed dat er geen 25 m³ grond aaneengesloten sterk verontreinigd is. De *afperkende* boringen staan echter op tenminste 8 meter afstand.
- II. Er is sprake van heterogene verontreiniging in de puinhoudende bovengrond.
- III. Verontreiniging in de bovengrond boven de interventiewaarde is een belemmering voor de ontwikkeling van het terrein, ongeacht de aan- of afwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging. Voor de status van de verontreiniging en te volgen procedure voor sanering van de locatie is het echter wel van belang te weten of er wel of geen sprake is van een ernstig geval van verontreiniging.
- IV. Met nader onderzoek kunnen de twee spots met metalen verder afgeperkt worden. Een alternatief voor verder onderzoek is het ontgraven van de geroerde bovengrond. Eén en ander in goed overleg met Omgevingsdienst Rivierenland, het bevoegd gezag in deze.

Grondwater

In het grondwater zijn zink en olie licht verhoogd. Voor barium wordt de tussenwaarde overschreden. De metalen zijn niet specifiek voor de locatie zelf, maar kunnen ook elders in de omgeving worden aangetroffen. Het licht verhoogde oliegehalte is mogelijk gerelateerd aan de werkzaamheden in de werktuigenloods of de werkplaats aan de achterzijde van de boerderij. Omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is er echter geen aanleiding voor verder onderzoek.

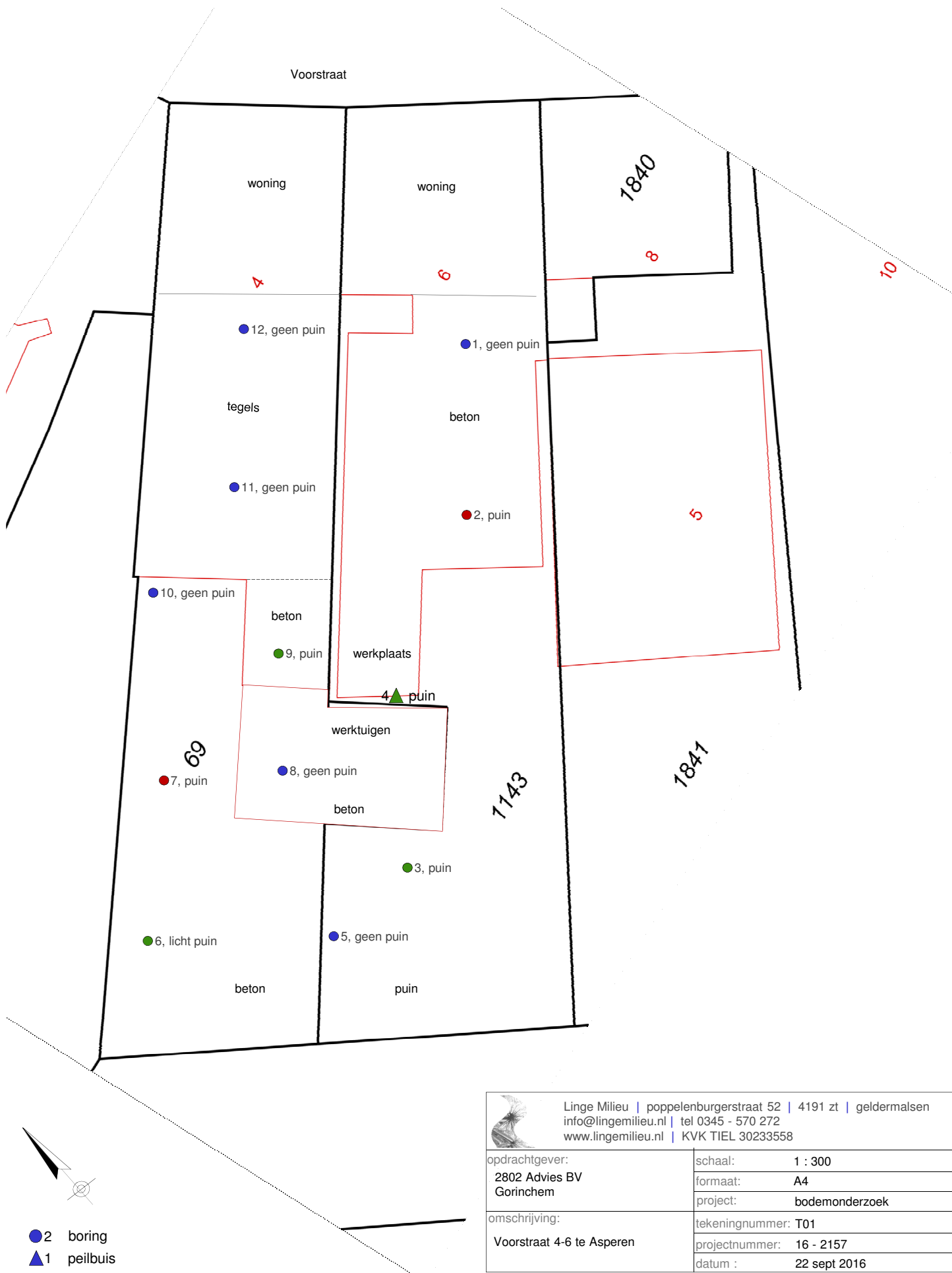
Asbest

Voor het asbest-onderzoek zijn drie sleuven op het terrein gegraven. Er is een mengmonster van de puin-houdende bovengrond samengesteld plus één van het puin van de half-verharding op het achterterrein. Visueel is nergens asbest waargenomen op of in de bodem of in de half-verharding. Ook het lab heeft geen asbest (kleiner dan 16 mm) aangetroffen in de twee mengmonsters. Conclusie van het onderzoek is dat er bij de ontwikkeling van het terrein geen rekening gehouden hoeft te worden met eventueel asbest in de bodem of in de puinverharding. Wat betreft het laatste moet het onderzoek als indicatief worden beschouwd.

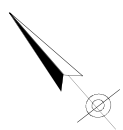
5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Asperen uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.



 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	2802 Advies BV Gorinchem
omschrijving:	Voorstraat 4-6 te Asperen
schaal:	1 : 300
formaat:	A4
project:	bodemonderzoek
tekeningnummer:	T01
projectnummer:	16 - 2157
datum :	22 sept 2016

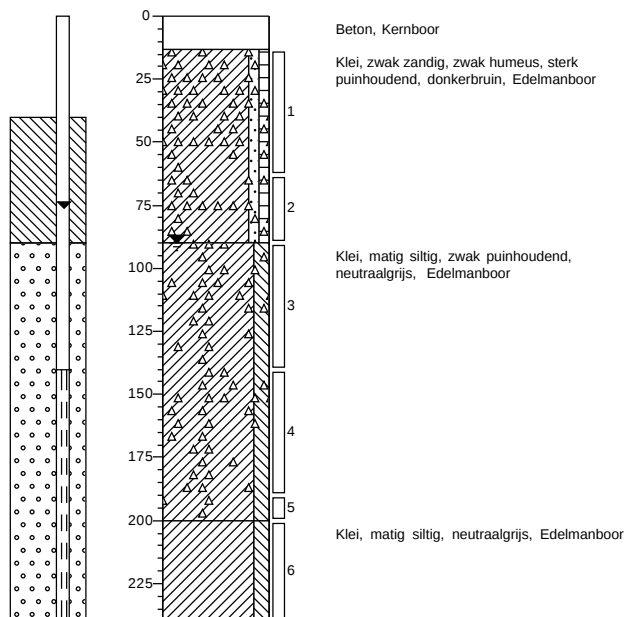


 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	opdrachtgever:	schaal:	1 : 300
	2802 Advies BV	formaat:	A4
		project:	asbest-bodemonderzoek
omschrijving: Voorstraat 4 Asperen	tekeningnummer:	T01	
	projectnummer:	16 - 2157	
	datum :	22 sept 2016	

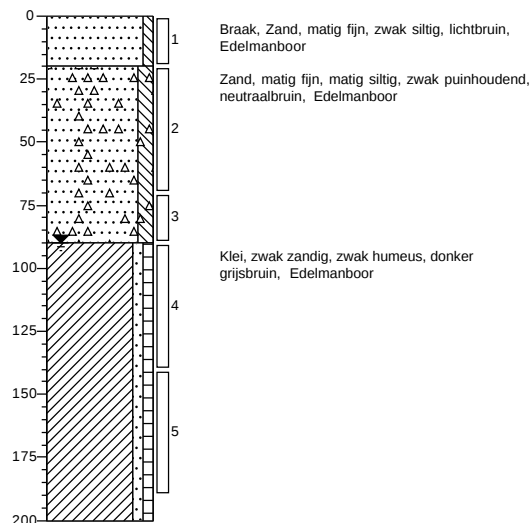
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

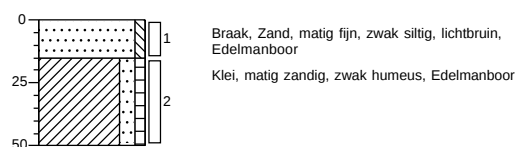
Boring: 1



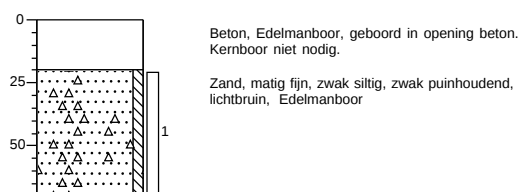
Boring: 2



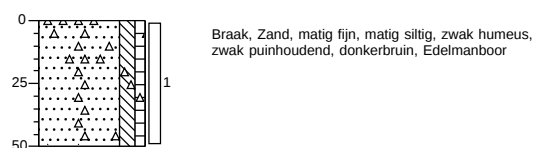
Boring: 3



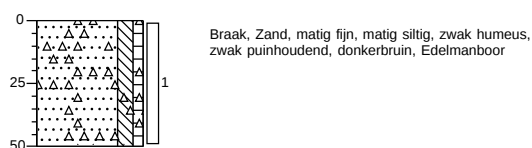
Boring: 4



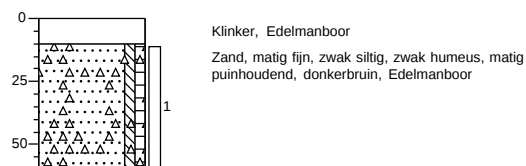
Boring: 5



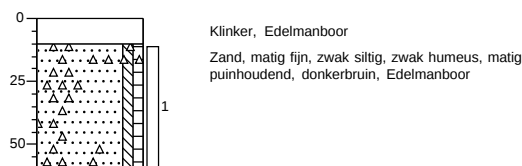
Boring: 6



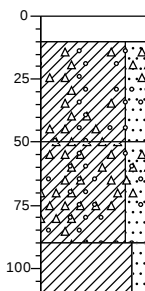
Boring: 7



Boring: 8



Boring: G5



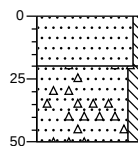
Grind, Schep

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Schep, gat 30x30x50 grof 4%

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, matig zandig, donkergrijs, Edelmanboor

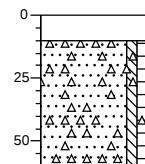
Boring: G6



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Schep

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, gat 30x30x50 grof 2%

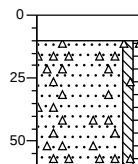
Boring: G7



Klinker, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep, gat 30x30x50 grof 4%

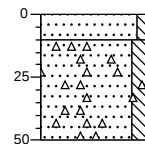
Boring: G8



Klinker, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep, gat 30x30x50 grof 2%

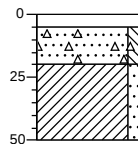
Boring: G9



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Schep

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, gat 30x30x50 grof 2%

Boring: G10

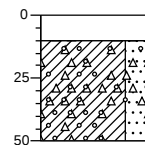


Tegel, Schep

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, gat 30x30x50 grof 1%

Klei, matig zandig, donkergrijs, Schep

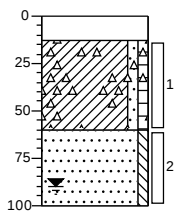
Boring: G11



Grind, Schep

Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Schep, gat 30x30x50 grof 3%

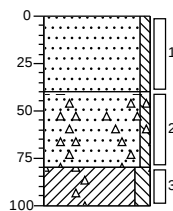
Boring: 1her



Beton, Kernboor
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sterk puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 2her

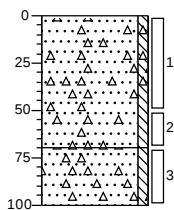


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

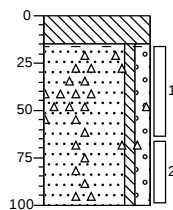
Boring: 3her



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, matig puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

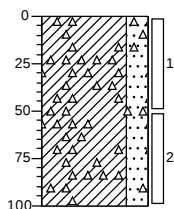
Boring: 4her



Grind, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

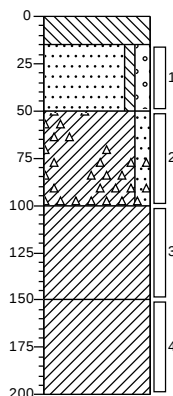
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5her



Klinker, Klei, sterk zandig, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6her



Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

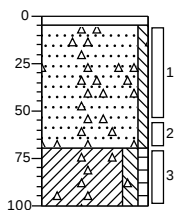
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, lichtgrijs, Edelmanboor

Klei, slap, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 10her

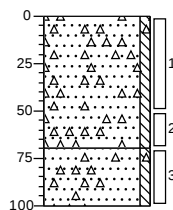


Tegel, Edelmanboor

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

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

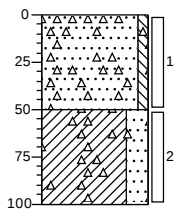
Boring: 11her



Grind, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

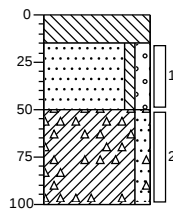
Boring: 12



Grind, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, sterk puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 13

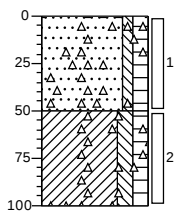


Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, sterk puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

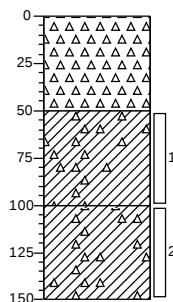
Boring: 14



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14her

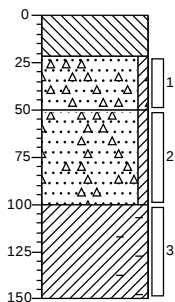


Braak, volledig puin, Kernboor

Klei, slap, veel puin, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 15



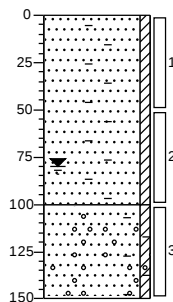
Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleiig, matig puinhoudend, beige, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleiig, veel puin, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

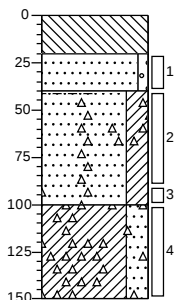
Boring: 16



Groenstrook, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleiig, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleiig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 17



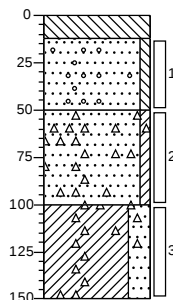
Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

Zand, fijn 150-200, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, sterk kleiig, veel puin, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, sterk zandig, matig puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 18



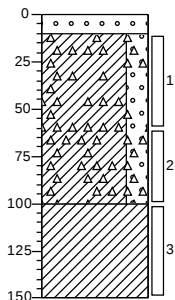
Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

Zand, fijn 150-200, zwak siltig, zwak grindhoudend, lichtbeige, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleiig, veel puin, lichtgrijs, Edelmanboor

Klei, slap, sterk zandig, zwak puinhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 19

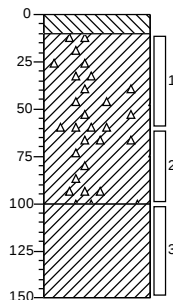


Grind, Grind, Grof 20-63, Kernboor

Klei, slap, sterk grindig, sterk puinhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 20

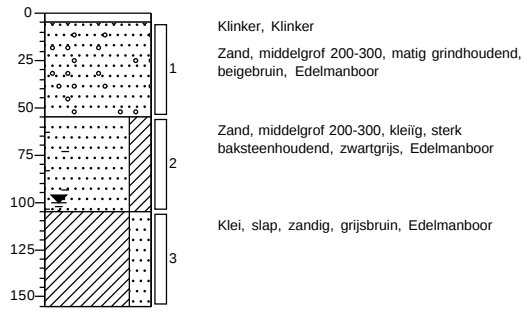


Beton, volledig beton, Edelmanboor

Klei, slap, veel puin, lichtgrijs, Edelmanboor

Klei, slap, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 21



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Locatie

Voorstraat 4-6 te Asperen

Projectnummer:

153270 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

buRO

Brabantsestraat 17

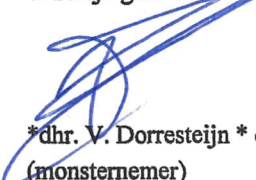
2812PJ Amersfoort

Tel: 0628266278

Contactpersoon: dhr. Roel van Veen

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. V. Dorresteyn * dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag *dhr. E. Brouwer * dhr. T. Vermeer
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

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

Uw kenmerk : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Ons kenmerk : Project 1221010
Validatieref. : 1221010 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: HQPR-HENZ-VBVM-IPCO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juli 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 : 1221010
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6810802 = 1.3/4 1 (90-140) 1 (140-190)
 6810803 = MM1.1 2 (20-70) 4 (20-70) 5 (0-50) 6 (0-50)
 6810804 = MM2.1 7 (10-60) 8 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/07/2021	14/07/2021	14/07/2021
Ontvangstdatum opdracht	15/07/2021	15/07/2021	15/07/2021
Startdatum	15/07/2021	15/07/2021	15/07/2021
Monstercode	6810802	6810803	6810804
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		72,0	91,2	88,9
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,9	0,9	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8	2,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

		100	130	22
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,28	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	4,7	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	36	26	26
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,36	0,06	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	36	27	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	14	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	84	85	770

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,071	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,053	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,054	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,63	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,0011	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	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: HQPR-HENZ-VBVM-IPCO

Ref.: 1221010_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1221010
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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.

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.

Uw referentie : MM1.1 2 (20-70) 4 (20-70) 5 (0-50) 6 (0-50)
Monstercode : 6810803

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1221010
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6810802	1.3/4 1 (90-140) 1 (140-190)	1	0.9-1.4	3565930AA
		1	1.4-1.9	3565947AA
6810803	MM1.1 2 (20-70) 4 (20-70) 5 (0-50) 6 (0-50)	2	0.2-0.7	3565939AA
		5	0-0.5	3565954AA
		6	0-0.5	3565938AA
		4	0.2-0.7	3565932AA
6810804	MM2.1 7 (10-60) 8 (10-60)	7	0.1-0.6	3565933AA
		8	0.1-0.6	3565934AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1221010
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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
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

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

Uw kenmerk : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Ons kenmerk : Project 1233866
Validatieref. : 1233866_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HPLU-FAZF-DPUD-RMXY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 augustus 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 : 1233866
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6842355
 Uw referentie : MMag1 MMag1 (0-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 20-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15086 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14617,6	98,2	13,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,6	0,1	3,4	25,00	0	0,0
1-2 mm	8,5	0,1	3,7	43,53	0	0,0
2-4 mm	17,9	0,1	17,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	83,2	0,6	83,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	137,4	0,9	137,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14878,2	100,0	258,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233866
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6842356
 Uw referentie : MMag2 MMag2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 20-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12667 g
 Percentage droogrest : 85,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10589,2	85,2	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	242,6	2,0	20,4	8,41	0	0,0
1-2 mm	280,0	2,3	73,2	26,14	0	0,0
2-4 mm	176,6	1,4	176,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	407,8	3,3	407,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	732,0	5,9	732,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12428,2	100,0	1417,2		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233866
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233866
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6842355	MMag1 MMag1 (0-60)	MMag1	0-0.6	1690154MG
6842356	MMag2 MMag2 (0-50)	MMag2	0-0.5	1690153MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1233866
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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-, 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Uw kenmerk : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Ons kenmerk : Project 1291641
Validatieref. : 1291641_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FVHL-GPDI-VSSI-GILE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 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 : 1291641
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7003534 = 2her.2 2her (40-80)

7003535 = 3her.1 3her (0-50)

7003536 = 10her.1 10her (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/12/2021	22/12/2021	22/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	23/12/2021	23/12/2021	23/12/2021
Startdatum :	23/12/2021	23/12/2021	23/12/2021
Monstercode :	7003534	7003535	7003536
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,7	90,1	86,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	0,9	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	3,8	5,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	71	58	56
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	4,0	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	11	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,21	0,42
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	82	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	180	56	62

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1291641
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7003537 = 11her.1 11her (0-50)

7003538 = 14.1 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/12/2021	22/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	23/12/2021	23/12/2021
Startdatum :	23/12/2021	23/12/2021
Monstercode :	7003537	7003538
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	%	86,3	80,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,0	10,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	180	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,62
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	9,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	27	170
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13	0,21
S lood (Pb)	mg/kg ds	85	200
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	93	370

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1291641
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1291641
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7003534	2her.2 2her (40-80)	2her	0.4-0.8	3923997AA
7003535	3her.1 3her (0-50)	3her	0-0.5	3924014AA
7003536	10her.1 10her (5-55)	10her	0.05-0.55	3923988AA
7003537	11her.1 11her (0-50)	11her	0-0.5	3923976AA
7003538	14.1 14 (0-50)	14	0-0.5	3923983AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1291641
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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

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

Uw kenmerk : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Ons kenmerk : Project 1300064
Validatieref. : 1300064_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LAFT-ECLS-YOBD-VKEL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 januari 2022

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 : 1300064
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7027259 = 1her.1 1her (13-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 19/01/2022
 Startdatum : 19/01/2022
 Monstercode : 7027259
 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 % 77,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 6,7

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 46

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1300064
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7027260 = 4her.1 4her (15-65)

7027261 = 5her.1 5her (0-50)

7027262 = 6her.2 6her (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2022	18/01/2022	18/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2022	19/01/2022	19/01/2022
Startdatum :	19/01/2022	19/01/2022	19/01/2022
Monstercode :	7027260	7027261	7027262
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,3	82,7	85,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	2,6	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0	5,7	4,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	47	150	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,48	0,52
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	5,7	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	67	150
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,28	0,21
S lood (Pb)	mg/kg ds	49	150	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	17	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	31	190	280

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1300064
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7027263 = 12.1 12 (0-50)
 7027264 = 13.2 13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2022	18/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	19/01/2022	19/01/2022
Startdatum :	19/01/2022	19/01/2022
Monstercode :	7027263	7027264
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

		uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.
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	%	89,4	85,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,1	7,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	81	60
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,43
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	85
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	74	90

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1300064
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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.

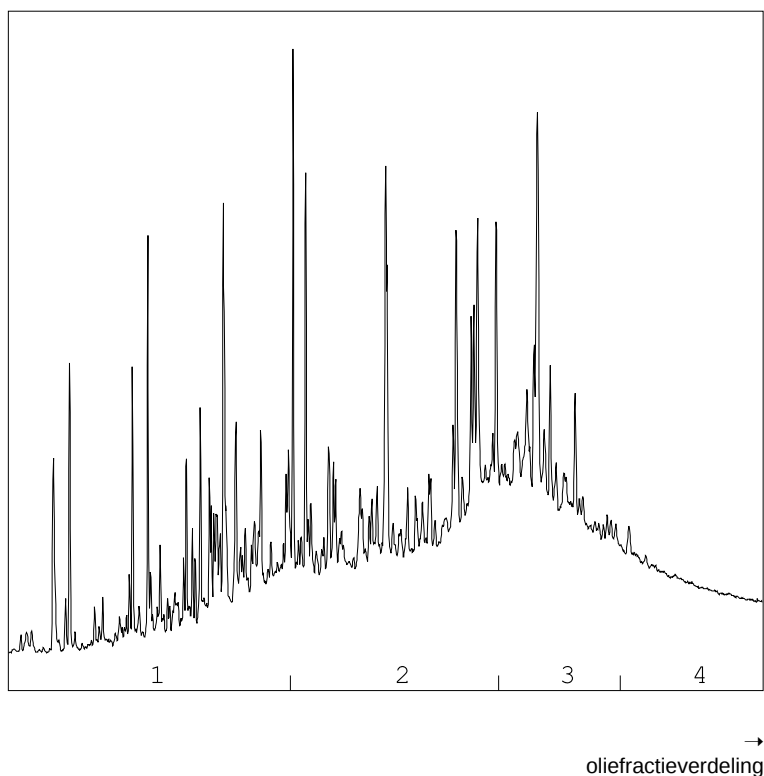
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7027259
Uw project : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
omschrijving
Uw referentie : 1her.1 1her (13-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1300064
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7027259	1her.1 1her (13-60)	1her	0.13-0.6	3923727AA
7027260	4her.1 4her (15-65)	4her	0.15-0.65	3923672AA
7027261	5her.1 5her (0-50)	5her	0-0.5	3923737AA
7027262	6her.2 6her (50-100)	6her	0.5-1	3923676AA
7027263	12.1 12 (0-50)	12	0-0.5	3923669AA
7027264	13.2 13 (50-100)	13	0.5-1	3923764AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1300064
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Friso Dalm
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Voorstraat 4-6 Asperen
Uw projectnummer : 153270
SGS rapportnummer : 13651594, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153270. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Friso Dalm

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13651594 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	6her.3 6her (100-150)					
002	Grond (AS3000)	14her.2 14her (100-150)					
003	Grond (AS3000)	15.1 15 (22-50)					
004	Grond (AS3000)	16.1 16 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	17.2 17 (40-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.8	75.6	86.8	84.8	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.4	1.1	2.1	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	18	<2	8.7	4.3
METALEN							
koper	mg/kgds	S	20	35	37	32	16
zink	mg/kgds	S	90	89	38	60	87

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Friso Dalm

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13651594 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 14-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Friso Dalm

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13651594 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 14-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	18.2 18 (50-100)				
007	Grond (AS3000)	19.1 19 (10-60)				
008	Grond (AS3000)	20.1 20 (10-60)				
009	Grond (AS3000)	21.1 21 (5-55)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.3	75.4	69.1	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	4.3	4.7	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	13	5.8	4.7
METALEN						
koper	mg/kgds	S	11	74	34	43
zink	mg/kgds	S	43	550	260	110

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Friso Dalm

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13651594 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 14-04-2022

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 006 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> |
| 007 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> <p>* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.</p> |
| 008 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> <p>* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.</p> |
| 009 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> |

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Friso Dalm

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13651594 - 1

Orderdatum 07-04-2022

Startdatum 07-04-2022

Rapportagedatum 14-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9679614	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9680007	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9679609	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9680251	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
005	Y9680242	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
006	Y9679633	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
007	Y9679628	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
008	Y9680238	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
009	Y9680252	06-04-2022	06-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV
Ruben Satinover
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Voorstraat 4-6 Asperen
Uw projectnummer : 153270
SGS rapportnummer : 13656199, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153270. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13656199 - 1

Orderdatum 14-04-2022

Startdatum 14-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	15.2 15 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	17.4 17 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	18.3 18 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	19.3 19 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8	76.1	75.0	73.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.8	2.9	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	11	10	20
METALEN						
koper	mg/kgds	S	26	29	33	20
zink	mg/kgds	S	45	67	69	87

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13656199 - 1

Orderdatum 14-04-2022

Startdatum 14-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Ruben Satinover

Projectnaam Voorstraat 4-6 Asperen

Projectnummer 153270

Rapportnummer 13656199 - 1

Orderdatum 14-04-2022

Startdatum 14-04-2022

Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9679620	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9680133	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9679621	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9679632	06-04-2022	06-04-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 6

Analyserapport grondwater

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

Uw kenmerk : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Ons kenmerk : Project 1224803
Validatieref. : 1224803_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OVES-ZÖTJ-NQRS-AWHV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juli 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 : 1224803
 Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 6819795 = 1A 1 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 22/07/2021
 Startdatum : 22/07/2021
 Monstercode : 6819795
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	29
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	3,7
S koper (Cu)	µg/l	5,4
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	10
S nikkel (Ni)	µg/l	12
S zink (Zn)	µg/l	30

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: OVES-ZOTJ-NQRS-AWHV

Ref.: 1224803_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1224803
Uw project omschrijving	:	153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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 : 1224803
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6819795	1A 1 (140-240)	1	1.4-2.4	0407286YA
		1	1.4-2.4	0339902MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1224803
Uw project omschrijving : 153270-Voorstraat 4-6 Asperen
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.

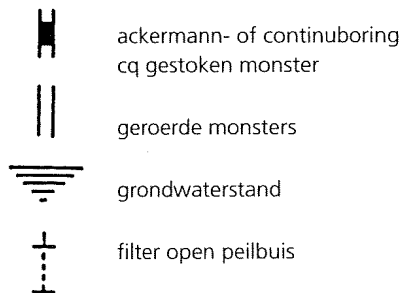
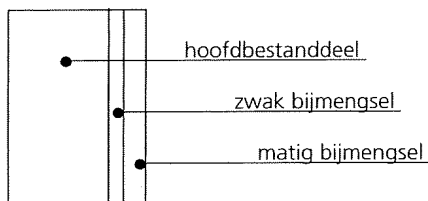
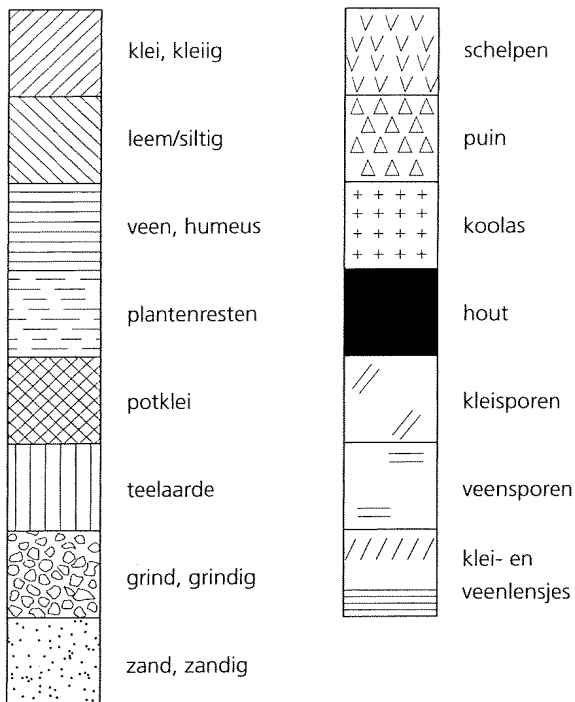
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en 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

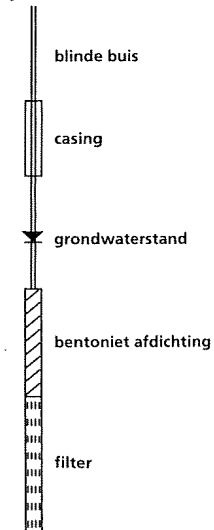
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



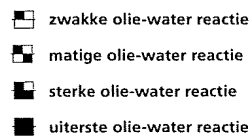
peilbuis



geur

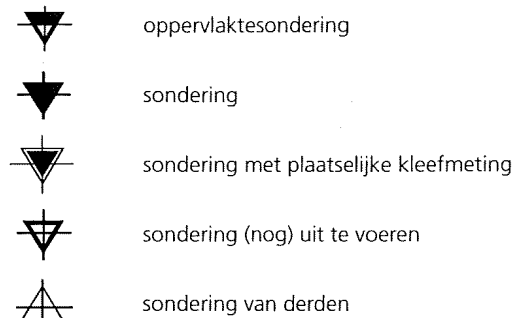


olie

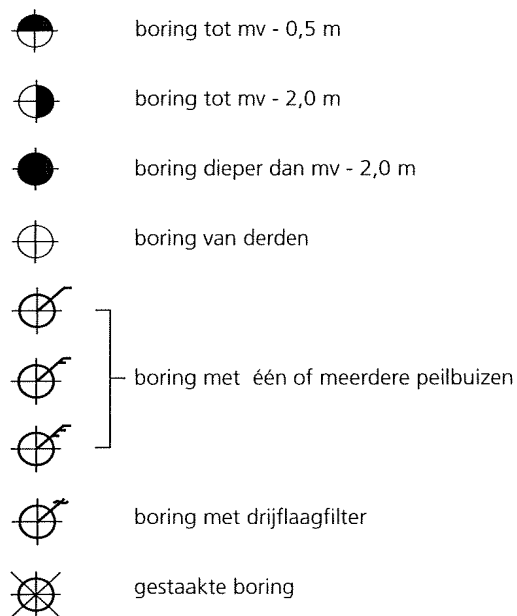


SITUATIETEKENING

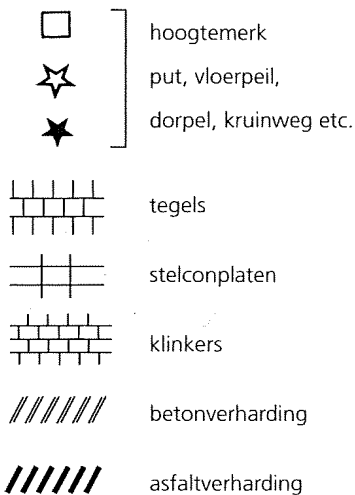
sonderingen



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