

Historisch en verkennend bodemonderzoek

Vlietweg 2 te Santpoort-Noord

*Buro SL B.V.
Breedveldsingel 70
3055 PL Rotterdam
tel: 010 - 841 48 82*

*www.buro-sl.nl
info@buro-sl.nl*

*IBAN: NL62 RABO 0122 6483 58
BTW nr: NL857970860B01
KvK nr: 69694281*

Historisch en verkennend bodemonderzoek

Vlietweg 2 te Santpoort-Noord



Opdrachtgever: 1828 Groep
Buiksloterdijk 240
1025 WE Amsterdam
Contactpersoon: Dhr. E. van der Meijde

Rapport: 2021021/RAP01
Versie: 1.0
Datum: 28 april 2021

Auteur: Drs. E.P. van Leeuwen
Gecontroleerd: Drs. J.P. de Lange

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens en huidig gebruik	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Historische informatie	6
2.5	Bodemkwaliteitsgegevens	8
2.6	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	8
3	Onderzoeksstrategie	10
4	Veldonderzoek	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Uitvoering	11
4.3	Resultaten	11
5	Laboratoriumonderzoek.....	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Uitvoering	13
5.3	Resultaten	14
6	Interpretatie	15
6.1	Toetsingskader	15
6.2	Toetsing analyseresultaten.....	15
6.3	Interpretatie	16
7	Samenvatting en conclusies	17
7.1	Algemeen	17
7.2	Resultaten en conclusies.....	17
7.3	Aanbevelingen.....	18

Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen
6. Rekenbladen asbest

Tekeningen

1. Situatie met posities boringen, inspectiegat en peilbuis

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van 1828 Groep is door Buro SL B.V. een historisch en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een planlocatie aan de Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. De locatie is onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 6.800 m².

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017. Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740:2016 (regulier bodemonderzoek).

De ligging van de locatie is aangegeven op onderstaande luchtfoto.

Figuur 1: Situering locatie



Bron: Google Earth

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater op de onderzoekslocatie.

1.3 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek beschreven, geïnterpreteerd en geëvalueerd. Het vooronderzoek wordt behandeld in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitvoering en de resultaten van het

veldonderzoek. Hoofdstuk 5 beschrijft de uitvoering van het laboratoriumonderzoek. De toetsing van de analyses en de interpretatie hiervan worden behandeld in hoofdstuk 6. De samenvatting en conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 7.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017. Dit ten behoeve van het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Voor het verzamelen van relevante bodeminformatie over de locatie is een terreininspectie uitgevoerd en is aan de hand van de gegevens op bodemloket.nl informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst IJmond (ODIJ). Verder zijn diverse (digitale) archieven geraadpleegd. De volgende bronnen/archieven zijn geraadpleegd:

- Kadaster (kadastrale kaart en administratieve gegevens);
- Bodemloket.nl (uitgevoerde bodemonderzoeken en verdachte activiteiten);
- Bodeminformatiepunt ODIJ (uitgevoerde bodemonderzoeken, bodemkwaliteitskaart);
- Gis-portaal van ODIJ (ondergrondse opslagtanks);
- Gis-portaal van de gemeente Velsen (archeologie, niet gesprongen explosieven);
- Geo-loket Provincie Noord-Holland (grondwaterbeschermingsgebieden, bedrijven, kwel/infiltratie);
- Dinoloket.nl en bodemdata.nl (bodemopbouw en geohydrologische gegevens);
- Topotijdreis.nl (oude kaarten).

Afbakening onderzoekslocatie

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen.

2.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Velsen, sectie F, nr. 8694 (gedeeltelijk). De Rijksdriehoekscoördinaten van de locatie zijn: X: 104.650 en Y: 493.500. De kadastrale gegevens (kadastrale kaart) van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. De oppervlakte bedraagt circa 6.800 m². De locatie is onbebouwd en bestaat voor het grootste (westelijke) deel uit weiland omsloten door water. Op de locatie bevindt zich een sloot (noordoostelijke – zuidwestelijke richting). Het centrale deel van de onderzoekslocatie is verhard met repac en in gebruik als opslagruimte (zie tekening 1). Het noordoostelijke deel van de locatie is bedekt met onkruid. De locatie bevindt zich ten noorden van Haarlem, aan de zuidoostkant van Santpoort Noord, ten oosten van de provinciale weg N208 en wordt globaal aan de noord-, zuid- en westzijde begrensd door sloten en aan de oostzijde door de Vlietweg. De bebouwing aan de Vlietweg 2 behoort niet tot de onderzoekslocatie.

Terreininspectie

Op 23 april 2021 is een terreininspectie uitgevoerd. Hiervan is een fotoreportage gemaakt, die opgenomen is in bijlage 2. Uit de terreininspectie is gebleken dat centraal op de locatie (ten oosten van de sloot) over een oppervlakte van circa 500 m² sprake is van opslagruimte voor kabels en andere materialen, alwaar een verharding met repac aanwezig is (zie bijlage 2 en tekening 1). Verder zijn geen bijzonderheden of aanvullende gegevens naar voren gekomen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Onderstaande informatie is afkomstig van *DINOloket* van *TNO Geologische Dienst Nederland*. De regionale bodemopbouw is aangegeven in onderstaand model (GeoTOP v1.4). De maaiveldhoogte op de locatie ligt globaal op NAP -0,25 m. De globale bodemopbouw is aangegeven in onderstaand profiel.

Figuur 1: Regionale bodemopbouw



Bron: www.dinoloket.nl

De slecht doorlatende holocene deklaag op de locatie heeft een dikte van circa 21 meter en bestaat uit veen (hollandveen), klei en fijne zandlagen. Het freatische grondwater bevindt zich op een diepte van circa NAP - 1,25 m. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is richting de sloten.

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket (van circa 21 tot 62 m-mv) is oostelijk gericht. Het doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket bedraagt naar verwachting circa 250 - 500 m²/dag. De verticale stromingsrichting van het grondwater is vermoedelijk opwaarts gericht (kwel).

De locatie bevindt zich niet in een beschermingsgebied voor grondwater. Het dichtstbijzijnde grondwater-beschermingsgebied (Zuid-Kennemerland) ligt globaal 3 km ten westen van de onderzoekslocatie.

Antropogene ophooglaag

Op de locatie is volgens de informatie uit *DINOloket* sprake van een antropogene ophooglaag tot een diepte van circa 0,5 m-mv.

2.4 Historische informatie

Ontstaansgeschiedenis

Onderstaande informatie is ontleend aan historisch kaartmateriaal (uit de periode 1900-2020, zie figuur 3) en de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.6).

Tot de jaren tachtig van de vorige eeuw bevond de onderzoekslocatie zich in landelijk gebied en werd gebruikt als weiland. De bebouwing aan de Vlietweg 2 (niet behorende tot de onderzoekslocatie) dateert uit circa 1980. De centraal op de locatie aanwezige sloot (noordoostelijke – zuidwestelijke richting) is eveneens rond die tijd gerealiseerd.

Figuur 2: Historisch kaartmateriaal



Bron: www.topotijdreis.nl

Bedrijfsactiviteiten en ondergrondse tanks

Informatie over de (voormalige) bedrijfsactiviteiten en ondergrondse tanks op en in de directe omgeving van de locatie is ontleend aan de informatie uit Bodemloket.nl, het Gis-portaal van ODIJ (opslagtanks) en de op de locatie uitgevoerde (historische) onderzoeken, zie paragraaf 2.6.

Ter plaatse van Vlietweg 2 (direct ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie) is sprake van een wijkcentrale van KPN. Ter plaatse zijn in 2000 twee ondergrondse dieseltanks (inhoud 6.000 en 10.000 l) verwijderd onder certificaat. Hierbij is toen geen verontreiniging in de bodem aangetroffen. Daarnaast is inpandig (eveneens buiten de onderzoekslocatie) een bovengrondse olietank aanwezig (geweest). Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Volgens het gis-portaal zijn er geen onder- of bovengrondse olietanks aanwezig op de locatie.

Ophogingen, dempingen, stortingen

Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake geweest van ophogingen, dempingen of stortingen.

Ongewone voorvallen/calamiteiten

Voor zover bekend hebben op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie nimmer calamiteiten plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

Asbest

Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake (geweest) van:

- Een demping met bouw/sloopafval of voormalige stortplaats;
- Halfverhardingen van puin;
- Opslagdepots van puin of puinhoudende grond;
- Bedrijven die asbesthoudende producten vervaardigden, toepasten en/of verwerkten;
- Asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of asbesthoudende afscheidingen in tuinen;
- Door brand verwoeste gebouwen met asbesthoudende bouwmaterialen;
- Gesloopte gebouwen/boerderijen met asbestdaken of andere asbesttoepassingen.

Ook wordt in dit deel van Santpoort-Noord geen bijmenging met puin in de bodem verwacht. Op grond hiervan wordt de locatie beschouwd als onverdacht voor het voorkomen van asbest in de grond.

PFAS

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen specifieke bronnen voor PFAS (zoals brandweeroefenplaatsen, brandweerkazernes, productielocaties voor PFAS, stortplaatsen) bekend. Wel kunnen PFAS door (atmosferische) depositie in de bovengrond en geroerde ondergrond voorkomen op de onderzoekslocatie.

Explosieven

Voor zover bekend is er nog geen CE bodembelastingkaart van de gemeente Velsen beschikbaar. Over het voorkomen van niet gesprongen explosieven (NGE) zijn dan ook geen gegevens bekend.

Archeologie

Volgens de Beleidsnota Archeologie van de gemeente Velsen is er op de onderzoekslocatie sprake van een lage archeologische verwachtingswaarde (categorie 5). Dit betekent dat er een archeologievergunning nodig is voor projecten groter dan 2.500 m², waarvan de bodemversturende ingrepen dieper reiken dan 0,6 m-mv.

2.5 Bodemkwaliteitsgegevens

Onderstaande informatie is ontleend aan de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst IJmond en de op en in de directe omgeving van de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken.

Diffuse bodemverontreinigingen

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst IJmond (Nota Bodembeheer regio IJmond & Zuid-Kennemerland, Antea, d.d. 23 februari 2016) blijkt dat de onderzoekslocatie ligt in een zone alwaar de bovengrond is ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Industrie, de ondergrond is ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Wonen. In deze zone kunnen lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB voorkomen.

Dit wordt bevestigd door de onderzoeken die op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd:

- [1] Bodemonderzoek ondergrondse brandstoftank Vlietweg 2 te Santpoort, Milieu Adviesbureau Tjaden, kenmerk M 96.027-17/18/PG, d.d. 24 mei 1996
- [2] Verkennend bodemonderzoek KPN locaties Vlietweg 2 te Haarlem-Santpoort, Grontmij, kenmerk 13/99092236/KB, d.d. 25 mei 2009

Uit [1] is gebleken dat de grond nabij een ondergrondse opslagtank (ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie) licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet tot boven de streefwaarde verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

Uit [2] is gebleken dat ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie geen bodemvreemde bijmengingen in de grond zijn aangetroffen. Op het maaiveld en in de bodem is eveneens geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zowel de bovengrond als de ondergrond op de onderzoekslocatie zijn over het algemeen niet tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met de geanalyseerde stoffen. Een mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het westelijke deel van de onderhavige onderzoekslocatie (weiland) is licht verontreinigd met koper en kwik. Het grondwater is niet verontreinigd tot boven de streefwaarde.

Resumerend wordt gesteld dat de grond op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen en minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd.

Lokale bodemverontreinigingen

Er zijn geen lokale verontreinigingen bekend.

2.6 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op de onderzoekslocatie worden (diffuse) lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale

olie en PCB verwacht in de bodem. De onderzoekslocatie wordt beschouwd als *verdacht voor diffuse bodemverontreiniging*.

- De locatie wordt beschouwd als *onverdacht voor verontreiniging met asbest* in de bodem.

3 Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek (reguliere stoffen)

Op basis van het vooronderzoek en de gestelde onderzoekshypothese is het verkennend onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740:2016, volgens de strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoekstrategie aangegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie algemene bodemkwaliteit

Locatie	Oppervlakte	Maximale onderzoeksdiepte	Onderzoeksstrategie	Verdachte stoffen
Gehele onderzoekslocatie	6.800 m ²	2,0 m-mv	VED-HE-NL	Grond: zware metalen, PAK, minerale olie, PCB

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater boven de achtergrondwaarden, respectievelijk streefwaarden worden aangetroffen.

4 Veldonderzoek

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C. Brussee (projectleider BRL 2000) en J. Brussee van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) volgens de BRL SIKB 2000 – Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocollen 2001, 2002 en 2018 (inspectiegat G01). B-MKV, alsmede de veldmedewerkers, zijn hiervoor gecertificeerd en erkend.

4.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 april 2021. Vanwege het spoedeisende karakter van het onderzoek heeft de bemonstering van het grondwater uit de peilbuis, in afwijking van de norm, op dezelfde dag plaatsgevonden. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden samengevat. De situering van de boringen en peilbuis is weergegeven op tekening 1.

Tabel 2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Veldwerk	Meetpunten
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>	
15x boring tot minimaal 0,5 m-mv	05 t/m 19
3x boring tot 2,0 m-mv	02 t/m 04
1x boring met peilbuis	01

De opgeboorde/uitgegraven grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken en beschreven in bijlage 3 (boorprofielen). Met behulp van oliewater testen is de opgeboorde grond beoordeeld op het voorkomen van olieachtige stoffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld zeer lokaal (aan de noordzijde van de locatie bij een dam, zie tekening 1) puin en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van deze veldwaarnemingen is aanvullend verkennend onderzoek naar asbest in grond uitgevoerd conform de NEN 5707:2017, volgens de strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). In dat kader is ter plaatse van het aangetroffen puin op het maaiveld (verdachte deellocatie met een oppervlakte van < 0,001 ha) één inspectiegat (G01) gegraven tot de onverdachte ondergrond (0,5 m-mv). De grond uit het inspectiegat is conform NEN 5707 gezeefd, geïnspecteerd en bemonsterd. Van de uitkomende grond is in het veld een grondmonster ten behoeve van de analyse op asbest samengesteld.

Het doel van het verkennend onderzoek asbest ter plaatse van de verdachte deellocatie is om met een geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

4.3 Resultaten

Bodemopbouw

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 3). De bodemopbouw is divers van aard. De toplaag bestaat, met uitzondering van de noordoosthoek van de locatie (boringen 04, 18 en 19, alwaar de toplaag uit zand bestaat) uit klei. Onder de toplaag bestaat de bodem tot een diepte variërend van 0,7 tot 1,8 m-mv uit veen met een dikte van circa 60 cm. Onder het veen is tot een diepte van 2,5 m-mv (=maximaal verkende diepte) klei aangetroffen (ter plaatse van boring 02 zand).

Afwijkingen aan de grond

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de boringen geen bodemvreemd materiaal aangetroffen in de grond. Ter plaatse van de voor asbest verdachte deellocatie (inspectiegat G01) zijn sporen baksteen aangetroffen in de opgegraven grond.

Asbest op maaiveld

Omdat de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek werd beschouwd als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest, is geen volledige maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat zeer lokaal (ter plaatse van een dam, zie tekening 1) puin op het maaiveld aanwezig is. Op basis hiervan is een verdachte deellocatie (oppervlakte circa 5 m²) gedefinieerd (zie tekening 1) en geïnspecteerd. Op basis van de weersomstandigheden (droog), goed zicht en de conditie van het maaiveld (bedekt met gras, losse, vastgereden, natte en droge kleiige grond) gedurende de maaiveldinspectie is de inspectie-efficiëntie voor de verdachte deellocatie door de veldwerkers ingeschat op 90-100%.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter hoogte van de dam 35 stukjes (circa 650 gram) asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen (zie bijlage 2). De locatie is weergegeven op tekening 1. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is beoordeeld, gewogen en bemonsterd (AVM1). In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 3: Verzameld asbestverdacht materiaal op het maaiveld

Monster	Locatie	Soort materiaal	Aantal stukken	Gewicht (gram)	Hechtgebonden
AVM1	Verdachte deellocatie (inspectiegat G01)	Plaatmateriaal	35	650	Ja

Asbest in grond

Er is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen in de opgegraven grond.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU-waarde) gemeten en is de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld bepaald. Een overzicht van de in het veld uitgevoerde metingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Resultaten grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU-waarde)	Bijzonderheden
PB01	1,50 - 2,50	1,03	7,0	1.915	61,4	-

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem en deze regio. Aangezien het grondwatermonster op de dag van plaatsing van de peilbuis is genomen, is de troebelheid van het grondwater verhoogd (> 10), zodat het grondwater als troebel kan worden beschouwd. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische stoffen in het grondwater. Uit de analysesresultaten blijkt dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is geweest op de betrouwbaarheid van de resultaten. Er is daarom geen aanleiding voor herbemonstering van het grondwater.

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 door Eurofins Omegam Laboratoria te Amsterdam. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC17025:2005 en aangewezen als erkend laboratorium voor de uitvoering van analyses in het kader van de AS3000.

5.2 Uitvoering

Grondanalyses

Aan de hand van de veldwaarnemingen zijn monsters geselecteerd / samengesteld en chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket voor grond. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de (meng)monsters van de grond.

Tabel 5: Analyses grond

(Meng)-monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Analyses (meng)monsters	Opmerkingen
MM01	1-1 + 7-1 + 9-1 + 14-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuigelijk schone klei (1-1 onder repac-laag), verspreid over locatie
MM02	4-1 + 18-1 + 19-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuigelijk schoon zand, noordoostelijke deel locatie
MM03	1-3 + 2-2 + 3-2 + 4-4	0,50 - 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuigelijk schone klei, verspreid over locatie

Asbestanalyses

In het veld is ter plaatse van de voor asbest verdachte deellocatie een grondmengmonster samengesteld, dat in het laboratorium geanalyseerd is op asbest. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 6: Analyses asbest in grond

(Meng)-Monster	Gaten	Diepte (m-mv)	Analyses Mengmonsters	Opmerkingen
AMM1	G01	0,00 – 0,50	Asbest (NEN 5898)	Sporen baksteenhoudende klei

Daarnaast is het visueel op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materiaal (AVM1) onderzocht op het gehalte aan asbest. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 7: Analyses materiaalmonsters

Monster	Locatie	Materiaal	Analyses
AVM1	Verdachte deellocatie (inspectiegat G01)	Plaatmateriaal	Asbest (NEN-5898)

Grondwateranalyses

Het grondwater uit de peilbuis is chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op het monster van het grondwater.

Tabel 8: Analyses grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	Analyses	Opmerkingen
PB01	1,50 - 2,50	1,03	Zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCI	-

5.3 Resultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). De toetsing van de analyseresultaten en de interpretatie worden behandeld in hoofdstuk 5.

6 Interpretatie

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd : gehalte kleiner dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000)
- licht verontreinigd : gehalte groter dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000) maar kleiner dan de tussenwaarde (T)
- matig verontreinigd : gehalte groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan de interventiewaarde (I)
- sterk verontreinigd : gehalte groter dan de interventiewaarde (I)

Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (het gehalte aan serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal het gehalte aan amfiboolasbest). Bij een gewogen gehalte van meer dan 100 mg/kg ds is sprake van sterke verontreiniging met asbest in de grond. Indien in een verkennend onderzoek een gewogen gehalte van meer dan de helft van de interventiewaarde wordt vastgesteld (meer dan 50 mg/kg ds), is dit reden om een nader onderzoek asbest uit te voeren.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stof percentage van 10% en een lutum-percentage van 25%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Voor asbest wordt geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

6.2 Toetsing analyseresultaten

Grond

De resultaten van de toetsing van de grond aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 9: Overschrijdingen grond

(Meng)-monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Waarnemingen	> AW2000	> T	> I
MM01	1-1 + 7-1 + 9-1 + 14-1	0,00 – 0,50	Zintuigelijk schone klei (1-1 onder repac-laag), verspreid over locatie	Kwik, lood, PAK	-	-
MM02	4-1 + 18-1 + 19-1	0,00 – 0,50	Zintuigelijk schoon zand, noordoostelijke deel locatie	-	-	-
MM03	1-3 + 2-2 + 3-2 + 4-4	0,50 - 1,50	Zintuigelijk schone klei, verspreid over locatie	Kwik	-	-

Asbest op maaiveld

In onderstaande tabel is het vastgestelde gehalte in het op het maaiveld aangetroffen plaatmateriaal aangegeven. De resultaten van het asbest op maaiveld onderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). Onderstaand zijn de resultaten van de analyses en de toetsing ervan aan de interventiewaarde samengevat. Het rekenblad voor de bepaling van het gewogen asbestgehalte in het maaiveld ter plaatse van de verdachte deellootatie is in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 10: Toetsingsresultaten asbest op maaiveld

Monster	Locatie	Aantal stukken	Gewogen gehalte in AVM (mg)	Gewogen gehalte in maaiveld (mg/kg ds)	Toetsing
AVM1	Verdachte deellocatie (inspectiegat G01)	35	72.000	4.663	> I

Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek in grond zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). Onderstaand zijn de resultaten van de analyses en de toetsing ervan aan de restconcentratienorm/ interventiewaarde samengevat. Het rekenblad voor de bepaling van het gewogen asbestgehalte in inspectiegat G01 is in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 11: Toetsingsresultaten asbest in grond

Mengmonster	Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Totaal gewogen gehalte (mg/kg ds)	Toetsing
AMM1	G01	0,00 – 0,50	148,5	> I

Grondwater

De resultaten van de toetsing van het grondwatermonster aan de streef-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 12: Overschrijdingen grondwater

Monster	Diepte (m-mv)	GWS	> S	> T	> I
PB01	1,50 - 2,50	1,03	-	-	-

6.3 Interpretatie

Grond

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zowel in de zintuigelijk schone kleiige bovengrond (MM01) als in de zintuigelijk schone kleiige ondergrond (MM03) ten hoogste lichte verontreinigingen zijn vastgesteld (kwik, lood, PAK). In de zintuigelijk schone zandige bovengrond (MM02) zijn geen verontreinigingen tot boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Asbest op maaiveld

Op de tijdens de veldwerkzaamheden geïdentificeerde verdachte deellocatie zijn 35 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op het maaiveld (bovenste 2 cm van de bodem) is sprake van een sterk verhoogd gehalte asbest (4.663 mg/kg ds). Het vastgestelde gehalte ligt ruimschoots boven de interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat het plaatmateriaal naar het laboratorium is afgevoerd en dus niet meer aanwezig is op de locatie. Het gehalte aan asbest in het maaiveld zal thans daarom aanzienlijk lager liggen.

Asbest in grond

Uit de resultaten van het asbestonderzoek is gebleken dat ter plaatse van de verdachte deellocatie in de actuele contactzone (de bovenste 0,5 meter van de bodem) indicatief sprake is van sterke verontreiniging met asbest als gevolg van de aanwezigheid van asbestcement plaatmateriaal in de fijne fractie (< 20 mm). Er is nader onderzoek nodig om de ernst (en omvang) van de verontreiniging met asbest vast te stellen.

Grondwater

In het grondwater is geen verontreiniging tot boven de streefwaarde vastgesteld.

7 Samenvatting en conclusies

7.1 Algemeen

In opdracht van 1828 Groep is door Buro SL B.V. een historisch en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een planlocatie aan de Vlietweg 2 te Santpoort-Noord. De locatie is onbebouwd en heeft een oppervlakte van circa 6.800 m².

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en het grondwater op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek is het volgende gebleken:

- De onderzoekslocatie is *verdacht voor (diffuse) lichte bodemverontreiniging met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB* in de (toplaag van de) bodem;
- Ter plaatse van de dam (op het noordelijk deel van de locatie) is over een oppervlakte van circa 5 m² asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op de bodem. De bodem is ter plaatse *verdacht voor verontreiniging met asbest*. Verder is de locatie *onverdacht voor verontreiniging met asbest* in de bodem.

7.2 Resultaten en conclusies

Diffuse verontreinigingen

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat zowel de zintuigelijk schone kleiige bovengrond, de zintuigelijk schone zandige bovengrond als de zintuigelijk schone kleiige ondergrond ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen (kwik, lood) en PAK.

De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese *verdacht voor diffuse (lichte) bodemverontreiniging*. Omdat ten hoogste lichte verontreiniging is vastgesteld, is nader onderzoek niet nodig.

Lokale verontreinigingen

Er zijn geen lokale verontreinigingen vastgesteld op de locatie.

Asbest in grond

Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld zeer lokaal (aan de noordzijde van de locatie bij een dammetje, zie tekening 1) puin en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse zijn 35 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Op het maaiveld (bovenste 2 cm van de bodem) is sprake van een sterk verhoogd gehalte asbest (4.663 mg/kg ds). Opgemerkt wordt dat het plaatmateriaal naar het laboratorium is afgevoerd en dus niet meer aanwezig is op locatie. Het gehalte aan asbest in het maaiveld zal thans daarom aanzienlijk lager liggen.

Ter plaatse van de dam is ook in de actuele contactzone (de bovenste 0,5 meter van de bodem) sprake van sterke verontreiniging (148, 5 mg/kg ds) met asbest. Er is nader onderzoek nodig om de ernst (en omvang) van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Vermoedelijk gaat het om een kleine spot met asbest verontreinigde grond.

De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese *verdacht voor verontreiniging met asbest* in de grond ter plaatse van de verdachte deellocatie (dam). Er is indicatief sprake van sterke verontreiniging met asbest. Er is nader onderzoek nodig om de ernst (en omvang) van de verontreiniging met asbest vast te stellen.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd tot boven de streefwaarde.

7.3 Aanbevelingen

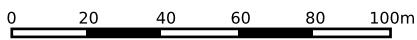
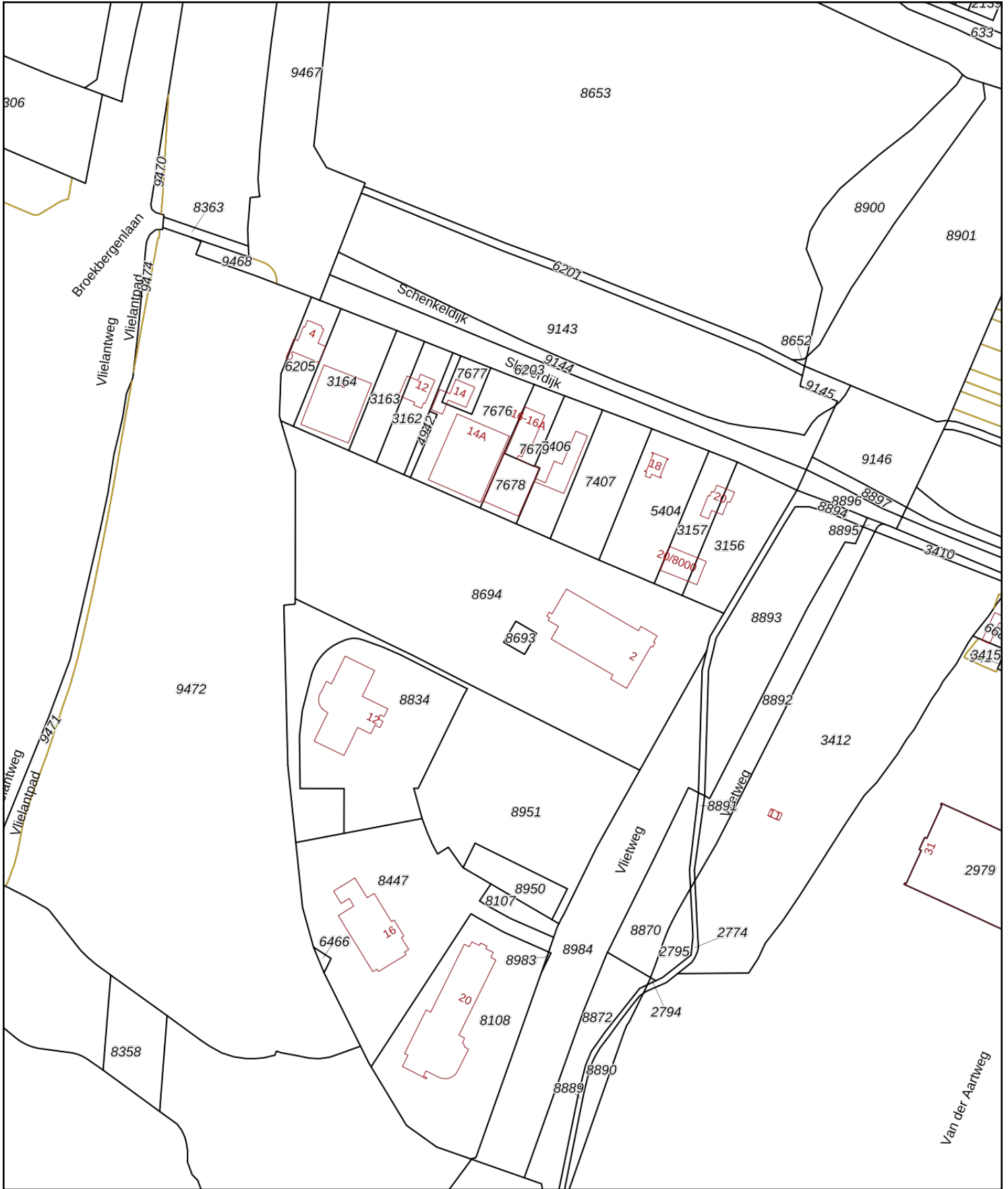
Aanbevolen wordt om een nader asbestonderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de verontreiniging met asbest die is aangetroffen ter plaatse van inspectiegat G01.


Bij herontwikkeling en/of grondverzet op de locatie dient rekening gehouden te worden met de Wet bodembescherming, de regels uit de Regeling bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer van de regio IJmond en Zuid-Kennemerland. Eventueel grond die vrijkomt bij herontwikkeling of grondverzet is niet zondermeer overal vrij toepasbaar. Daarnaast moet bij werkzaamheden in verontreinigde bodem tevens aandacht besteed worden aan de veiligheids- en gezondheidseffecten (volgens CROW-publicatie 400).

Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen
6. Rekenbladen asbest

Bijlage 1: Kadastrale gegevens



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1: 2000	
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Velsen	
	Huisnummer	Sectie F	
—	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel 8694	
—	Voorlopige kadastrale grens		
—	Administratieve kadastrale grens		
—	Bebouwing		

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2: Fotoreportage



Foto 1: Westelijke deel locatie (eiland) in westelijke richting



Foto 2: Centrale deel locatie (eiland) in oostelijke richting



Foto 3: Noordoostelijke deel locatie in westelijke richting



Foto 4: Oostelijke deel locatie (verhard) in noordelijke richting



Foto 1: puin en asbestverdacht materiaal op maaiveld



Foto 2: puin en asbestverdacht materiaal op maaiveld

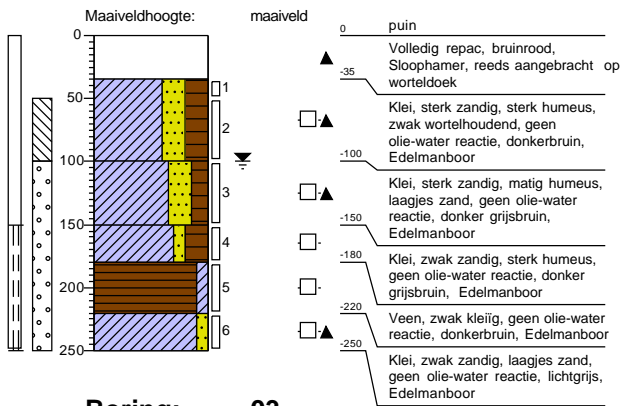


Foto 3: Inspectiegat 01

Bijlage 3: Boorprofielen

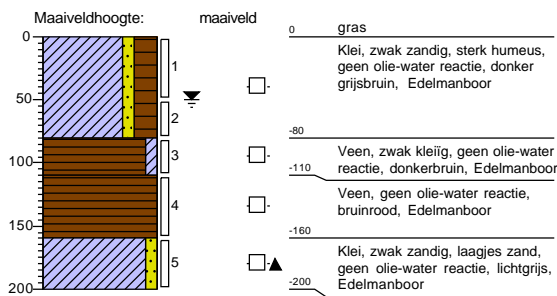
Boring: 01

X: 104679,94
Y: 493479,56
Datum: 23-4-2021
GWS: 100



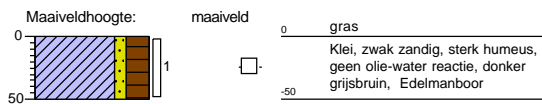
Boring: 03

X: 104638,24
Y: 493484,70
Datum: 23-4-2021
GWS: 50



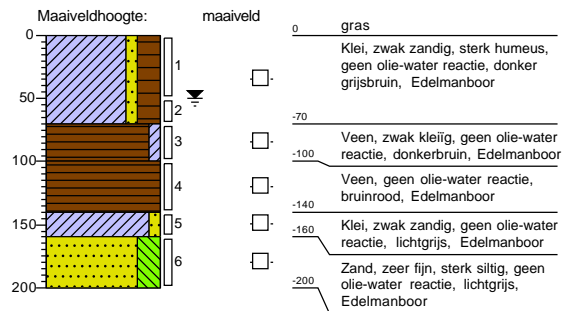
Boring: 05

X: 104600,58
Y: 493548,19
Datum: 23-4-2021



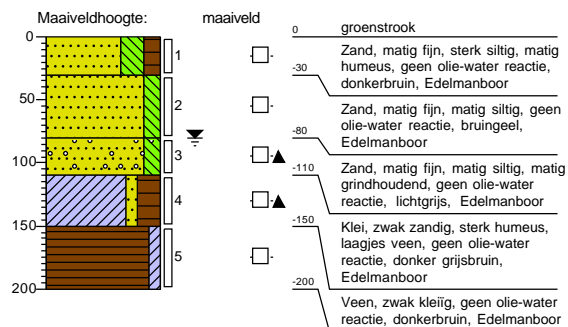
Boring: 02

X: 104611,37
Y: 493531,28
Datum: 23-4-2021
GWS: 50



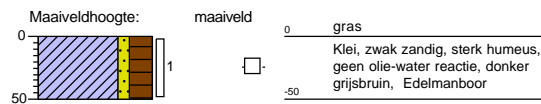
Boring: 04

X: 104726,22
Y: 493484,40
Datum: 23-4-2021
GWS: 80



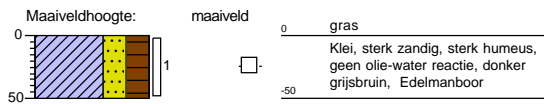
Boring: 06

X: 104599,94
Y: 493513,05
Datum: 23-4-2021



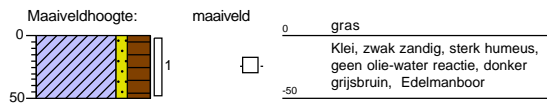
Boring: 07

X: 104631,12
Y: 493529,02
Datum: 23-4-2021



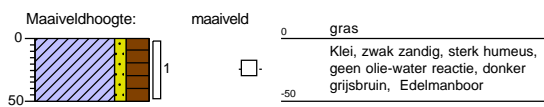
Boring: 08

X: 104618,88
Y: 493514,56
Datum: 23-4-2021



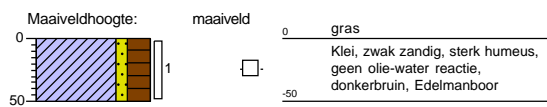
Boring: 09

X: 104610,44
Y: 493493,48
Datum: 23-4-2021



Boring: 10

X: 104627,89
Y: 493496,36
Datum: 23-4-2021



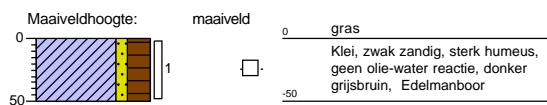
Boring: 11

X: 104652,18
Y: 493525,02
Datum: 23-4-2021



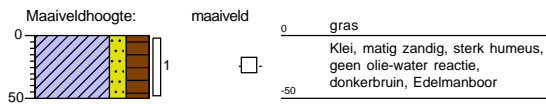
Boring: 12

X: 104638,53
Y: 493508,45
Datum: 23-4-2021



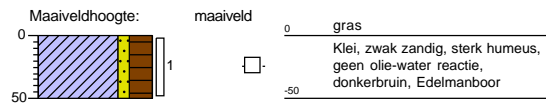
Boring: 13

X: 104671,01
Y: 493510,28
Datum: 23-4-2021



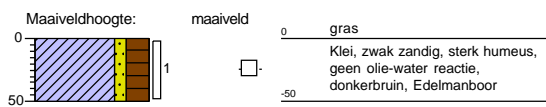
Boring: 14

X: 104657,91
Y: 493499,49
Datum: 23-4-2021



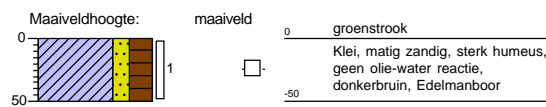
Boring: 15

X: 104652,61
Y: 493476,17
Datum: 23-4-2021



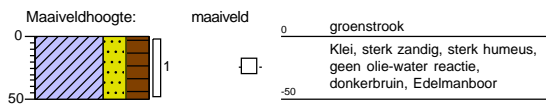
Boring: 16

X: 104685,27
Y: 493504,23
Datum: 23-4-2021



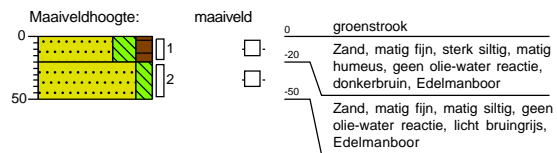
Boring: 17

X: 104665,97
Y: 493467,62
Datum: 23-4-2021



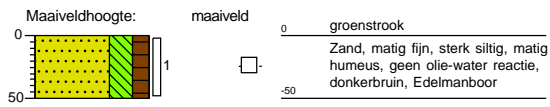
Boring: 18

X: 104706,97
Y: 493499,56
Datum: 23-4-2021



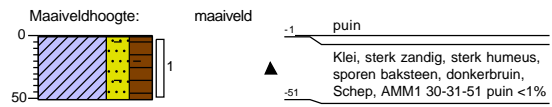
Boring: 19

X: 104751,78
Y: 493476,50
Datum: 23-4-2021



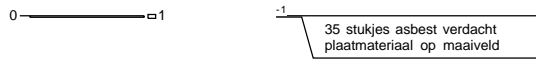
Boring: G01

X: 104645,06
Y: 493531,34
Datum: 23-4-2021



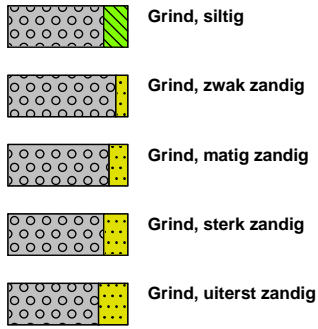
Boring: Puin en avm op mv

X: 104645,85
Y: 493532,00
Datum: 23-4-2021

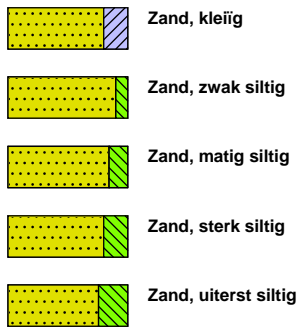


Legenda (conform NEN 5104)

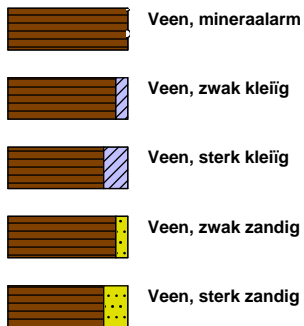
grind



zand



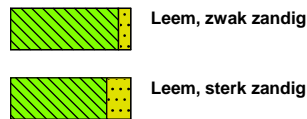
veen



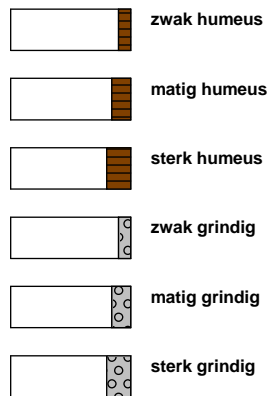
klei



leem



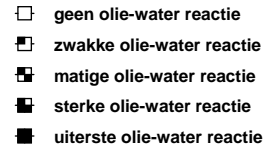
overige toevoegingen



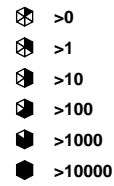
geur



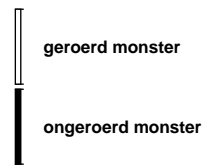
olie



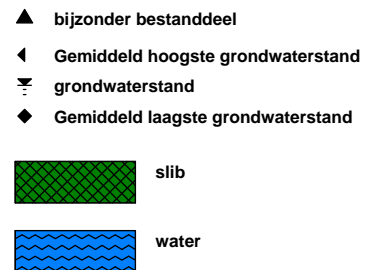
p.i.d.-waarde



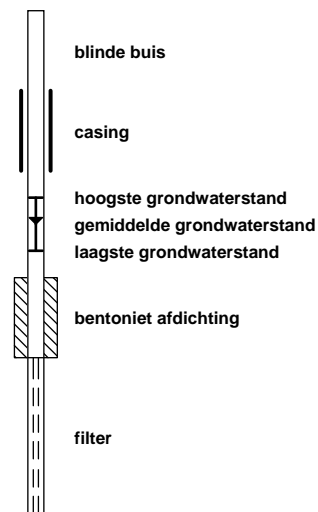
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4: Analysecertificaten

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2021021-Vlietweg 2
Ons kenmerk : Project 1181816
Validatieref. : 1181816_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VJQK-FIEB-LCVV-AMCD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181816
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Uw Monsterreferenties

6713561 = MM01, 01: 35-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 14: 0-50
6713562 = MM02, 20: 0-30, 18: 0-20, 19: 0-50
6713563 = MM03, 01: 100-150, 02: 50-70, 03: 50-80, 20: 110-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 23/04/2021	23/04/2021	23/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	: 23/04/2021	23/04/2021	23/04/2021
Startdatum	: 23/04/2021	23/04/2021	23/04/2021
Monstercode	: 6713561	6713562	6713563
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

S droge stof	%	66,9	78,5	53,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,4	6,2	14,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,6	5,4	20,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	87	38	71
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	< 3,0	4,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	11	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,29	0,10	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	92	30	47
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	10	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	67	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	< 35	53
-------------------------------------	----------	----	------	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,53	0,19	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,25	0,09	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,29	0,12	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,07	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,10	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,07	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,2	0,86	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
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	< 0,001	< 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: VJQK-FIEB-LCVV-AMCD

Ref.: 1181816_certificaat_v1

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : 1181816
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL 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.

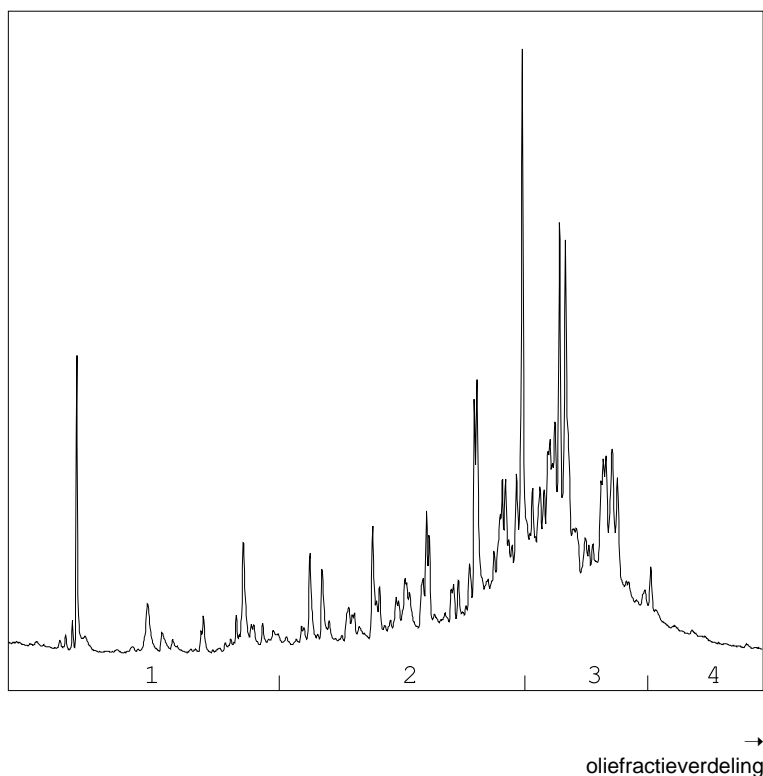
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6713561
Uw project : 2021021-Vlietweg 2
omschrijving
Uw referentie : MM01, 01: 35-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 14: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

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

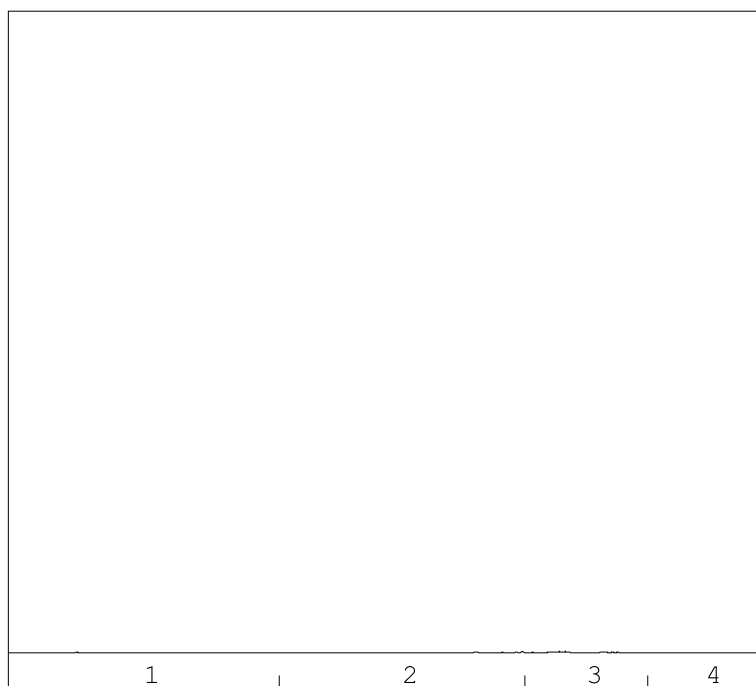
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6713562
Uw project : 2021021-Vlietweg 2
omschrijving
Uw referentie : MM02, 20: 0-30, 18: 0-20, 19: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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)

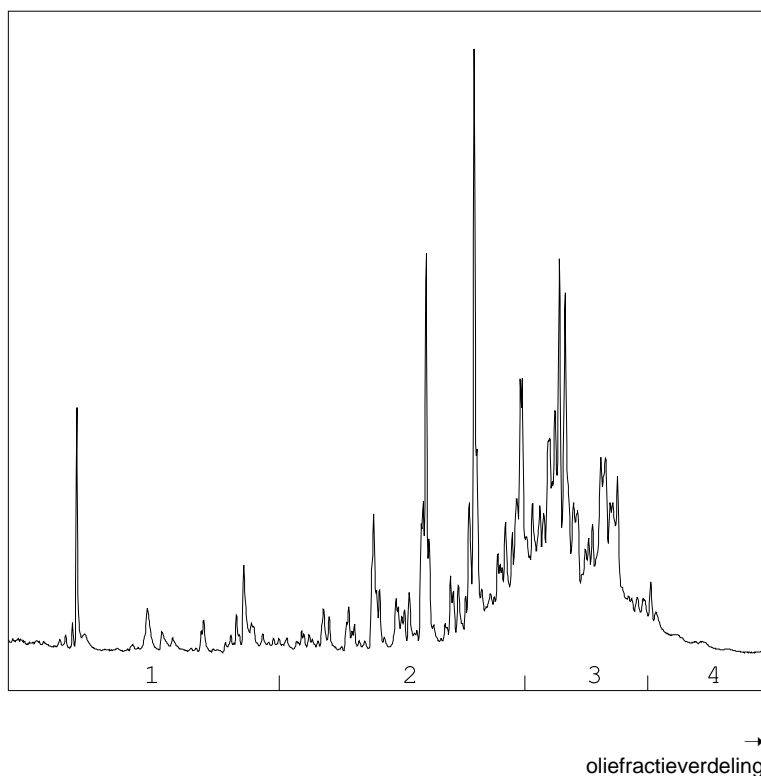
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6713563
Uw project : 2021021-Vlietweg 2
omschrijving
Uw referentie : MM03, 01: 100-150, 02: 50-70, 03: 50-80, 20: 110-150
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 53 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 : 1181816
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2021021-Vlietweg 2
Ons kenmerk : Project 1181814
Validatieref. : 1181814_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SSWI-VYCV-WYIB-YMUI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181814
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monstercode : 6713559
Uw referentie : AMM1, G01: 1-51
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10549 g
 Percentage droogrest : **78,2** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9467,1	91,2	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	104,7	1,0	10,7	10,22	4	4,4
1-2 mm	148,1	1,4	33,8	22,82	2	5,2
2-4 mm	143,6	1,4	143,6	100,00	14	175,4
4-8 mm	231,7	2,2	231,7	100,00	6	327,4
8-20 mm	281,9	2,7	281,9	100,00	4	3078,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10377,1	100,0	714,5		30	3590,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,7	0,2	2,0	0,5	0,1	1,5	0,1	0,0	0,5
1-2 mm	0,4	0,1	1,3	0,3	0,1	1,0	0,1	0,0	0,3
2-4 mm	2,7	2,0	3,4	2,1	1,7	2,5	0,6	0,3	0,8
4-8 mm	4,6	3,5	5,7	3,9	3,2	4,7	0,7	0,4	1,0
8-20 mm	46	35	57	37	30	44	9,1	5,2	13
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	54	41	70	44	35	54	11	6,0	16

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	44	11	54
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	44	11	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **150 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181814
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monstercode : 6713559
Uw referentie : AMM1, G01: 1-51
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181814
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL 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 : 1181814
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL 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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2021021-Vlietweg 2
Ons kenmerk : Project 1181815
Validatieref. : 1181815_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BSQD-SGFL-KUPV-UOCH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181815
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monstercode : 6713560
Uw referentie : AVM1, Puin en avm op mv: 0-1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 23-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 637,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 579,2 g
Percentage droogrest : **90,83 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	579,2	hecht	chrysotiel 10-15		35	72400,0	0,0
Totaal	579,2				35	72400,0	0,0
					Ondergrens	57920	0
					Bovengrens	86880	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	72000	0,0	72000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	72000	0,0	

Totaal massa asbest: 72000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181815
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL 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 : 1181815
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform NEN 5898

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2021021-Vlietweg 2
Ons kenmerk : Project 1181813
Validatieref. : 1181813_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EMUU-XORU-BUDM-FKRR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181813
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Uw Monsterreferenties
 6713558 = PB01, 01-1: 150-250

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 23/04/2021
Startdatum : 23/04/2021
Monstercode : 6713558
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	48
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

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 (bromofom) 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: EMUU-XORU-BUDM-FKRR

Ref.: 1181813_certificaat_v1

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : 1181813
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL 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.

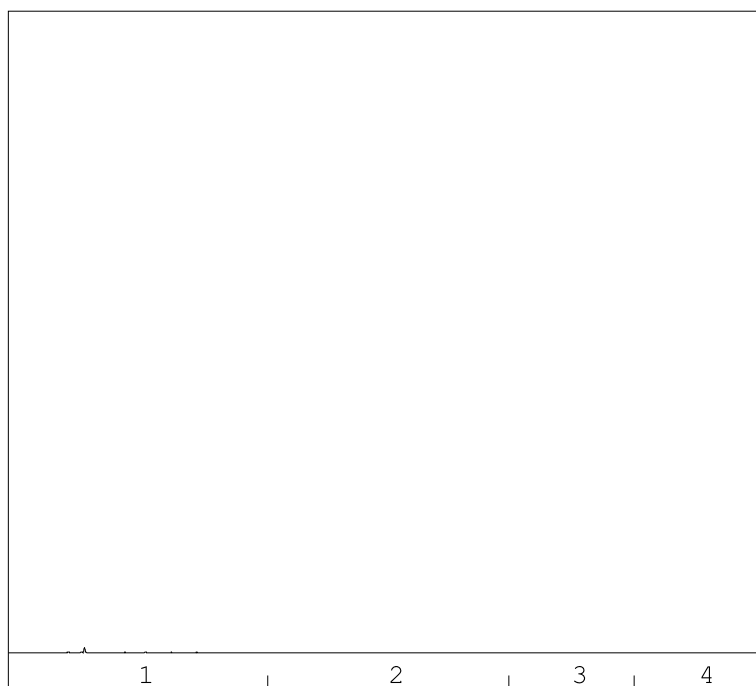
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6713558
Uw project : 2021021-Vlietweg 2
omschrijving
Uw referentie : PB01, 01-1: 150-250
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1181813
Uw project omschrijving : 2021021-Vlietweg 2
Opdrachtgever : Buro SL 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 (BTEXXN)	: 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 5: Overschrijdingstabellen

Project	2021021-Vlietweg 2
Certificaten	1181816
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.1.0
Toetsdatum: 26 april 2021 13:41	

Monsterreferentie	6713561
Monsteromschrijving	MM01, 01: 35-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 14: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	22.6	25				

Droogrest

droge stof	%	66.9	66.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	87	94	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.41	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.9	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	20	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.29	0.30	2.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	92	97	1.9 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	130	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	54	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.16				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13				
fluoranteen	mg/kg ds	0.53	0.53				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.25	0.25				
chryseen	mg/kg ds	0.29	0.29				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6713561:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6713562						
Monsteromschrijving		MM02, 20: 0-30, 18: 0-20, 19: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.5	78.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	41	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 40	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	0.86	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0079	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6713562:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6713563						
Monsteromschrijving		MM03, 01: 100-150, 02: 50-70, 03: 50-80, 20: 110-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	53.4	53.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	71	83	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.13	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	4.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.19	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	47	47	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	40	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	53	38	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.25	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0035	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6713563:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2021021-Vlietweg 2
Certificaten	1181813
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 2.1.0
Toetsdatum: 26 april 2021 15:04	

Monsterreferentie	6713558
Monsteromschrijving	PB01, 01-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	48	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6713558:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 6: Rekenbladen asbest

REKENBLAD ASBEST IN MAAIVELD

Project: VO asbest Vlietweg 2 Santpoort-Noord
Projectnummer: 2021021
Compartiment: Maaiveld

<i>Locatie</i>	<i>Traject (m-mv)</i>	<i>Oppervlakte (m2)</i>	<i>Volume (dm³)</i>	<i>Soortelijk gewicht (kg/dm³)</i>	<i>droge stof (%)</i>	<i>inspectie- efficiëntie (%)</i>	<i>Monster (AVM..)</i>	<i>Aantal deeltjes</i>	<i>Gehalte serpentiin asbest in AVM</i>	<i>Gehalte amfibool asbest in AVM</i>	<i>Gewogen gehalte in AVM (mg)</i>	<i>Gewogen gehalte in maaiveld (mg/kg ds)</i>
Verdachte deellocatie	0,00 - 0,02	5	10,0	1,7	90,8	100	AVM1	35	72.000	0	72.000	4.662,9

REKENBLAD ASBEST IN GROND

Project: VO Vlietweg 2 Santpoort-Noord
Projectnummer: 2021021
Compartiment: Actuele contactzone







Gegevens inspectiegat/sleuf										Resultaten grove fractie (> 20 mm)				Resultaten fijne fractie (< 20 mm)			Totaal gewogen gehalte in gat (mg/kg ds)
Gat	Traject (m-mv)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Diepte (cm)	Volume (dm ³)	Percentage fijne fractie (%)	Soortelijk gewicht (kg/dm ³)	droge stof (%)	inspectie- efficiëntie (%)	Monster (AVM..)	Aantal deeltjes	Gewogen gehalte in AVM (mg)	Gewogen gehalte in gat (mg/kg ds)	Monster (MMA..)	Gewogen gehalte in monster (mg/kg ds)	Gewogen gehalte in gat (mg/kg ds)	
G01	0,00 - 0,50	30	31	51	47,43	99	1,7	78,2	100	-	0	0	0,0	AMM1	150	148,5	148,5

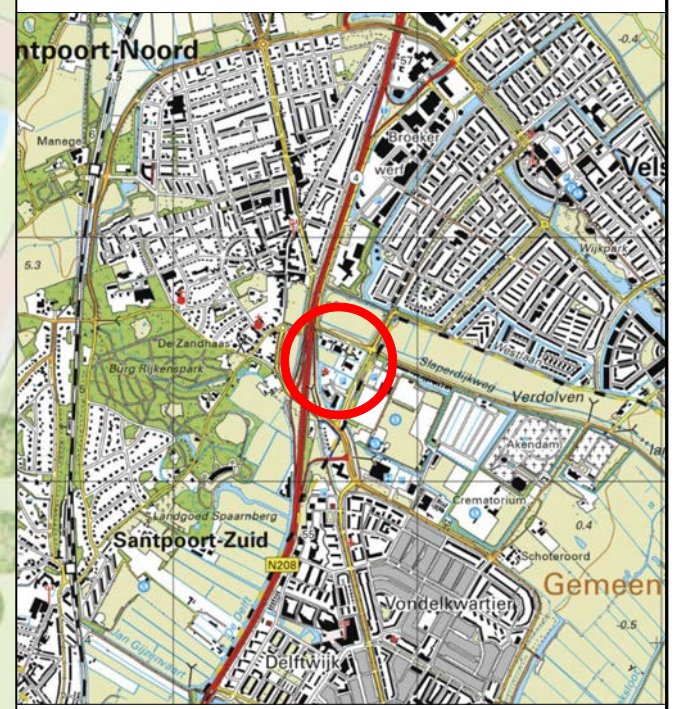
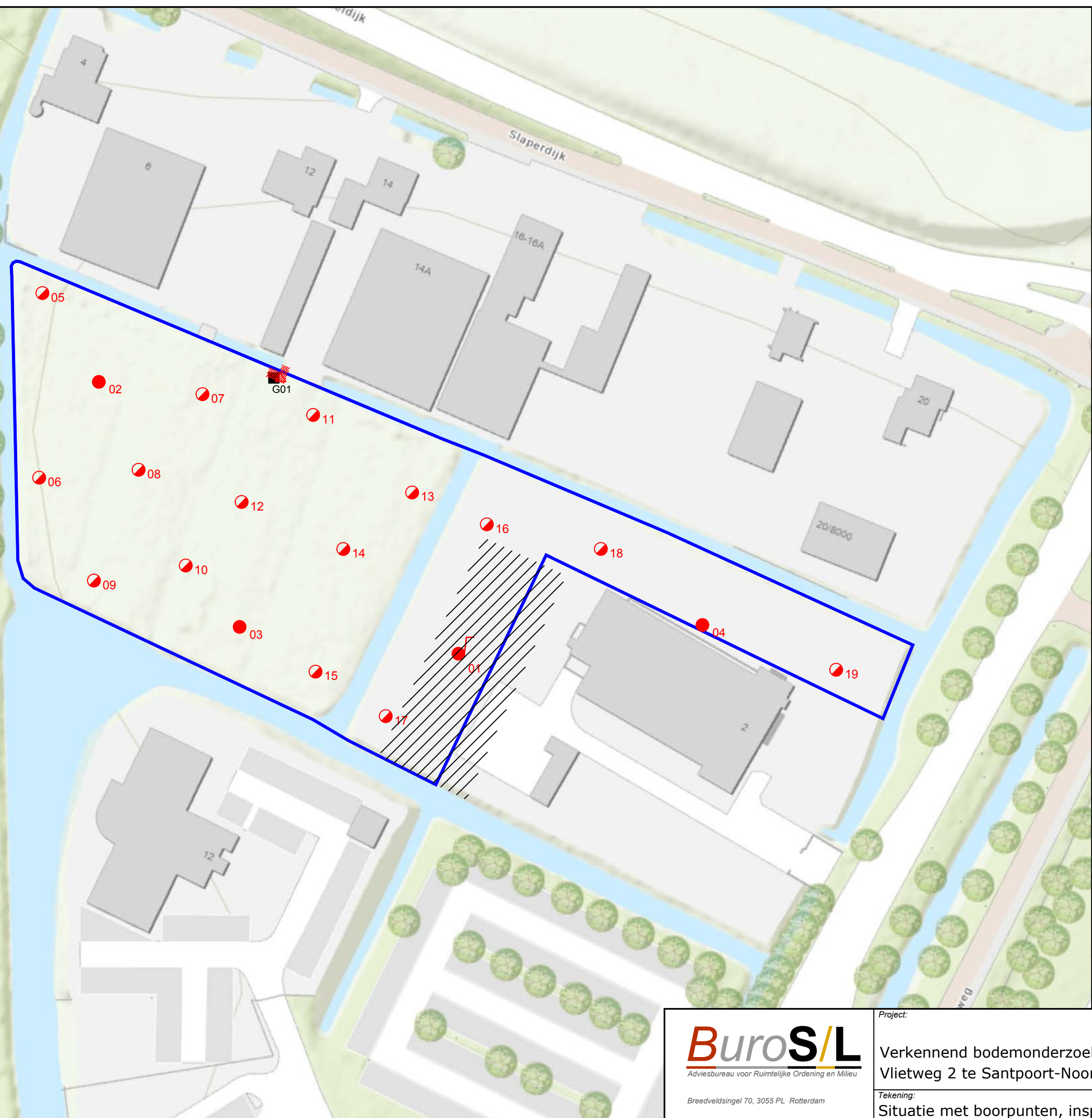
Tekeningen

1. Situatie met posities boringen, inspectiegat en peilbuis

Tekening 1: Situatie met posities boringen, inspectiegat en peilbuis



- Legenda:
-  Onderzoeklocaties
 -  Boring tot 2,0 m-mv
 -  Boring met peilbuis
 -  Inspectiegat asbest
 -  Puin/asbestverdacht materiaal op maaiveld
 -  Opslagterrein verhard met repac



BuroS/L
Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu
Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam

Project:	Verkennd bodemonderzoek Vlietweg 2 te Santpoort-Noord	Projectnr.:	2021021	Schaal:	1 : 750
Tekening:	Situatie met boorpunten, inspectiegat en peilbuis	Datum:	28-04-2021	Formaat:	A3
				Tekening:	1