

**Nader bodemonderzoek
Achterwillenseweg 31
Gouda**

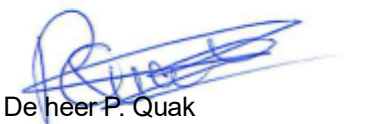
Projectnummer: A5444

Opdrachtgever:

De heer J.H. Vink
Wilhelmina van Pruisenlaan 80
2807 KC Gouda

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 18 februari 2021	Rapport gecontroleerd: 18 februari 2021
 De heer ing. O.M. Eversteijn	 De heer P. Quak

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.2.1	<i>Archieven Omgevingsdienst</i>	<i>5</i>
2.2.2	<i>Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol.....</i>	<i>5</i>
2.2.3	<i>Bodemloket.....</i>	<i>5</i>
2.2.4	<i>Kaartmateriaal.....</i>	<i>5</i>
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK, BODEMKWALITEITSKAART EN STOFEIGENSCHAPPEN	6
2.4	ARCHEOLOGIE	8
2.5	EXPLOSIEVEN	8
2.6	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN	8
3	CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1	CONCEPTUEEL MODEL	10
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	10
4	RESULTATEN	12
4.1	VELDWERK.....	12
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.2.1	<i>Toetsing resultaten</i>	<i>13</i>
4.3	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	14
4.4	AFWIJINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
5.1	CONCLUSIES	15
5.2	AANBEVELINGEN	15
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	16
7	REFERENTIES	17

BIJLAGEN

- A. Kadastrale situatie
- B. Overzichtstekening boorpunten & verontreinigings situatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Vink is door Ingenieursbureau Mol, op de Achterwillenseweg 31 te Gouda, een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door voorgenomen herinrichting van de locatie alsmede de resultaten van het voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:

- Vaststellen van de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond;
- Vaststellen van de ernst van de sterke verontreiniging met zink in de grond.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan aan een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Indien bepaalde onderzoeksaspecten uit de NEN 5725 niet relevant zijn gezien de aanleiding van het onderzoek, kunnen deze gemotiveerd worden weggelaten.

Op de locatie is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodem- en asbest in grond onderzoek verricht (kenmerk A6612, d.d. 23 december 2020). Het vooronderzoek wat in het kader van dit onderzoek is verricht, wordt geacht voldoende toereikend te zijn. In onderhavig hoofdstuk is dit vooronderzoek overgenomen en waar nodig aangevuld.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Achterwillenseweg 31 te Gouda en staat kadastraal bekend als gemeente Gouda, sectie K, nummer 5862. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 7.485 m². De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een teeltruimte. De toegang tot deze teeltruimte wordt gevormd door een pad, bestaande uit tegels. Aan de voorzijde van de teeltruimte bevindt zich een bedrijfsruimte met een betonnen vloer. De verharding in de teeltruimte bestaat uit betonklinkers en tegels. Ten oosten van de bedrijfsruimte bevindt zich een pad bestaande uit stelcon. Rondom de teeltruimte was begroeiing aanwezig; deze begroeiing is onlangs verwijderd.

Het perceel krijgt in de toekomst een woonbestemming. De bestaande opstallen worden gesloopt en de verhardingen worden verwijderd. Het gebied rondom de teeltruimte zal in samenspraak met Staatsbosbeheer opnieuw worden ingericht. Hier worden geen woningen gerealiseerd, maar worden mogelijk enkele bomen geplaatst en rietkragen aangebracht.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn verder geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen en/of, brandplekken op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen (anders dan hierboven omschreven) die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven Omgevingsdienst

Op 9 november 2020 zijn de archieven van de Omgevingsdienst Midden-Holland geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en directe omgeving geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Milieuarchief

In het milieuarchief is geen informatie terug te vinden over de onderzoekslocatie en directe omgeving

Tankarchief

Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

2.2.2 Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol

Op 23 december 2020 is door Ingenieursbureau Mol een rapportage uitgebracht van een verkennend bodemonderzoek (kenmerk A6612). Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat rondom de teeltruimte, op perceel K5862, de bovengrond bij boringen 17 en 19 sterk verontreinigd is met zink. De sterke verontreiniging met zink in de grond wordt toegeschreven aan het gebruik van zinken dakgoten van de teeltruimte. In de teeltruimte is de grond niet sterk verontreinigd met zink. Het grondwater is evenmin verontreinigd met zink.

Aanvullend wordt opgemerkt dat de sterke verontreiniging met zink ook het gevolg kan zijn van het opbrengen van baggerslib na het uitbaggeren van sloten in het kader van onderhoudswerkzaamheden.

2.2.3 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website [Bodemloket](#) geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen aanvullende informatie aanwezig is.

2.2.4 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990.

Van de website [topotijdreis](http://topotijdreis.nl) zijn meerdere historische kaarten gebruikt. De collectie beslaat de periode 1815-2015 en bevat meerdere edities van de volgende kaartseries:

- Kleinschalig: Postroutekaart 1810, Algemene Kaart Nederland en Gemeentekaart;
- Semi-kleinschalig: Kraijenhoffkaart;
- Mid-schalig: Topografische Militaire Kaart, RD050 (1:50.000);
- Groot-schalig: Bonnebladen en RD025 (1:25.000).

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.
- Google Earth (periode 2003 t/m heden).

Tenslotte zijn de volgende websites geraadpleegd:

- [Basisregistratie Adressen en Gebouwen \(BAG\)](#);
- [Voormalige Stortplaatsen Zuid-Holland](#).

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in de voormalige Achterwillense Polder, later aangeduid als de Goudse Hout Polder;
- Tot omstreeks 1935 had de onderzoekslocatie een agrarische bestemming, vermoedelijk weiland;
- Vanaf 1935 is de eerste bebouwing zichtbaar. De eerste teeltruimte is vanaf 1959 zichtbaar op het kaartmateriaal. Vanaf 1996 tot 1990 bevond zich op de plaats van de huidige woning een andere woning. Op het zuid oostelijk dele van perceel 5862 was een bedrijfsruimte aanwezig in deze periode. Vanaf medio jaren 90 van de 20^e eeuw tot heden is huidige inrichting zichtbaar op het kaartmateriaal;
- Over het voorkomen van gedempte sloten en voormalige stortplaatsen is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek, bodemkwaliteitskaart en stoffeigenschappen

Regionale geohydrologie

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 30/31 ('s-Gravenhage/Utrecht). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland (februari 2020).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
-1,5 tot -4,2	Deklaag, slecht doorlatend	veen, mineraal arm, kalkloos, bruin tot zwart
-4,2 tot -10,5	Deklaag, slecht doorlatend	klei, siltig tot uiterst zandig, licht grijs
-10,5 tot -24,5	Eerste watervoerend pakket	zand, matig tot zeer grof, zwak grindig, grijs-geel

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is zuidelijk gericht, loodrecht op de loop van de Hollandsche IJssel. Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,05 tot 0,5 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet eenduidig vast te leggen, maar wordt sterk beïnvloed door de omliggende sloten. Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van lichte kwel.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Lokale bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 50 cm-mv uit zwak kleiig veen. Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van ongeveer 70 cm-mv.

Stedelijke ophooglaag

Over het voorkomen van een stedelijke ophooglaag is niets bekend. Wel blijkt uit de bodemkwaliteitskaart (zie paragraaf 2.4) dat de onderzoekslocatie zich voor de bovengrond bevindt in zone 17 (toemaakdek). Een toemaakdek ook wel aangeduid als aardmest werd in het verleden gebruikt als bemesting van de grond en bestond uit bagger uit sloten, stadsvuil, mest en zand uit stallen.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie wordt aangeduid met de functieklassse landbouw/natuur. De onderzoekslocatie bevindt zich voor de bovengrond in zone 17 (toemaakdek) en voor de ondergrond in zone 16 t/m 9 (buitengebied). De bovengrond wordt op basis van de ontgravingskaart aangeduid als klasse industrie en de ondergrond als klasse landbouw/natuur. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen het aandachtsgebied voor lood in de grond (bron: [digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden Holland](#)).

Stofeigenschappen

Alle zware metalen komen van nature voor in de bodem. In sommige gevallen overschrijden de concentraties die van nature voorkomen de interventiewaarden van grond en grondwater. De natuurlijke achtergrondwaarden in de grond liggen meestal in de range van 1 - 100 mg/kg, maar voor sommige metalen zijn hogere of lagere waarden mogelijk.

Zware metalen werden en worden op grote schaal toegepast voor allerlei doeleinden, bijvoorbeeld in bouwmaterialen (zink, lood, koper), oppervlaktebescherming van staal (verzinken, verchromen, vernikkelen), in batterijen (loodaccu's, zink, cadmium, nikkel, kwik), in pigmenten (lood, zink, cadmium, et cetera), in katalysatoren (onder ander nikkel, kobalt, molybdeen en vanadium), bij houtverduurzaming (arseen, koper, chroom, in het verleden ook kwik), in anti-fouling (koper, tin), bij gewasbescherming (arseen, kwik, koper), als stabilisatoren in PVC (onder meer lood) et cetera.

Zware metalen worden vaak als immobiel beschouwd, maar dit is zeker niet altijd het geval. De mobiliteit is afhankelijk van de volgende factoren:

- De speciatie (de fysisch-chemische bindingsvorm van de metalen).
Er bestaan allerlei (fysisch-chemisch) verschillende bindingsvormen van metalen. De verzameling van alle bindingsvormen van een metaal op een bepaalde locatie wordt de 'speciatie' genoemd. Inzicht in de speciatie is van groot belang voor beoordeling van de risico's. In onderstaande figuur wordt een opsomming gegeven van de belangrijkste bindingsvormen.

Figuur 1 : bindingsvormen zware metalen (bron soilpedia)

Bindingsvorm	Stabiliteit/oplosbaarheid
Onderdeel van zand of kleideeltjes (silicaten)	Zeer stabiel, niet oplosbaar
(Co-)precipitaten van zouten (bijvoorbeeld carbonaten, sulfiden, zoals pyriet); (hydr)oxiden	Stabiliteit wisselend van zeer stabiel en slecht oplosbaar (sulfiden) tot goed oplosbaar (sommige hydroxiden)
Binding aan oppervlakken van klei, organische stof, oxiden (adsorptie en dergelijke)	Bindingssterkte wisselend, potentieel oplosbaar
Metallische deeltjes	Stabiel, niet oplosbaar

- De samenstelling van de bodem.
De vaste bodem bestaat in hoofdzaak uit zand, klei (lutum), organische stof (humus) en oxiden van ijzer en aluminium. Aan het oppervlak van al deze bestanddelen kunnen metalen worden gebonden. Van de verschillende bodembestanddelen is de bindingscapaciteit van zand het laagst en die van lutum en organische stof meestal het hoogst.
- De condities in de bodem, vooral de pH en de redoxpotentiaal.
De mobiliteit van metalen is afhankelijk van de zuurgraad (pH) en de redoxpotentiaal. Daarnaast speelt de samenstelling van het grondwater een rol. Van deze factoren is de pH in de regel de belangrijkste. Verzuring van de bodem resulteert voor de meeste metalen in zowel een hogere oplosbaarheid als een vermindering van de adsorptie.

2.4 Archeologie

De voorzijde van perceel 5862 bevindt zich binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (Bron: [Atlas Omgevingsdienst Midden Holland](#)).

2.5 Explosieven

Over het voorkomen van niet gesprongen, conventionele explosieven is niets bekend.

2.6 Financieel – juridische aspecten

Als er een omgevingsvergunning voor het bouwen is vereist, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 1 sub a Wabo, dan is artikel 8 lid 3 van de Woningwet van toepassing (net als voor de inwerkingtreding van de Wabo) en kan er een bodemonderzoek worden geëist indien is voldaan aan de voorwaarden die in dit artikel worden genoemd.

Volgens de Woningwet is er een bodemonderzoek vereist indien onder andere:

- het een bouwwerk betreft waarin voortdurend of nagenoeg voortdurend (meer dan 2 uur per (werk)dag) mensen verblijven;
- bouwwerken die de grond raken.

De aangetoonde verontreiniging met zink worden beschouwd als historisch, dat wil zeggen ontstaan voor 1 januari 1987. De verontreinigingen worden gerelateerd aan gebruik van zinken dakgoten danwel het aanbrengen van verontreinigd baggerslib uit de aangrenzende sloten.

Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater, de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van sanering of te wel het saneringstijdstip is afhankelijk van de aanwezigheid van actuele risico's.

In bijlage A is de eigendomsinformatie opgenomen van het perceel. Hieruit blijkt dat voor de percelen geen publieksrechtelijke beperkingen betreffende de Wet bodembescherming zijn opgenomen.

3 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

De informatie die verzameld is in het vooronderzoek vormt de basis van het conceptueel model. In het conceptueel model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennisleemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

3.1 Conceptueel model

Het conceptueel model staat hieronder samengevat:

- De bovengrond rondom de teeltruimte is sterk verontreinigd met zink;
- Het gehalte zink in het grondwater is kleiner dan de 0,5 index, waardoor de verontreiniging mag worden beschouwd als immobiel;
- De verspreiding van de verontreiniging in horizontale en verticale richting is nog niet vastgesteld.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor?
- Is sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging?

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755 : 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). De uit te voeren veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staat weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
	Boringen (cm-mv)	Grond
Verticale afperking t.p.v. boring 17/19	2 x 150	2 x zink incl. lutum & organisch stof
Horizontale afperking	21 x 50	21 x zink incl. lutum & organisch stof

Aangenomen wordt dat met bovenstaande onderzoeksinspanning de verontreiniging voldoende in beeld kan worden gebracht.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium individuele monsters geselecteerd. De grondmonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

De chemische analyses van de grond worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen op 25 januari 2021 is onder leiding van de heer B. de Ruijter uitgevoerd. De heer Rikaart is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage F.

In totaal zijn 20 boringen verricht (nummers 100 t/m 119). Boringen 106 en 113 zijn ten behoeve van de verticale afperking, ter plaatse van boringen 17 en 19 uit het verkennend bodemonderzoek geplaatst. De plaats van de boringen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van 50 cm-mv uit matig tot zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand. Vanaf 50 cm-mv tot de maximaal geboorde diepte van 200 cm-mv bestaat de bodem uit veen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet.

Tabel 5. Monsteselectie nader onderzoek

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
<i>Verticale afperking</i>		
M4	106 (0,50 - 1,00)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M10	113 (0,50 - 1,00)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M12	113 (1,00 - 1,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M13	113 (1,50 - 2,00)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
<i>Horizontale afperking</i>		
M1	105 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M2	106 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M3	107 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M5	110 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M6	111 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M7	112 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M8	113 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M9	114 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M11	108 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M14	115 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M15	116 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M16	117 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M17	118 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M18	119 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)

In afwijking op de onderzoeksstrategie zijn, naar aanleiding van de analyseresultaten, ten behoeve van de verticale afperking, twee extra grondmonsters ingezet op zink. Ten behoeve van de horizontale afperking zijn 14 grondmonsters geanalyseerd in plaats van 21 grondmonsters.

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Toetsing resultaten

De voor analyse geselecteerde grondmonsters (uit het voorgaand onderzoek) alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Verhogingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Verticale afperking</i>			
M4	106 (0,50 - 1,00)	-	-
M10	113 (0,50 - 1,00)	Zink (0,85)	-
M12	113 (1,00 - 1,50)	-	-
M13	113 (1,50 - 2,00)	-	-
<i>Horizontale afperking</i>			
M1	105 (0,00 - 0,50)	Zink (0,31)	-
M2	106 (0,00 - 0,50)	Zink (0,35)	-
M3	107 (0,00 - 0,50)	Zink (0,59)	-
M5	110 (0,00 - 0,50)	Zink (0,11)	-
M6	111 (0,00 - 0,50)	Zink (0,22)	-
M7	112 (0,00 - 0,50)	Zink (0,27)	-
M8	113 (0,00 - 0,50)	-	Zink (6,18)
M9	114 (0,00 - 0,50)	Zink (0,74)	-
M11	108 (0,00 - 0,50)	Zink (0,2)	-
M14	115 (0,00 - 0,50)	Zink (0,31)	-
M15	116 (0,00 - 0,50)	-	Zink (1,31)
M16	117 (0,00 - 0,50)	Zink (0,97)	-
M17	118 (0,00 - 0,50)	Zink (0,11)	-
M18	119 (0,00 - 0,50)	Zink (0,61)	-

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Op basis van de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek, zijn de onderzoeksvragen op hoofdlijnen beantwoord. Het conceptueel model is hierop aangepast.

Aangepast conceptueel model nader onderzoek

- Het gehalte zink in het grondwater is kleiner dan de 0,5 index, waardoor de verontreiniging mag worden beschouwd als immobiel;
- De bovengrond sterk tot en met licht verontreinigd met zink. De ondergrond is matig tot en met licht verontreinigd met zink.
- Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat sprake is van 3 apart te onderscheiden verontreinigingsvlekken, namelijk boringen 17/106 (28 m²), boringen 19/113 (50 m²) en boring 116 (30 m²). Uitgaande van een verticale verspreiding van 0,5 meter (0-0,5 m-mv), bedraagt het bodemvolume verontreinigd grond dan respectievelijk 14, 25 en 15 m³;
- Artikel 1 van de Wet bodembescherming geeft als omschrijving van een geval van verontreiniging aan: geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. De technische samenhang bestaat als de verontreiniging het gevolg is van een bepaald productieproces, installatie of mechanisme, organisatorische samenhang is aanwezig als de oorzaak van de verontreiniging niet kan worden gescheiden in verschillende organisatorische eenheden en voor ruimtelijke samenhang geldt dat de verontreinigingen in aan elkaar grenzende of in elkaars directe nabijheid gelegen grondgebieden voorkomen of in het verspreidingsgebied van de verontreiniging liggen. Gelet op het voornoemde en de onderzoeksresultaten worden drie apart te onderscheiden verontreinigingen beschouwd als 1 geval van ernstige bodemverontreiniging. Het bodemvolume sterk verontreinigd grond bedraagt 54 m³. Derhalve is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de aanwezigheid van actuele risico's.

De verontreinigings situatie is weergegeven in bijlage B.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde technische afspraak, de BRL 2000 en bijbehorend protocol 2001 weergegeven.

Tabel 7. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	In afwijking op de onderzoeksstrategie zijn minder analyses uitgevoerd. Dit wordt niet beschouwd als een kritische afwijking, omdat met de uitgevoerde onderzoeksinspanning de doelstelling van het onderzoek is bereikt.
Veldwerk	Geen afwijking
Grondanalyses	Bij grondmonster M13 is de korrelgrootte (lutum) indicatief gerapporteerd. Dit betreft een opmerking op het analysecertificaat en geen kritische afwijking.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer Vink is door Ingenieursbureau Mol, op de Achterwillenseweg 31 te Gouda, een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door voorgenomen herinrichting van de locatie alsmede de resultaten van het voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:

- vaststellen van de omvang van de sterke verontreiniging met zink in de grond;
- vaststellen van de ernst van de sterke verontreiniging met zink in de grond.

5.1 Conclusies

Op basis van het nader onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Het bodemvolume sterk verontreinigde grond bedraagt ongeveer 54 m³;
- Omdat het volumecriterium uit de Wet bodembescherming wordt overschreden, kan geconcludeerd worden dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en daarmee een aneringsnoodzaak.

De spoedeisende van saneren is afhankelijk van de aanwezigheid van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Bij een gelijkblijvend gebruik worden dergelijke risico's niet voorzien.

Indien ter plaatse toch herinrichting plaats vindt (plaatsen bomen en struiken) of baggerslib wordt opgebracht uit de aangrenzende sloten, wordt sanering van het geval van ernstige bodemverontreiniging alsnog noodzakelijk geacht.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de rapportage van het nader onderzoek ter beoordeling te overleggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of ingestemd kan worden met de resultaten en conclusies.

Voorafgaande aan een toekomstig herinrichting of werkzaamheden ter plaatse dient de bodem eerst te worden gesaneerd. Voor dit type immobiele verontreinigingen kan gekozen worden tussen (volledig) ontgraven of isoleren (aanbrengen leeflaag of afdeklaag) of een combinatie van voornoemde saneringsvarianten.

Voorafgaande aan de sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld en ter beoordeling te worden overleg aan het bevoegd gezag. In dit geval kan onzes inziens volstaan worden met een melding sanering, opgesteld op grond van het Besluit Uniforme saneringen conform de Regeling Uniforme Saneringen.

Benadrukt wordt de uitvoering van de sanering en milieukundige begeleiding hiervan uitsluitend door hiervoor gecertificeerde partijen mogen worden verricht.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

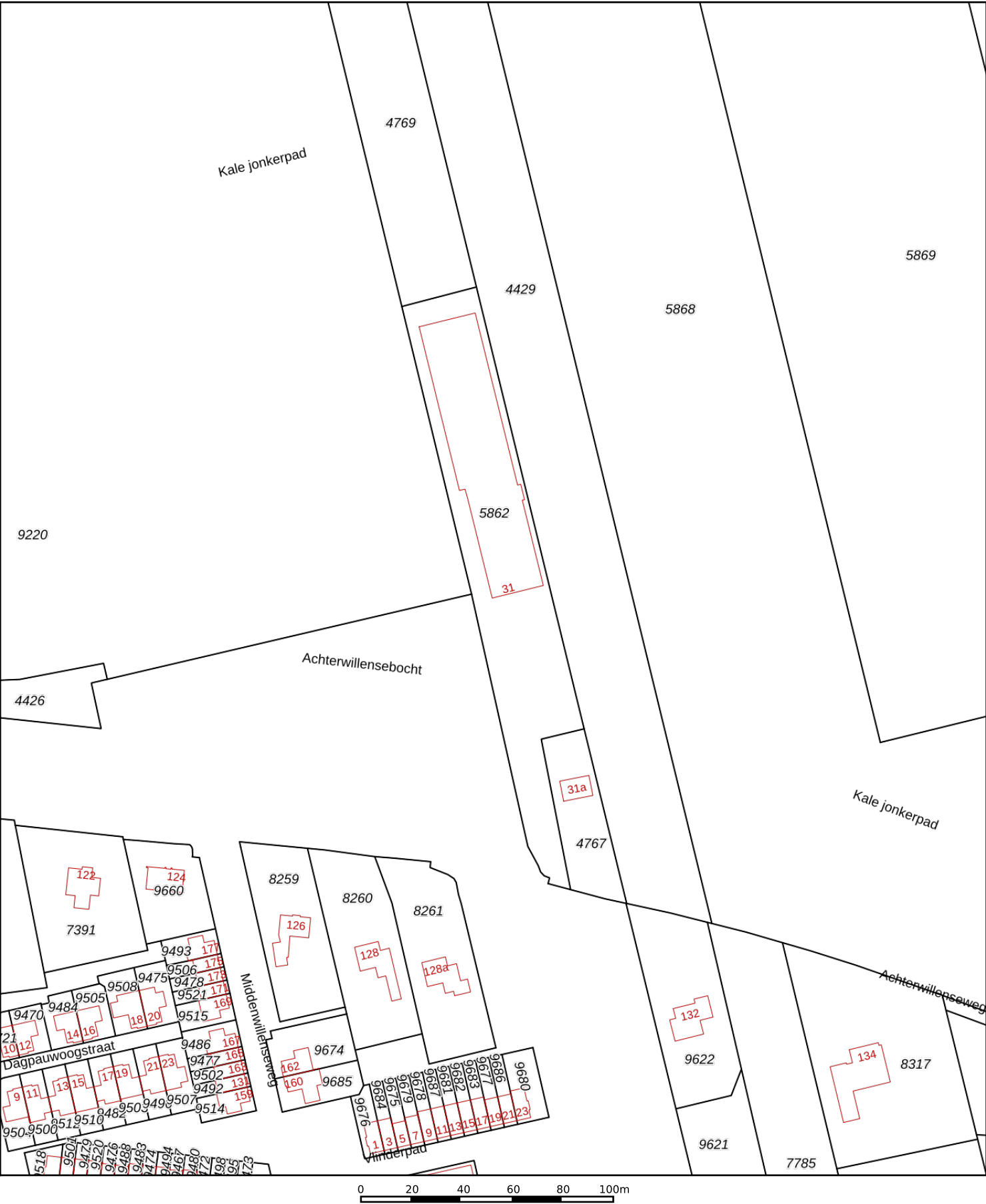
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse technische afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – “*Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging*”, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.05, juli 2010;
2. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
3. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
4. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018;
5. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
7. Protocol 2001, “*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
8. Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid provincie Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland en de
9. gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, versie 13 (definitief), d.d. 15 augustus 2012.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Gouda

K

5862

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 februari 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.

kadaster





BETREFT

Gouda K 5862

UW REFERENTIE

A6767

GELEVERD OP

18-02-2021 - 16:25

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11090495005

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

18-02-2021 - 14:21

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

18-02-2021 - 14:21

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Gouda K 5862	
	Kadastrale objectidentificatie : 016330586270000	
Locatie	Achterwillenseweg 31 a 2805 KA Gouda Verblijfsobject ID: 0513010013062954	
Kadastrale grootte	6.290 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	110692 - 447955	
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch) Erf - tuin	
Koopsom	€ 501.250	Koopjaar 2017
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Gouda K 4768	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 71913/175	Ingeschreven op 10-11-2017 om 14:36
Naam gerechtigde	De heer Jacob Huig Vink	
Adres	Wilhelmina van Pruisenln 80 2807 KC GOUDA	
Geboren	13-01-1964	te REEUWIJK
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Renate Ingeborg van den Broek (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 71913/175	Ingeschreven op 10-11-2017 om 14:36



BETREFT

Gouda K 5862

UW REFERENTIE

A6767

GELEVERD OP

18-02-2021 - 16:25

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11090495005

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

18-02-2021 - 14:21

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

18-02-2021 - 14:21

BLAD

2 van 2

Naam gerechtigde [Mevrouw Renate Ingeborg van den Broek](#)**Adres** Wilhelmina van Pruisenln 80
2807 KC GOUDA**Geboren** 18-02-1965**te** GOUDA

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [De heer Jacob Huig Vink](#) (ten tijde van verkrijging)

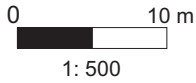
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Bijlage B:
Overzichtstekening boorpunten & verontreinigings situatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Kadastraal perceel



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherf



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



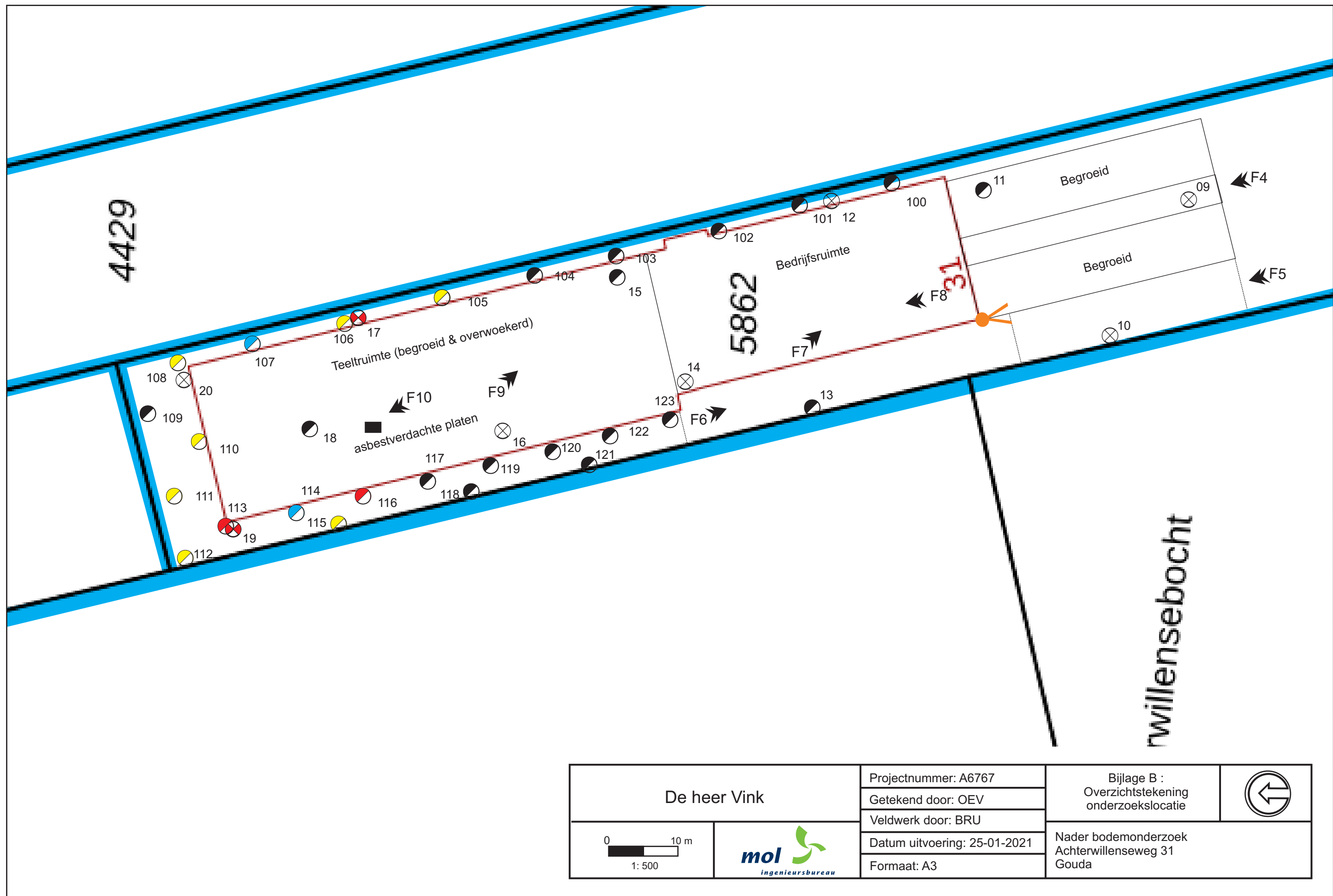
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



De heer Vink		Projectnummer: A6767		Bijlage B : Overzichtstekening onderzoekslocatie	
		Getekend door: OEV			
		Veldwerk door: BRU			
 1: 500		Datum uitvoering: 25-01-2021		Nader bodemonderzoek Achterwillenseweg 31 Gouda	
		Formaat: A3			

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M1	M2	M3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021013663	2021013663	2021013663
Boring(en)		105	106	107
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	49,6	63,1	34,6
Lutum	% ds	15,60	26,2	17,60
Datum van toetsing		2-2-2021	2-2-2021	2-2-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	390	319	0,31
OVERIG				
Droge stof	% m/m	33	33 ⁽⁶⁾	23,7
Lutum	%	15,6	26,2	23,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	49,6	63,1	40,4
Gloeirest	% (m/m)	49	35	40,4 ⁽⁶⁾
	ds			17,6
				34,6
				64

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4	M5	M6
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021013663	2021013663	2021013663
Boring(en)		106	110	111
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	88,5	34,0	36,7
Lutum	% ds	9,60	18,90	23,1
Datum van toetsing		2-2-2021	2-2-2021	2-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	<20	<9	-0,23
OVERIG				
Droge stof	% m/m	15,5	15,5 ⁽⁶⁾	48,1
Lutum	%	9,6	18,9	48,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	88,5	34	47,3
Gloeirest	% (m/m)	11	65	47,3 ⁽⁶⁾
	ds			23,1
				36,7
				62

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M7	M8	M9
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021013663	2021013663	2021013663
Boring(en)		112	113	114
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	27,5	12,50	28,3
Lutum	% ds	13,80	5,90	21,9
Datum van toetsing		2-2-2021	2-2-2021	2-2-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	280	296	0,27
		2300	3725	6,18
		640	567	0,74
OVERIG				
Droge stof	% m/m	48,7	48,7 ⁽⁶⁾	57,1
Lutum	%	13,8	5,9	57,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	27,5	12,5	44,8
Gloeirest	% (m/m) ds	72	87	44,8 ⁽⁶⁾
				21,9
				28,3
				70

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10	M11	M12
Grondsoort		Veen	Zand	Veen
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021013663	2021017614	2021017614
Boring(en)		113	108	113
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	46,6	36,7	65,8
Lutum	% ds	19,10	22,7	11,00
Datum van toetsing		2-2-2021	5-2-2021	5-2-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	800	632	0,85
		320	259	0,2
		<20	<11	-0,22
OVERIG				
Droge stof	% m/m	23,7	23,7 ⁽⁶⁾	45,5
Lutum	%	19,1	22,7	45,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	46,6	36,7	14,9
Gloeirest	% (m/m) ds	52	62	14,9 ⁽⁶⁾
				11
				65,8
				33

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13	M14	M15
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021017614	2021017614	2021017614
Boring(en)		113	115	116
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	79,3	43,4	24,4
Lutum	% ds	8,00	12,80	17,20
Datum van toetsing		5-2-2021	5-2-2021	5-2-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	94	68	-0,12
		350	319	0,31
OVERIG				
Droge stof	% m/m	13,8	13,8 ⁽⁶⁾	38,1
Lutum	%	8	12,8	38,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	79,3	43,4	50,9
Gloeirest	% (m/m) ds	20	56	50,9 ⁽⁶⁾
		74		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16	M17	M18
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2021020410	2021020410	2021020410
Boring(en)		117	118	119
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	22,7	20,4	28,9
Lutum	% ds	22,3	9,90	25,8
Datum van toetsing		11-2-2021	11-2-2021	11-2-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	760	705	0,97
		160	203	0,11
OVERIG				
Droge stof	% m/m	48,5	48,5 ⁽⁶⁾	47,3
Lutum	%	22,3	9,9	47,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	22,7	20,4	42,1
Gloeirest	% (m/m) ds	76	79	42,1 ⁽⁶⁾
		69		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 ≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

--	--

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 02-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021013663/1
Uw project/verslagnummer	A6767
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6767	Certificaatnummer/Versie	2021013663/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31	Startdatum analyse	27-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2021
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	02-Feb-2021/12:51
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	33.0	23.7	40.4	15.5	48.1
S Organische stof	% (m/m) ds	49.6	63.1	34.6	88.5	34.0
Gloeirest	% (m/m) ds	49	35	64	11	65
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.6	26.2	17.6	9.6	18.9
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	390	550	530	<20	230

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 105 (0-50)	Grond (AS3000)	11833563
2	M2 106 (0-50)	Grond (AS3000)	11833564
3	M3 107 (0-50)	Grond (AS3000)	11833565
4	M4 106 (50-100)	Grond (AS3000)	11833566
5	M5 110 (0-50)	Grond (AS3000)	11833567

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6767	Certificaatnummer/Versie	2021013663/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31	Startdatum analyse	27-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2021
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	02-Feb-2021/12:51
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	47.3	48.7	57.1	44.8	23.7
S Organische stof	% (m/m) ds	36.7	27.5	12.5	28.3	46.6
Gloeirest	% (m/m) ds	62	72	87	70	52
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.1	13.8	5.9	21.9	19.1
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	330	280	2300	640	800

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M6 111 (0-50)	Grond (AS3000)	11833568
7	M7 112 (0-50)	Grond (AS3000)	11833569
8	M8 113 (0-50)	Grond (AS3000)	11833570
9	M9 114 (0-50)	Grond (AS3000)	11833571
10	M10 113 (50-100)	Grond (AS3000)	11833572

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

KB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021013663/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11833563	M1 105 (0-50)				
0538341472	105	0	50	25-Jan-2021	1
11833564	M2 106 (0-50)				
0538341491	106	0	50	25-Jan-2021	1
11833565	M3 107 (0-50)				
0538341501	107	0	50	25-Jan-2021	1
11833566	M4 106 (50-100)				
0538341477	106	50	100	25-Jan-2021	2
11833567	M5 110 (0-50)				
0538197925	110	0	50	25-Jan-2021	1
11833568	M6 111 (0-50)				
0538197992	111	0	50	25-Jan-2021	1
11833569	M7 112 (0-50)				
0538341500	112	0	50	25-Jan-2021	1
11833570	M8 113 (0-50)				
0538197974	113	0	50	25-Jan-2021	1
11833571	M9 114 (0-50)				
0538197978	114	0	50	25-Jan-2021	1
11833572	M10 113 (50-100)				
0538197997	113	50	100	25-Jan-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021013663/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 05-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021017614/1
Uw project/verslagnummer	A6767
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6767	Certificaatnummer/Versie	2021017614/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31	Startdatum analyse	02-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Feb-2021
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	05-Feb-2021/16:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	45.5	14.9	13.8	38.1	50.9
S Organische stof	% (m/m) ds	36.7	65.8	79.3	43.4	24.4
Gloeirest	% (m/m) ds	62	33	20	56	74
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.7	11.0	8.0 ¹⁾	12.8	17.2
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	320	<20	94	350	890

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M11 108 (0-50)	Grond (AS3000)	11846407
2	M12 113 (100-150)	Grond (AS3000)	11846408
3	M13 113 (150-200)	Grond (AS3000)	11846409
4	M14 115 (0-50)	Grond (AS3000)	11846410
5	M15 116 (0-50)	Grond (AS3000)	11846411

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021017614/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11846407	M11 108 (0-50)				
0538341405	108	0	50	25-Jan-2021	1
11846408	M12 113 (100-150)				
0538197995	113	100	150	25-Jan-2021	3
11846409	M13 113 (150-200)				
0538197972	113	150	200	25-Jan-2021	4
11846410	M14 115 (0-50)				
0538197979	115	0	50	25-Jan-2021	1
11846411	M15 116 (0-50)				
0538197985	116	0	50	25-Jan-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021017614/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatief gerapporteerd

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021017614/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 09-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021020410/1
Uw project/verslagnummer	A6767
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6767	Certificaatnummer/Versie	2021020410/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 31	Startdatum analyse	05-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Feb-2021
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	09-Feb-2021/16:43
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	48.5	47.3	42.1
S Organische stof	% (m/m) ds	22.7	20.4	28.9
Gloeirest	% (m/m) ds	76	79	69
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.3	9.9	25.8
Metalen				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	760	160	600

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M16 117 (0-50)	Grond (AS3000)	11855683
2	M17 118 (0-50)	Grond (AS3000)	11855684
3	M18 119 (0-50)	Grond (AS3000)	11855685

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021020410/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11855683	M16 117 (0-50)					
0538198002	117	0	50	25-Jan-2021	1	
11855684	M17 118 (0-50)					
0538341486	118	0	50	25-Jan-2021	1	
11855685	M18 119 (0-50)					
0538197998	119	0	50	25-Jan-2021	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021020410/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

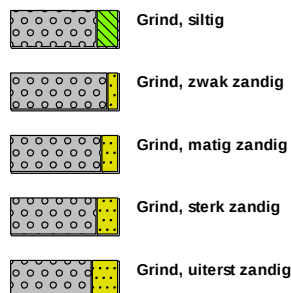
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



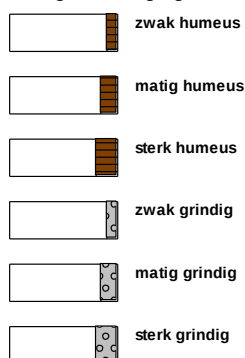
klei



leem



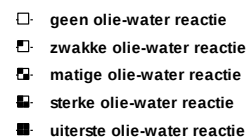
overige toevoegingen



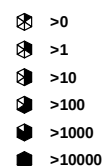
geur



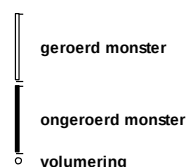
olie



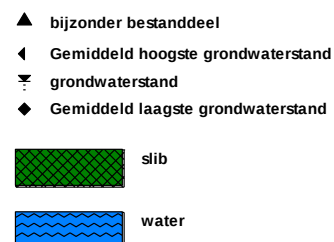
p.i.d.-waarde



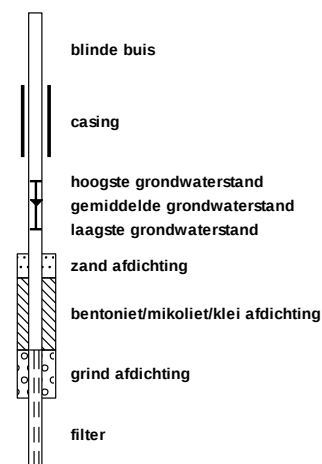
monsters



overig

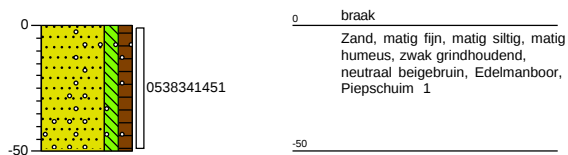


peilbuis



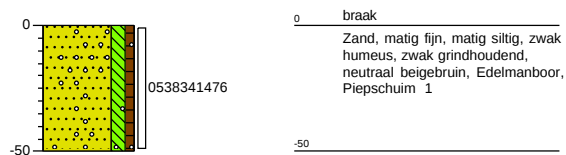
Boring: 100

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



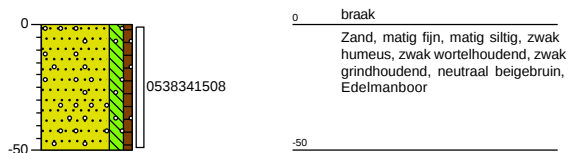
Boring: 101

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



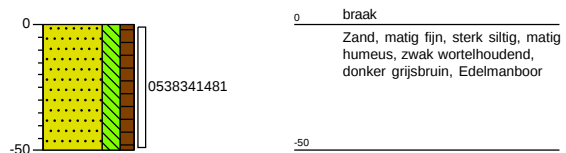
Boring: 102

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



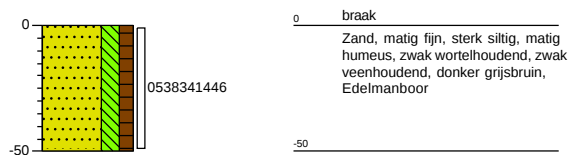
Boring: 103

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



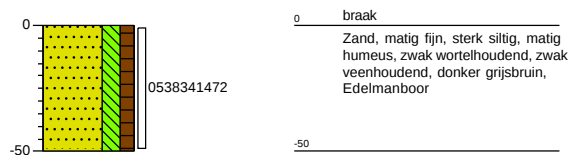
Boring: 104

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



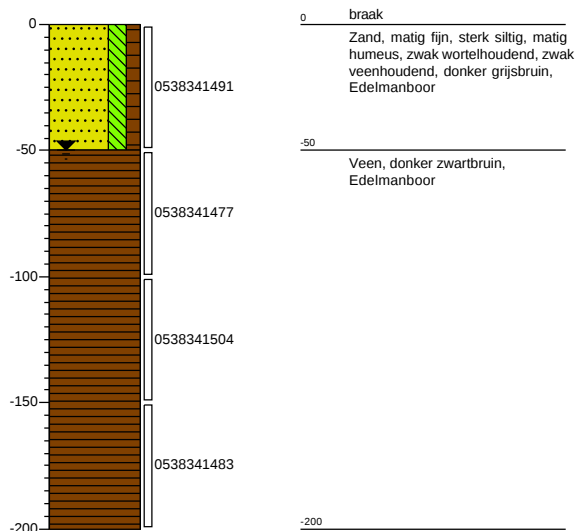
Boring: 105

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



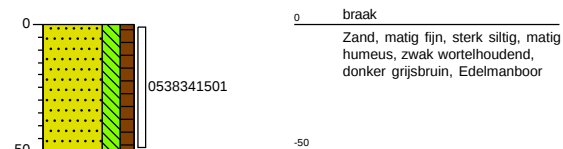
Boring: 106

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 50



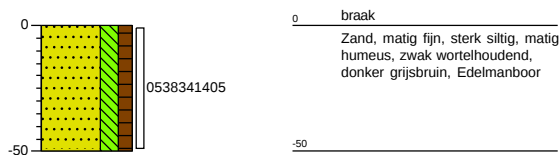
Boring: 107

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



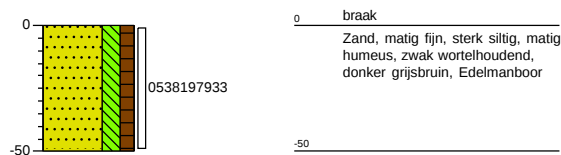
Boring: 108

Boormeesler Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



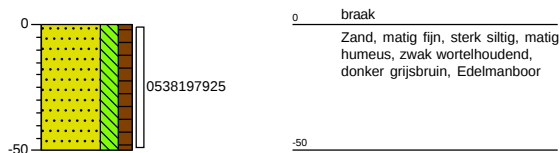
Boring: 109

Boormeesler Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



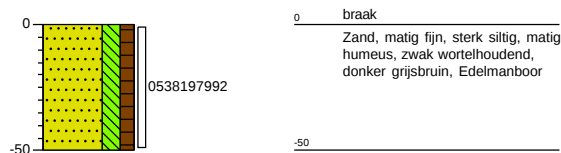
Boring: 110

Boormeesler Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



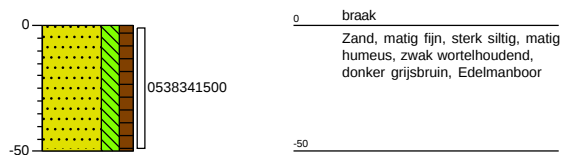
Boring: 111

Boormeesler Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



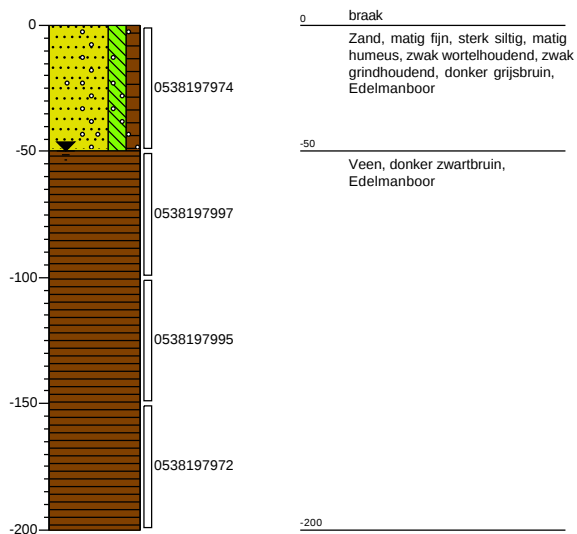
Boring: 112

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



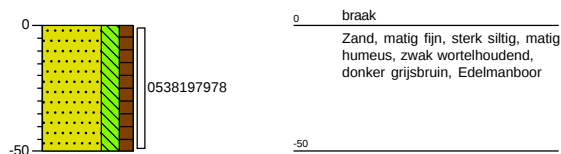
Boring: 113

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 50



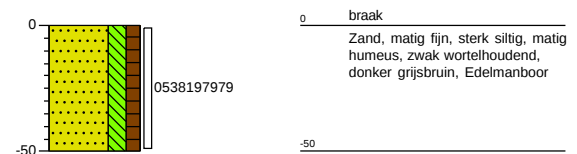
Boring: 114

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



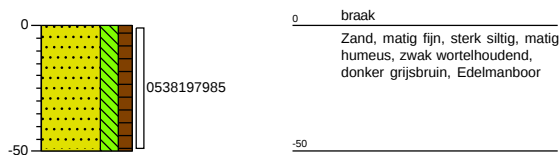
Boring: 115

Boormeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



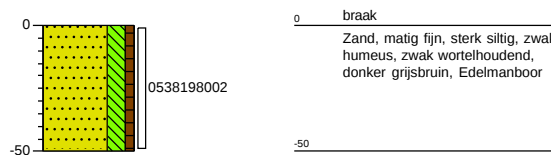
Boring: 116

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



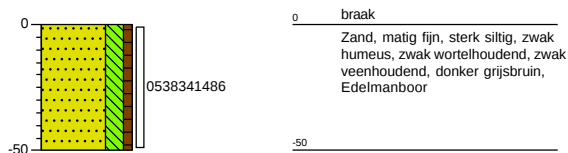
Boring: 117

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



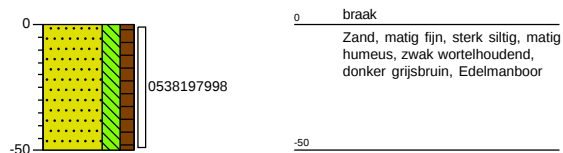
Boring: 118

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



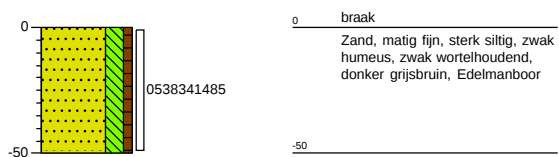
Boring: 119

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



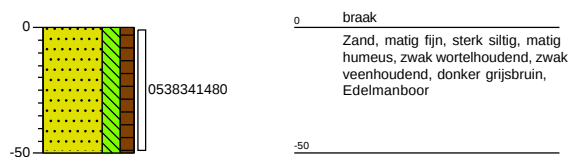
Boring: 120

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



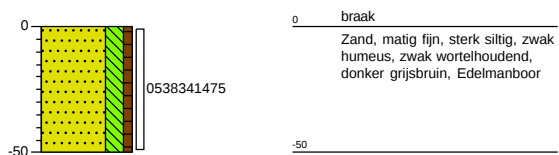
Boring: 121

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



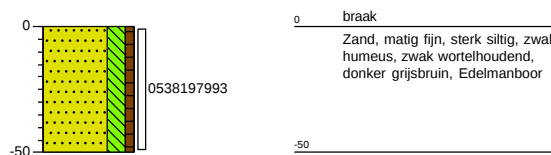
Boring: 122

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



Boring: 123

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-1-2021
GWS: 0



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A6767	Datum uitvoering	25-01-2021	
Adres werklocatie	Achterwillenseweg 31 te Gouda			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 6.2 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: B. de Ruijter Handtekening: [Handtekening] Datum: 25-01-21

☐ Protocol 2002

Naam: _____ Handtekening: _____ Datum: _____

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: _____ Handtekening: _____ Datum: _____

Projectleider

Naam: Oene Eversteijn Handtekening: [Handtekening] Datum: 18-02-2021