

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2022

Verkenkend bodemonderzoek

Groeneweg 2 te Heiloo



MM22005

Montferland Milieu B.V.

11-2-2022

TITELBLAD

Projectnaam	Groeneweg 2 te Heiloo
Projectnummer	MM22005

Adres	Groenweg 2
Postcode en plaats	1851PN Heiloo
Gemeente	Heiloo

Aanleiding	Omgevingsvergunning
------------	---------------------

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	11-2-2022

Plaats	's-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Verdachte activiteiten	6
2.5	Bodemkwaliteitskaart	6
2.6	Asbest	6
2.7	PFAS	6
2.8	Voorgaande onderzoeken	6
2.9	Geohydrologie	6
2.10	Locatie inspectie	6
2.11	Conclusie vooronderzoek	6
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4.	RESULTATEN	8
4.1	Uitvoering veldwerk	8
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	8
4.3	Interpretatie analyseresultaten	9
5.	CONCLUSIE	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Conclusie en aanbevelingen	10



BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen
BIJLAGE 12	Toelichting toetsingskader
BIJLAGE 13	Verklarende woordenlijst



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Groeneweg 2 te Heiloo (gemeente Heiloo).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie uit het informatiesysteem omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOLOket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van KLIC-online
- locatie inspectie

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Montferland Milieu B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Montferland Milieu B.V. streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

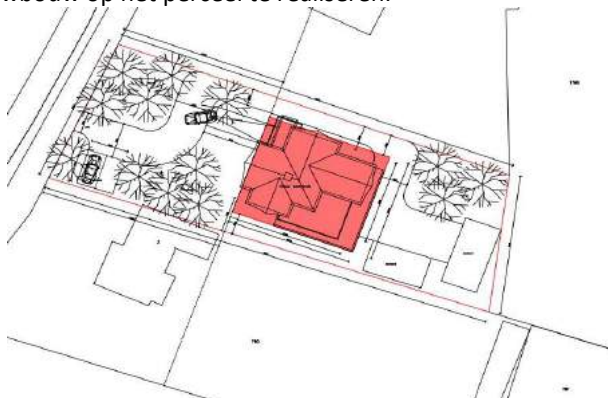
2.2 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Groeneweg 2 te Heiloo (gemeente Heiloo). De locatie is kadastraal bekend als gemeente HLO00, sectie E, nummer 1770. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.200 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Heiloo. Het perceel is hedendaags in gebruik als tuin. De initiatiefnemer is voornemens de kavel te splitsen en nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Toekomstige situatie

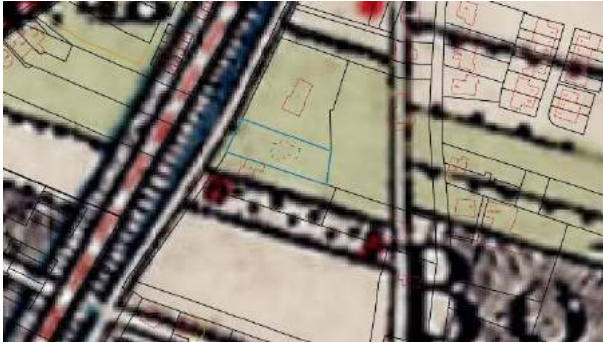
2.3 Historie

Informatie van de omgevingsdienst/opdrachtgever

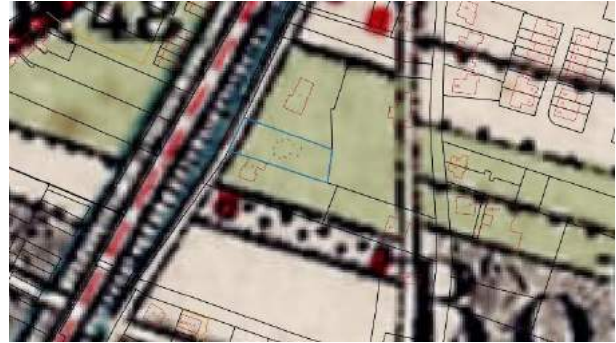
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

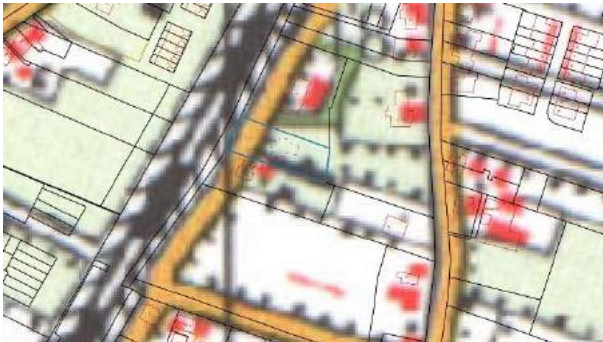
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest.



Figuur 3: Historische kaart (1900)



Figuur 4: Historische kaart (1940)



Figuur 5: Historische kaart (1980)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten van het perceel bekend zijn.



Figuur 7: Weergave bodemloket.nl



2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Heiloo beschikt, in samenwerking met 4 andere gemeenten in de regio een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lieveense Milieu B.V., projectnummer: 14M1136, oktober 2020). De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklassen 'Wonen'. De bodemkwaliteitszone is 'Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied'. In dit deelgebied voldoet de ontgravingskwaliteit van zowel de boven- als ondergrond aan de kwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.

2.5 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Op de locatie heeft nimmer bebouwing plaatsgevonden en er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele verhardingslagen, dempingen of verdachte activiteiten.

2.6 PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehalten voornamelijk in de bovengrond.

2.7 Voorgaande onderzoeken

Op de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2018 door Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MM18191. Destijds werden er in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek eveneens niet verontreinigd.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is in 2009 door Landview een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 2009228-A. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en OCB aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met OCB en minerale olie.

2.8 Verdachte activiteiten

Het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie is altijd tuin geweest. Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

2.9 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 1,7 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,2$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting oostelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

2.10 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

2.11 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van PFAS en asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de gehele onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De gehele locatie wordt conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

De resultaten uit het vooronderzoek geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
6 tot ± 0,5 m -mv 1 tot ± 2,0 m -mv	1	1 * NEN-pakket bovengrond 1 * NEN-pakket ondergrond	1 * NEN-pakket grondwater

Standaard NEN-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

Standaard NEN-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zichtbaar voorkomen van asbest op en in de bodem.



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27-01-2022 en op 03-02-2022 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
02	1,00	0,00 - 0,10	Volledig split
06	0,50	0,00 - 0,10	Volledig split

Toelichting:

Bij de veldwerkzaamheden is in de boringen 'split' aangetroffen. Op basis van de NEN5707 (bijlage E2.6) kan worden gesteld dat het materiaal visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en de locatie derhalve op basis van deze bijmenging en/of bodemvreemd materiaal niet als verdacht hoeft te worden aangemerkt.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	1,00 - 2,00	0,52	6.85	1180	3

Toelichting:

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
MM01	01: 0.00 - 0.40, 02: 0.10 - 0.50, 03: 0.00 - 0.40, 04: 0.00 - 0.40, 05: 0.00 - 0.40, 06: 0.10 - 0.50, 07: 0.15 - 0.50, 08: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket grond
MM02	01: 0.40 - 0.90, 02: 0.50 - 1.00	0,50 - 1,00	Standaard NEN-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	1,00 - 2,00	Standaard NEN-pakket grondwater

Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de humeuze bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ongeroerde ondergrond.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM02	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	1,00 - 2,00	Cadmium (0,41) Koper (21) Nikkel (23)	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens		Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassse industrie) NT= niet toepasbaar			

Toelichting:

In de grond(meng)monsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Groeneweg 2 te Heiloo (gemeente Heiloo). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In de grond(meng)monsters is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de streefwaarde, wat duidt op enkel lichte (natuurlijke) verontreinigingen.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerking:

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

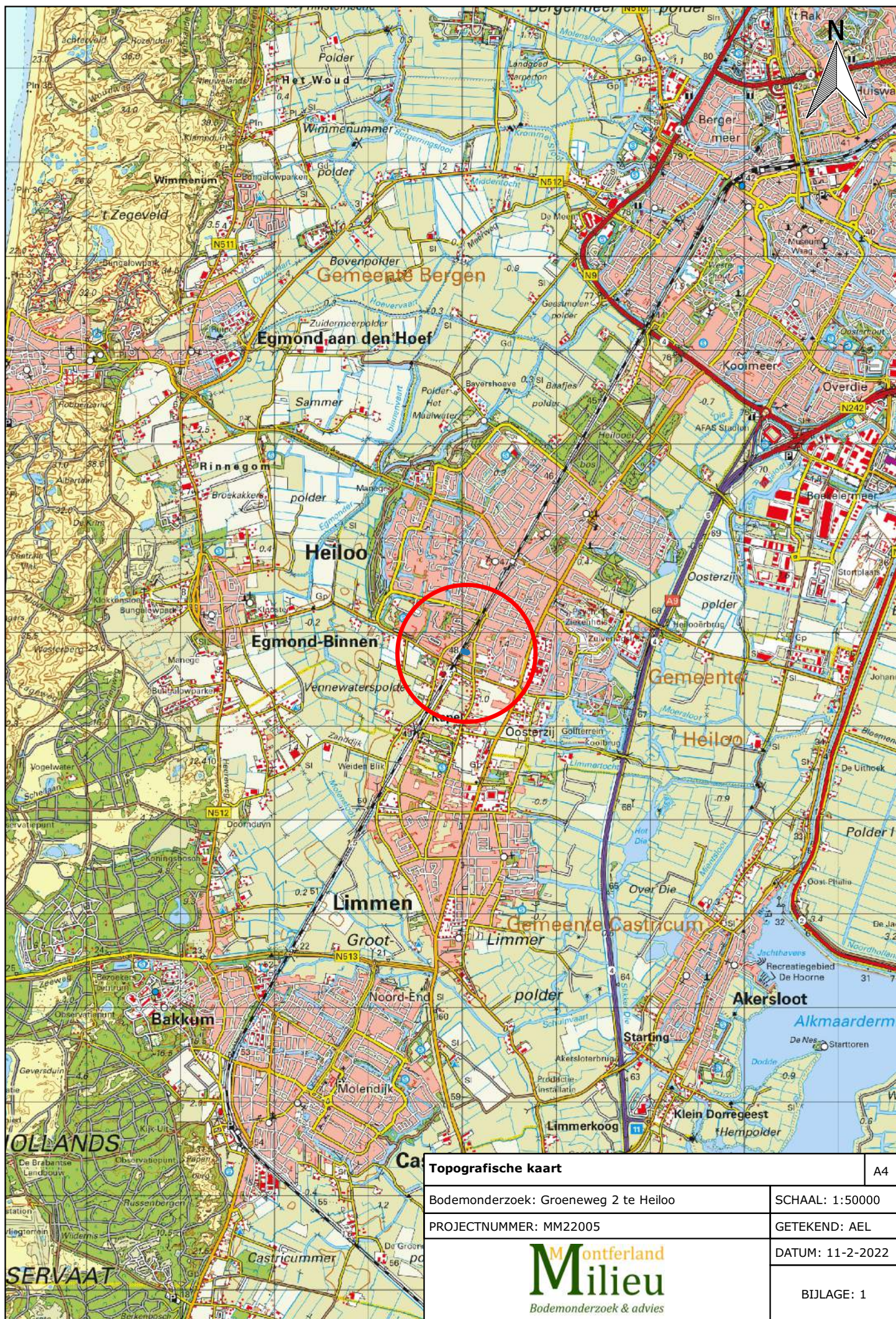
Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart





BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



BIJLAGE 3:

Situatietekening met monsternamepunten



Legenda

- Locatiegrens
- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Groeneweg 2 te Heiloo

SCHAAL: 1:400

PROJECTNUMMER: MM22005

GETEKEND: AEL

Montferland
Milieu
Bodemonderzoek & advies

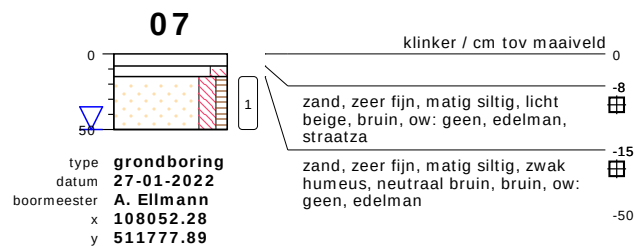
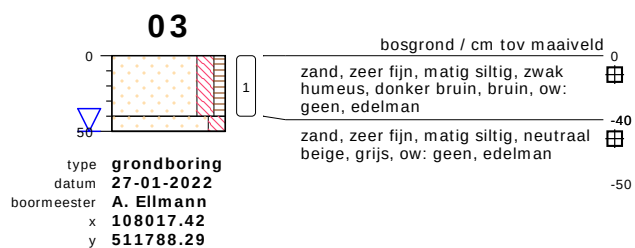
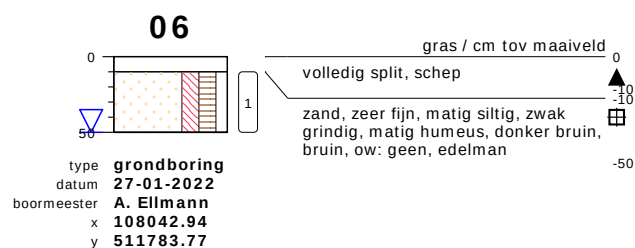
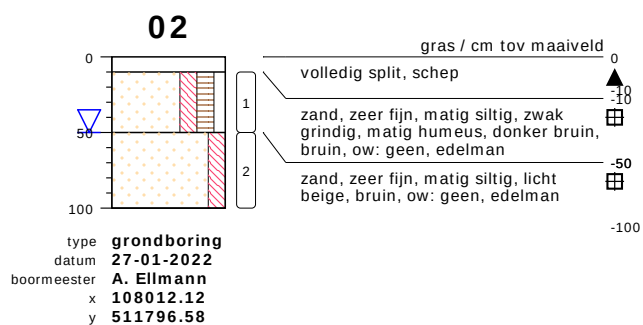
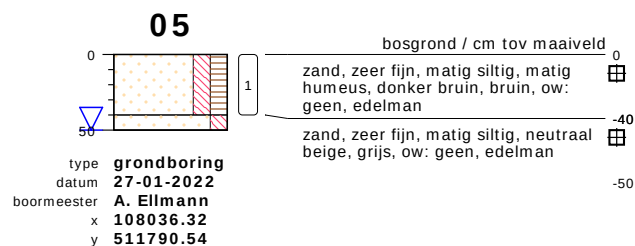
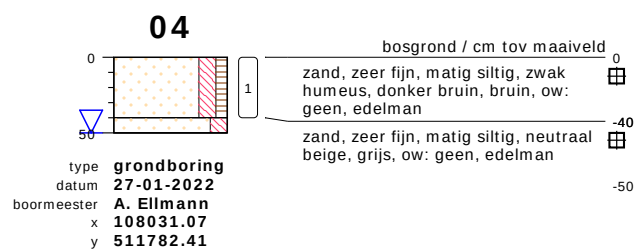
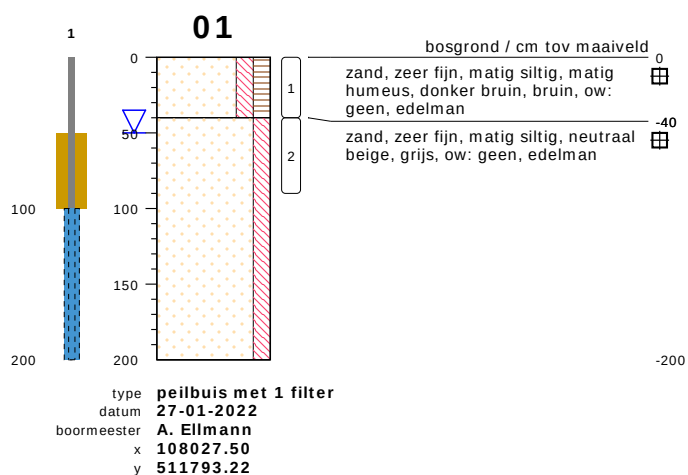
DATUM: 11-2-2022

BIJLAGE: 3



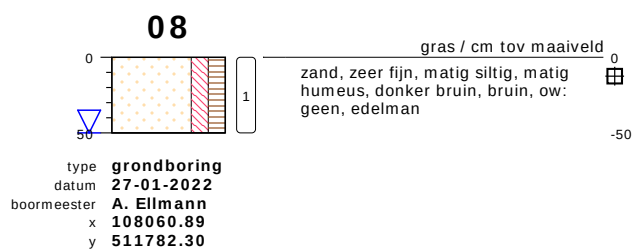
BIJLAGE 4:

Boorprofielen



bodemprofielen schaal 1:50

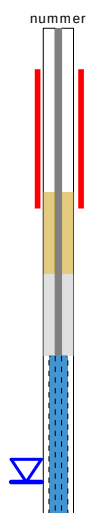
onderzoek **Groeneweg 2 te Heiloo**
projectcode **MM22005**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Groeneweg 2 te Heiloo**
 projectcode **MM22005**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



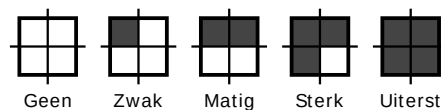
BORING



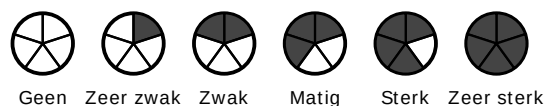
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



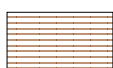
ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

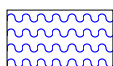
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022014249/1
Uw project/verslagnummer	MM22005
Uw projectnaam	Groeneweg 2 te Heiloo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-2022

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 analysecertificaat 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	MM22005	Certificaatnummer/Versie	2022014249/1
Uw projectnaam	Groeneweg 2 te Heiloo	Startdatum analyse	31-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Feb-2022
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	03-Feb-2022/15:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.0	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-40, 02: 10-50, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-40, 06: 10-50, 07: 15-50	Grond (AS3000)	12539863
2	MM02, 01: 40-90, 02: 50-100	Grond (AS3000)	12539864

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 MM22005
 Uw projectnaam Groeneweg 2 te Heiloo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022014249/1
 Startdatum analyse 31-Jan-2022
 Datum einde analyse 03-Feb-2022
 Rapportagedatum 03-Feb-2022/15:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.092	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.089	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-40, 02: 10-50, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-40, 06: 10-50, 07: 15-50	Grond (AS3000)	12539863
2	MM02, 01: 40-90, 02: 50-100	Grond (AS3000)	12539864

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022014249/1

Pagina 1/1

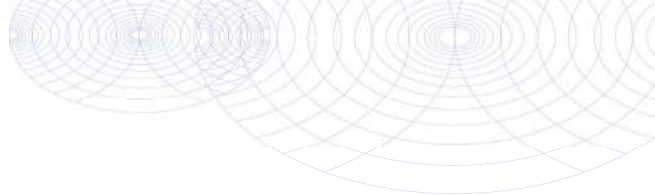
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12539863	MM01, 01: 0-40, 02: 10-50, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-40, 06: 10-50, 07:				
0539082513	01	0	40	27-Jan-2022	
0539082041	02	10	50	27-Jan-2022	
0539082043	03	0	40	27-Jan-2022	
0539082520	04	0	40	27-Jan-2022	
0539082521	05	0	40	27-Jan-2022	
0539082049	06	10	50	27-Jan-2022	
0539082516	07	15	50	27-Jan-2022	
0539082507	08	0	50	27-Jan-2022	
12539864	MM02, 01: 40-90, 02: 50-100				
0539082518	01	40	90	27-Jan-2022	
0539082001	02	50	100	27-Jan-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022014249/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022014249/1

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			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



BIJLAGE 6:

Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022018612/1
Uw project/verslagnummer	MM22005
Uw projectnaam	Groeneweg 2 te Heiloo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Feb-2022

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 analysecertificaat 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 MM22005
 Uw projectnaam Groeneweg 2 te Heiloo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022018612/1
 Startdatum analyse 07-Feb-2022
 Datum einde analyse 11-Feb-2022
 Rapportagedatum 11-Feb-2022/09:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	41
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.41
S Kobalt (Co)	µg/L	7.6
S Koper (Cu)	µg/L	21
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	23
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 1, 01-1: 100-200

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12554016

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer MM22005
 Uw projectnaam Groeneweg 2 te Heiloo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Arjan Ellmann

Certificaatnummer/Versie 2022018612/1
 Startdatum analyse 07-Feb-2022
 Datum einde analyse 11-Feb-2022
 Rapportagedatum 11-Feb-2022/09:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, 01-1: 100-200

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12554016

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022018612/1

Pagina 1/1

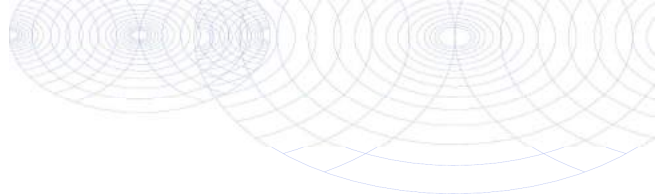
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12554016	1, 01-1: 100-200				
0680572956	1	100	200	03-Feb-2022	
0801029435	1	100	200	03-Feb-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022018612/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022018612/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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



BIJLAGE 7:
Toetsingtabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer MM22005
 Projectnaam Groeneweg 2 te Heiloo
 Ordernummer
 Datum monstername 27-01-2022
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2022014249
 Startdatum 31-01-2022
 Rapportagedatum 03-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,8			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9			2,6		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79	79		80,8	80,8	
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8		0,7	0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9		2,6	2,6	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		<20	50,47	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2198	-	<0,20	0,2388	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	<3,0	6,928	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	15,14	-	<5,0	7,095	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	<0,050	0,0498	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	<4,0	7,778	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,48	-	<10	10,9	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	56,52	-	<20	32,24	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1	21,32		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	0,881	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12539863	MM01, 01: 0-40, 02: 10-50, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-40, 06: 10-50, 07: 15-50, 08: 0-50	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12539864	MM02, 01: 40-90, 02: 50-100	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer MM22005
 Projectnaam Groeneweg 2 te Heiloo
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-01-2022
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2022014249
 Startdatum 31-01-2022
 Rapportagedatum 03-02-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,8		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9		2,6	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	79		80,8	
Organische stof	% (m/m) ds	3,8		0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9		2,6	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	<= AW	<20	<= AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,092		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,13		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,89	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12539863	MM01, 01: 0-40, 02: 10-50, 03: 0-40, 04: 0-40, 05: 0-40, 06: 10-50, 07: 15-50, 08: 0-50	Altijd toepasbaar
2	12539864	MM02, 01: 40-90, 02: 50-100	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 Ind. klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer MM22005
 Projectnaam Groeneweg 2 te Heiloo
 Ordernummer
 Datum monstername 03-02-2022
 Monsternemer Arjan Ellmann
 Certificaatnummer 2022018612
 Startdatum 07-02-2022
 Rapportagedatum 11-02-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	41	-
Cadmium (Cd)	µg/L	0,41	*
Kobalt (Co)	µg/L	7,6	-
Koper (Cu)	µg/L	21	*
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	23	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-
Extra parameters			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12554016	1, 01-1: 100-200	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8:
Projectfoto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek

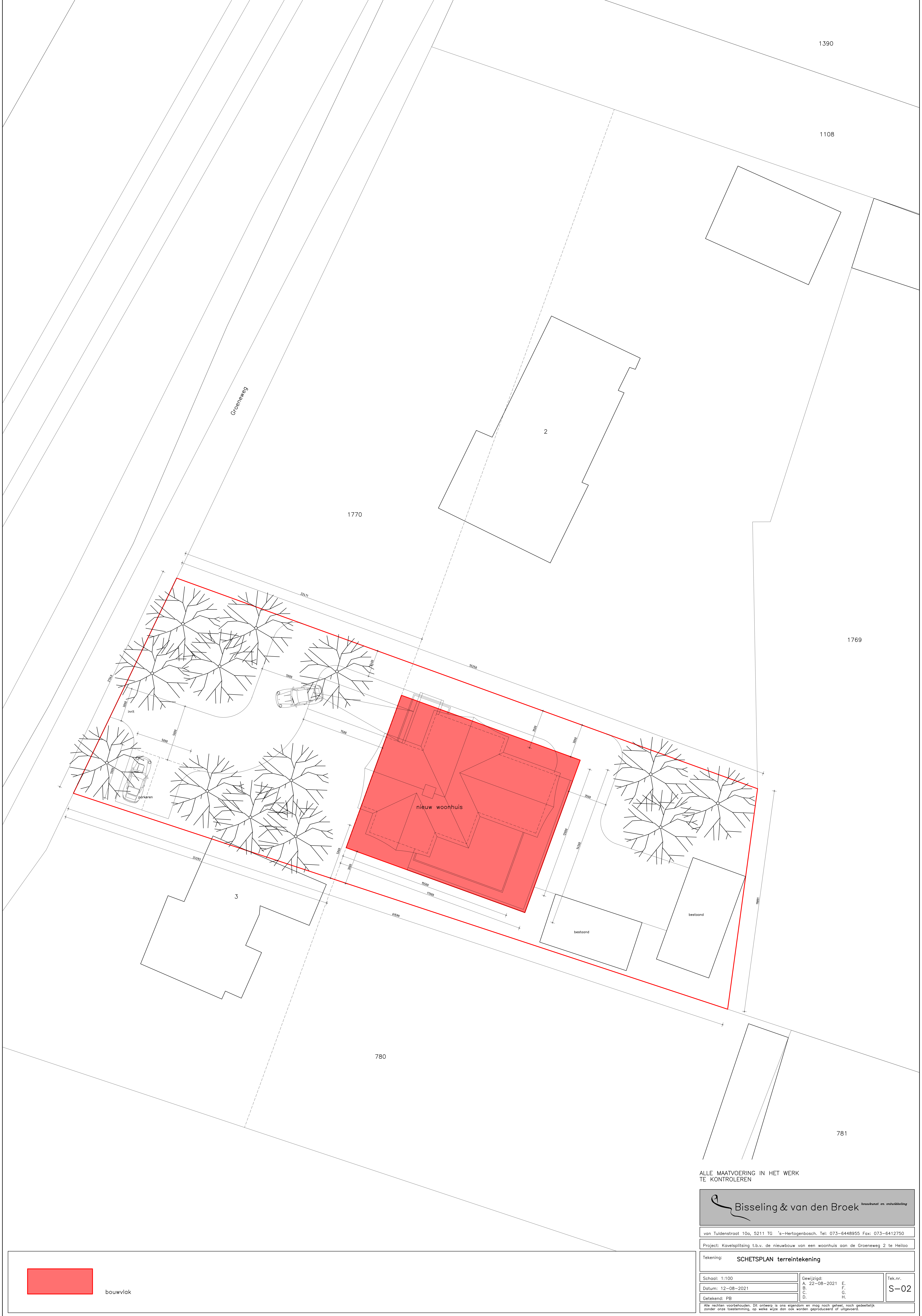


onderzoek



BIJLAGE 9:

Informatie vooronderzoek





Bisseling & van den Broek

bouwkunst en ontwerkbeweging

van Tuldenstraat 10a, 5211 TG 's-Hertogenbosch. Tel: 073-6448955 Fax: 073-6412750

Project: Kavelsplitsing i.b.v. de nieuwbouw van een woonhuis aan de Groeneweg 2 te Heiloo

Tekening: SCHETSPLAN terreintekening

Schaal: 1:100

Datum: 12-08-2021

Getekend: PB

Gewijzigd:
A. 22-08-2021
B.
C.
D.

E.
F.
G.
H.

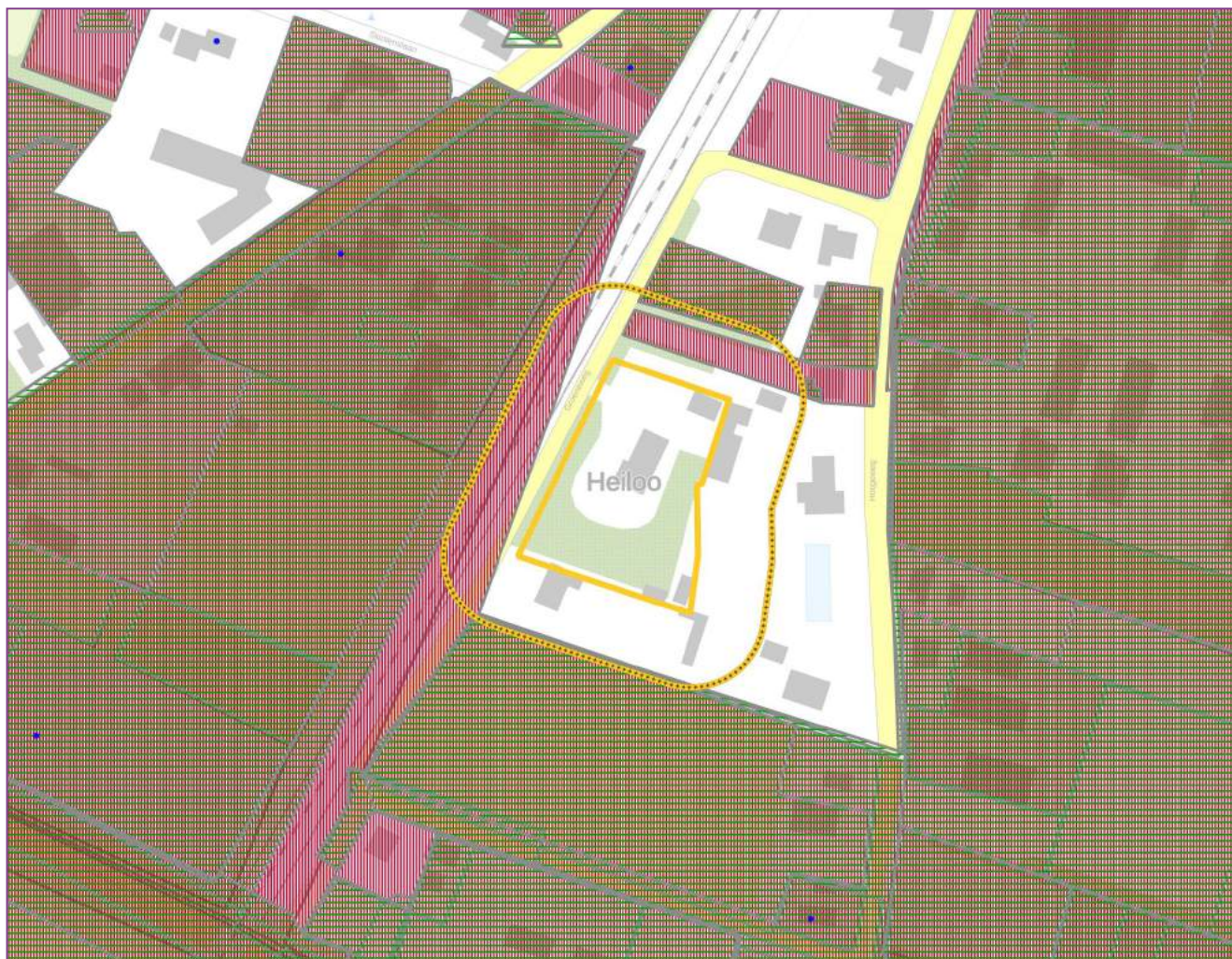
Tek.nr.
S-02

Alle rechten voorbehouden. Dit ontwerp is ons eigendom en mag noch geheel, noch gedeeltelijk zonder onze toestemming, op welke wijze dan ook worden geproduceerd of uitgeveerd.

bouwvlak

Bodemrapportage

Groeneweg 2 te Heiloo



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 108048 Y 511817 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	4
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	5
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	33
Toelichting op de velden - bodemlocatie	34
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	35
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	36
Disclaimer	36
Contactinformatie	36

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Groeneweg 1A te Heiloo

Locatiecode	AA039901572
Naam locatie	Groeneweg 1A te Heiloo
Adres	Groeneweg 1
Woonplaats	1851PN Heiloo
Gemeente	Heiloo (0399)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	Onverdacht/Niet verontreinigd
Asbeststatus	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Er zijn geen belemmeringen. (VO, 12-11-2018)

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Ja

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO Groeneweg 1A te Heiloo
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	12-11-2018
Auteur en kenmerk	Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies MM18191
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen	Zintuiglijk: geen bijzonderheden

onderzoek	BG: <AW OG: <AW GW: <AW Er zijn geen belemmeringen.
SIKB-ID	0180899000000000000557868

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Hoogeweg 19 te Heiloo

Locatiecode	GN039900486
Naam locatie	Hoogeweg 19 te Heiloo
Adres	Hoogeweg 19
Woonplaats	1851PG Heiloo
Gemeente	Heiloo (0399)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Asbeststatus	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Voldoende onderzocht. (VO, 09-03-2018)

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Heden	Onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO Hoogeweg 19 te Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	09-03-2018
Auteur en kenmerk	Bodembelang 05 1003378

Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: Geen Bijzonderheden BG: Pb, Zn, PAK >AW OG: PAK >AW GW: Ba, Zn >S Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is er geen bezwaar voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Voldoende onderzocht.
SIKB-ID	100399GN03990013648144743

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Plan Zandzoom te Heiloo

Locatiecode	GN039901378
Naam locatie	Plan Zandzoom te Heiloo
Adres	Westerweg
Woonplaats	1851AA Heiloo
Gemeente	Heiloo (0399)
Code bevoegd gezag Wbb	GN039901378
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	Potentieel Ernstig
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren NO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	Nee
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Er is asbest aangetroffen waarbij de toetswaarde voor nader onderzoek is overschreden. (VO, 24-09-2020) ==OPMERKINGEN== Kapellaan 140: Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen herinrichting van de locatie. (VO, 17-10-2019) De bovengrond (tot 0,7 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en licht met kwik, lood en minerale olie. Visueel is er geen asbest aangetroffen. Het mengmonster MM puin voldoet niet aan de samenstellingseisen voor hergebruik op basis van het PAK-gehalte. Het monster van de slakken voldoet indicatief niet aan de eisen voor een NV bouwstof. Het PAK-gehalte overschrijdt de samenstellingseis. Het monster voldoet wel aan de verruimde eis voor hergebruik (zonder tussentijdse bewerking). Nader onderzoek is formeel gezien noodzakelijk om de sterke verontreinigingen met PAK af te perken. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk om een

	<i>BUS-melding in te dienen. (VO, 23-10-2018)</i> <i>Deelgebied D: grotendeels strategie ONV-GR. Enkele afwijking: ONV of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.</i> <i>Deelgebied E: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE.</i> <i>Deelgebied H: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen. (HO 16-12-2014)</i> <i>Geschiktheid : geschikt voor voorgenomen gebruik. Voldoende onderzocht.</i> <i>Plangebied De Zandzoom Omvattende verkenning van gehele plangebied in kader van nieuwe woonwijk</i> <i>Tanks: 2 in gebruik, 1 buiten gebruik, 4 afgevuld met zand, 13 verwijderd.</i>
--	--

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>benzine-service-station</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Ja</i>
<i>bloembollen- en bloemknollenkwekerij</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Ja</i>
<i>brandstoftank (bovengronds)</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel H3)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-H3</i>
Conclusie onderzoek	<i>zw: - bg, olie, pak > S og: - gw: cr, ni > S cu, hg > T</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd</i>
SIKB-ID	<i>010399AA03990063266360278</i>

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel E4)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>28-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-E4</i>

Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	zw, - bg, - og, - gw, as > T, natuurlijke oorzaak cr > S uit de analyseresultaten van grootschalig onderzoek is geen noemenswaardige verontr. aangetroffen
SIKB-ID	010399AA03990061966360188

Rapportnaam	plan zandzoom (deel D1)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-D1
Conclusie onderzoek	zw: - bg: - og, - gw: ni > S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990066266360314

Rapportnaam	plan zandzoom (deel H4)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-H4
Conclusie onderzoek	zw, bg, zn, olie > S lokaal og, - gw: as > I lokaal verder as > T, S (natuurlijke achtergrond) cr, cu, hg > S ni > T, lokaal PB ANALYSERESULTATEN OP VOLGORDE RAPPORT GENUMMERD
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990063366360296

Rapportnaam	plan zandzoom (samenvatting)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161
Conclusie onderzoek	

Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>grootschalig niet-verdacht homogeen onderzoek zandzoom kadastr. eenheid E2139, E2: min olie>T, eigenaar mr. bierman eenheid H2: pb5 ni>T bij tankstation geen noemens verontr. overal gesch voor wonen met moestuin</i>
SIKB-ID	010399AA03990066566360369

Rapportnaam	<i>Aanvullend bodemonderzoek Hoogeweg te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>avr (aanvullend rapport), Een rapport van een bodemonderzoek ter aanvulling op een of meer eerder opgestelde rapporten</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>08-01-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Geomechanica 1202/09</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: HCHs, OCBs, organochloorpesticiden > Aw, Og: HCHs, Drins, OCBs, organochloorpesticiden > Aw, Gw: < S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Aanvullend onderzoek naar bestrijdingsmiddelen.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018950

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel E3)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>04-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-E3</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Zintuiglijk: Geen bijzonderheden BG: Minerale olie, PAK, Cu, Cd >S OG: <AW GW: As, Cr >S Geen belemmering.</i>
SIKB-ID	010399AA03990062366360206

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel H2)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-H2</i>
Conclusie onderzoek	<i>zw: - bg: min. olie > S og, - gw: as, cr > S</i>

Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990063166360260

Rapportnaam	plan zandzoom (deel E1)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	04-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-E1
Conclusie onderzoek	zw, - bg: min. olie > S og, min olie > S op 1 lokatie gw: cr, cu, ni > S as > T
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990062566360224

Rapportnaam	plan zandzoom
Soort onderzoek	avr (aanvullend rapport), Een rapport van een bodemonderzoek ter aanvulling op een of meer eerder opgestelde rapporten
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-texaco
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	1 brandstoftank vulpunt 2 ondergrondse tanks 2pl olie/vetafscheiders carwash pompinstall opslag loads G: Zn, Olie, eox, pak >S GW: Hg>T Cr>S geen ernst. verontr.
SIKB-ID	010399AA03990066666360387

Rapportnaam	Verkennd bodemonderzoek overdracht kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo.
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Transactie
Datum onderzoek	15-06-2010
Auteur en kenmerk	Van Dijk milieutechniek 750153
Conclusie onderzoek	Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: Olie > Aw, Og: Olie > Aw, Gw: Mo > S.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Hypothese onverdacht, maar wel extra aandacht voor het voorkomen van bestrijdingsmiddelen.

SIKB-ID	1003990000000000000018898
---------	---------------------------

Rapportnaam	plan zandzoom (deel D3)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-D3
Conclusie onderzoek	zw:- bg: ni, olie >S og: - gw: as > T cr, ni, xyl lokaal >S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990066466360350

Rapportnaam	plan zandzoom (deel D2)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-04-2004
Auteur en kenmerk	Landview 2003161-D2
Conclusie onderzoek	zw, - bg, - og, - gw, as, cr >S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990066366360333

Rapportnaam	HO Vooronderzoek plangebied Zandzoom te Heiloo
Soort onderzoek	Historisch onderzoek, Een archiefonderzoek, inclusief een locatiebezoek of gevelinspectie, naar activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan voorspeld worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	16-12-2014
Auteur en kenmerk	Landview 2014297
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: zintuiglijke inspectie (nog) niet uitgevoerd Tanks: 2 in gebruik, 1 buiten gebruik, 4 afgevuld met zand, 13 verwijderd. Deelgebied D: grotendeels strategie ONV-GR. Enkele afwijking: ONV of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.

	<i>Deelgebied E: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE. Deelgebied H: grotendeels strategie ONV-GR, voor sommige adressen strategie nog nader te bepalen. Enkele afwijking: ONV of VED-HE of aanvullend analyse op OCB's en 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen.</i>
SIKB-ID	100399GN03990002710535653

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel H1)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-H1</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>deellokatie zandzoom H1 g, hg, eox, olie, pak > S lokaal gw: as, cr > S ni > I, sterke nikkelverontr. op 1 lokatie aanwezig, aanvullend onderzoek nodig</i>
SIKB-ID	010399AA03990063066360260

Rapportnaam	<i>Verkennd bodemonderzoek Hoogeweg te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>08-05-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Geomechanica 9828/09</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: < Aw, Og: < Aw, Gw: Ba, Mo, Zn > S.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018949

Rapportnaam	<i>plan zandzoom (deel E2)</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>04-04-2004</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003161-E2</i>
Conclusie onderzoek	<i>de analyseresultaten van grootschalig deelonderzoek E3 zw, - bg, olie, pak, eox > S, 1 boring olie > T og, - gw: as > S, natuurlijke oorzaak lokaal > I cr > S</i>
Conclusie adviesbureau	

Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010399AA03990062466360206

Rapportnaam	VO Kapellaan 140 te Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	17-10-2019
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau bv 19HB0313
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: brokken slib / sporen glas BG: PAK, minerale olie, hexachloorbenzeen, drins >AW OG: PAK, hexachloorbenzeen, drins >AW GW: <S Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen herinrichting van de locatie.
SIKB-ID	0106429000000000000099502

Rapportnaam	VO Kapellaan ong. te Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	23-10-2018
Auteur en kenmerk	Grondslag 29778
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	ZW: volledig slak-, asfalt-, grind- en graniethoudend / uiterst baksteen- en metselpuinhoudend / sporen beton BG: PAK >I / Hg, Pb en minerale olie >AW OG: niet onderzocht GW: niet onderzocht ASB: <detectielimiet De bovengrond (tot 0,7 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en licht met kwik, lood en minerale olie. Visueel is er geen asbest aangetroffen. Het mengmonster MM puin voldoet niet aan de samenstellingseisen voor hergebruik op basis van het PAK-gehalte. Het monster van de slakken voldoet indicatief niet aan de eisen voor een NV bouwstof. Het PAK-gehalte overschrijdt de samenstellingseis. Het monster voldoet wel aan de verruimde eis voor hergebruik (zonder tussentijdse bewerking). Nader onderzoek is formeel gezien noodzakelijk om de sterke verontreinigingen met PAK af te perken. Voor de werkzaamheden is het noodzakelijk om een BUS-melding in te dienen.
SIKB-ID	0E0CB2F0-258A-4D24-8100-631DE5723D30

Rapportnaam	VO Zomerzand te Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	24-09-2020
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 19HB0546-A1.v2
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	ZW: volledig menggranulaat- en worteldoekhoudend / uiterst roesthoudend / sterk grind-, puin- en baksteenhoudend / zwak asbesthoudend / brokken asfalt BG: Co, PAK, PCB en minerale olie >AW OG: Co en PAK >AW GW: Cu >S ASB: <I (70 mg/kg d.s. totaal gewogen, max. 25 mg/kg d.s. in fijne fractie) De boven- en ondergrond, evenals het grondwater, zijn licht verontreinigd. Zowel de boven- als de ondergrond zijn niet verontreinigd met PFAS. Er is asbest aangetroffen. Het gehalte ligt boven de toetswaarde voor nader onderzoek, maar beneden de interventiewaarde. Aanbevolen wordt de asbesthoudende grond te verwijderen.
SIKB-ID	500E9592-9CAA-47D9-9ABA-09876E0B10D2

Rapportnaam	Westerweg te Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	07-12-2021
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 21HB0636
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	Onbekend
Opmerkingen onderzoek	bg en og: PAK en OCB < AW gw: barium < AW
SIKB-ID	21HB0636

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Plan Zuiderloo te Heiloo

Locatiecode	GN039901387
Naam locatie	Plan Zuiderloo te Heiloo
Adres	Vennewatersweg
Woonplaats	1852PT Heiloo
Gemeente	Heiloo (0399)

Code bevoegd gezag Wbb	NH039900306
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	ernstig, geen risico's bepaald
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren NO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	Nee
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Monitoring kan worden bevestigd, de kadastrale aantekening van de verontreiniging kan, na indiening van de juiste stukken bij de RUB NHN, worden verwijderd. (EINDO, 14-12-2017) Er is geen sprake van verspreiding. Aanbevolen wordt om de monitoring conform de planning uit het saneringsplan te bevestigen en over te gaan op passieve nazorg (registratie van de verontreiniging). (MON, 15-9-2016) Geen belemmering. (VO, 1-11-2016; perceel E2258) Uit rapport 2015201 blijkt een sterke verontreiniging met zink in het grondwater ter hoogte van peilbuis 81. Nader onderzoek is noodzakelijk i.v.m. ecologische (verspreidings)risico's. Ook wordt een asbestonderzoek conform NEN 5707 aanbevolen. Naast de sterke verontreiniging met zink in het grondwater zijn ook chloordaan en somme DDD/DDE/DDT in sterk verhoogde mate aangetroffen in het grondwater. Barium, cadmium, koper, molybdeen, nikkel en C/T-heptachloorepoxide zijn in lichte mate verhoogd aangetroffen in het grondwater. (VO 21-04-2015, rap. 2015201) Lichte verontreiniging, geen reden tot nader onderzoek. Geen belemmeringen. (VO, 29-01-2015) De omvang van de matige nikkel verontreiniging in grondwater is ca. 10m3. Er is geen sprake van een ernstig geval. Geen nader onderzoek noodzakelijk. (NO, 10-01-2012) Grondwatersanering dmv onttrekking. De oppervlakte waarbinnen het grondwater is verontreinigd met DDD/DDE/DDT bedraagt 11.000 m2. Het grondwater is verontreinigd van 1,0 tot 2,5 m -mv. Het bodemvolume is 20.000 m3. Om de verontreinigingscontour te beschermen tegen overvloeding worden er drie paar monitoringspeilbuizen aangebracht en gecontroleerd. Per jaar worden deze vergeleken en kan de stromingsrichting worden bepaald. Gedurende bemaling dienen ze dagelijks gecheckt te worden. (SP, 28-7-2010) Sanering dmv een grondwateronttrekking. Er zullen twee monitoringsbuizen worden geplaatst met een filterstelling om te stellen dat de verontreiniging zich niet verder verticaal verspreidt. Deze zullen jaarlijks worden bemonsterd totdat er na vijf jaar nog geen verontreiniging in de grondlaag is geconstateerd. Het verontreinigde gebied is 11000 m2. De verontreiniging zit tussen 1.0 en 2.5 m -mv. Het verontreinigingsvolume bedraagt 20000m3. (SP, 23-07-10)

	<i>Grondwatersanering dmv onttrekking. De oppervlakte waarbinnen het grondwater is verontreinigd met DDD/DDE/DDT bedraagt 11.000 m². Het grondwater is verontreinigd van 1,0 tot 2,5 m -mv. Het bodemvolume is 20.000 m³. De afsluitende humeuze laag moet intact blijven. (SP, 18-05-10)</i> <i>'Oude' locatieopmerkingen:</i> Monitoring. NO PAK10 > 1 in ophooglaag en ondergrond tpv Hoogeweg 22-24. Starten sanering geval van ernstige bodemverontreiniging. Verificatie uitvoeren naar genoemde activiteiten. <i>In eerste instantie is asbest boven de interventiewaarde gemeten, maar bij het nader onderzoek is er geen asbest boven de detectiegrens meer aangetoond. Het aanwezige asbest is met de monstername gesaneerd/verwijderd.</i> <i>In RE 11 is in het verkennend asbestonderzoek asbest boven de streefwaarde en beneden de interventiewaarde gemeten. In deze ruimtelijke eenheid heeft geen nader asbestonderzoek plaatsgevonden. Verificatie uitvoeren en nagaan of de genoemde activiteiten of HBO-tank (3 maal genoemd), goederen opslagplaats en opslag alifatische koolwaterstoffen voldoende zijn onderzocht. Geval van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen dat niet spoedeisend is.</i> <i>Beschikking Provincie d.d. 19-11-2009 met kenmerk 2009-67472. Laatst bekende onderzoek is saneringsplan d.d. 8-9-2010 (kenmerk AY33B, ZBS2010908) door Wareco ingenieurs. Het rapport is in het bezit van de Provincie en bij de Gemeente niet bekend.</i> <i>Er is inmiddels een saneringsevaluatierapport bekend bij prov. N-H. Vervolgactie bij N-H: "monitoring". Uitzoeken of nu alle verdachte locaties zijn onderzocht en overleggen met prov. N-H wat hier verder mee te doen.</i> <i>Beschikking OD.236860 21 febr. 2018. Beëindigen grondwatermonitoring.</i>
--	--

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Soort Besluit	Kenmerk Besluit	Status
19-11-2009	beschikking ernstig, geen spoed	2009-67472	Definitief
27-09-2010	Instemmen met SP	2010-55579	Definitief
21-02-2018	Instemmen uitgevoerde sanering	RUD.236860	Definitief

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	Onbekend	Onbekend	Nee
goederenopslagplaats	Onbekend	Onbekend	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1995	Ja
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Onbekend	Onbekend	Nee

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Nader grondwateronderzoek uitwerkingsgebied 1 Zuiderloo te Heiloo.
Soort onderzoek	Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-03-2009
Auteur en kenmerk	Landview 2009213
Conclusie onderzoek	Zint.: geen bijzonderheden. Bg+Og: niet onderzocht, Gw: som DDD/DDE/DDT > I, dieldrin, Heptachloorepoxide > S, diepe Gw: som DDD/DDE/DDT > T, Heptachloorepoxide > S. Gw verontr. vertikaal afgeperkt horizontaal nog niet afgeperkt beneden I-waarde.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Omdat er bij de analysegegevens voor het grondwater geen bestrijdingsmiddelen kunnen worden ingevoerd is er onder opmerkingen bij de analyseresultaten alleen het totaal aan OCBs en de som DDD/DDE/DDT (DDx) ingevoerd.
SIKB-ID	1003990000000000000018695

Rapportnaam	3e fase nader onderzoek uitwerkingsgebied 1 Zuiderloo te Heiloo.
Soort onderzoek	Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-06-2009
Auteur en kenmerk	Landview 2009234
Conclusie onderzoek	Zint.: geen bijzonderh. Bg: som DDT > I, som DDE > T, som DDD,hexachloorbenzeen,som Drins,som Heptachloorepoxide,som Chloordaan,Alfa-endosulfan > Aw, Og: niet onderzocht, Gw: som DDD/DDE/DDT > I, Dieldrin, Endrin> S. Zie verder voor Gw tab opmerking
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Vervolg Gw: Pentachloorbenzeen, Hexachloorbenzeen, som Heptachloorepoxide > S. Omdat er bij analysegegevens geen bestrijdingsmiddelen worden genoemd zijn onder opmerking de resultaten voor DDx, Drins, Heptachloorepoxide en HCHs weergegeven. Allen in microgram per liter (ug/l)
SIKB-ID	1003990000000000000018696

Rapportnaam	Vervolgonderzoek grondwater Plangebied Zuiderloo-II te Heiloo.
Soort onderzoek	Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	04-01-2010
Auteur en kenmerk	Landview 2009273
Conclusie onderzoek	Zintuiglijk waarnemingen niet in het rapport vermeld. Bg+Og: niet onderzocht, Gw deelgebied A: som Heptachloorepoxide > S, Gw deelgebied B: dieldrin > S, Gw deelgebied C: < S, Gw deelgebied D: som DDD/DDE/DDT > I, Dieldrin,som Heptachloorepoxide > S
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Op terreindelen A, B en C slechts lichte verontreinigingen aangetoond (was >T in verkennend onderzoek). Op terreindeel D wel verontreiniging > I. Hier is de verontreiniging nog niet voldoende uitgekarteerd en dient NO te worden uitgevoerd.

	<i>In het rapport worden de filterdiepten van de peilbuizen niet weergegeven. Omdat in de analysestaten voor grondwater geen bestrijdingsmiddelen worden genoemd worden daar onder opmerking de resultaten weergegeven. Nieuwe bestrijdingsmiddelen omvat organotinverbindingen, MCPA, Atrazine, Carbaryl, Carbofuran, Azinfosmethyl, Maneb. DDx omvat de som DDD/DDE/DDT.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018698

Rapportnaam	Plan Zuiderloo Terreindeel C achter Hoogeweg 38
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-06-2009
Auteur en kenmerk	Landview 2009228-C
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zw: bg tot zwak puinhoudend. Bg: Ba, Zn, PAK10, Olie, Hexachloorbenzeen, som Chloordaan > Aw; Og: < Aw; Gw: som DDD/DDE/DDT > T, Ba, aldrin, dieldrin, beta-HCH, hexachloorbenzeen, Mo, Ni > S. Aanvullend onderzoek: herbemonsteren grondwater om matige verontreiniging met som DDD/DDE/DDT te verifiëren.
SIKB-ID	100399GN03990001842605111

Rapportnaam	Plan Zuiderloo Terreindeel B achter Hoogeweg 29-31
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Transactie
Datum onderzoek	01-06-2009
Auteur en kenmerk	Landview 2009228-B
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zw: geen bijzonderheden. Bg: som Drins > Aw; Og: < Aw; Gw: som DDD/DDE/DDT > T, Cu, Olie > S. Aanvullend onderzoek: herbemonsteren grondwater om matige verontreiniging met som DDD/DDE/DDT te verifiëren.
SIKB-ID	100399GN03990001748947117

Rapportnaam	Plan Zuiderloo
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen

Aanleiding	<i>Civieltechnisch</i>
Datum onderzoek	<i>15-02-2017</i>
Auteur en kenmerk	<i>[BUS-melding of -evaluatie] n.v.t.</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>BUS melding Tijdelijk Uitplaatsen 5 weken Ter hoogte van Spanjaardslaan 12-14 in het wegprofiel Vanadium met een maximum van 3790 mg/kg aangetroffen 44 m3 (80 ton) zal worden ontgraven en afgevoerd Maximale ontgravingsdiepte 0,4 meter Aangevuld zal worden met 44m3 menggranulaat</i>
SIKB-ID	<i>100399GN03990006798233728</i>

Rapportnaam	<i>Verkennd bodemonderzoek Krommelaan te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>05-12-2011</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2011435</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: lokaal zwak puinhoudend en bij boring 12 ene kleine hoop met puin. Bg: PAK10, som PCBs, heptachloor, som DDD, som DDE, som DDT, som Drins, som heptachloorepoxide, som chloordaan > Aw, Og: < Aw, Gw: Ni > T, Ba, Cu, Mo > S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Hypothese onverdacht met aandacht voor bestrijdingsmiddelen ivm voormalige bollenteelt.</i>
SIKB-ID	<i>10039900000000000001062807</i>

Rapportnaam	<i>Nader onderzoek uitwerkingsgebied 1 Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-01-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2008731</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden. Bg: som Drins > I, som DDT > T, som DDD, som DDE, som Heptachloorepoxide, som Chloordaan, heptachloor, hexachloorbenzeen > Aw, Og: niet onderzocht, Gw: som DDD/DDE/DDT > I, som heptachloorepoxide, dieldrin > S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Omdat bij de analysegegevens voor het grondwater geen bestrijdingsmiddelen worden genoemd is hier onder opmerkingen het totaal Organochloorbestrijdingsmiddelen ingevoerd</i>
SIKB-ID	<i>1003990000000000000018694</i>

Rapportnaam	<i>SP Vennewatersweg te Heiloo</i>
-------------	------------------------------------

Soort onderzoek	<i>Saneringsplan, Een plan waarin de voorgestelde aanpak van de bodemsanering wordt beschreven</i>
Aanleiding	<i>Onbekend / Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>18-05-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Wareco RAP20100512</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Grondwatersanering dmv onttrekking. De oppervlakte waarbinnen het grondwater is verontreinigd met DDD/DDE/DDT bedraagt 11.000 m². Het grondwater is verontreinigd van 1,0 tot 2,5 m -mv. Het bodemvolume is 20.000 m³. De afsluitende humeuze laag moet intact blijven.</i>
SIKB-ID	<i>020383ACP4600000000001146</i>

Rapportnaam	<i>Asbestonderzoek uitwerkingsgebied Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>ASB - asbest onderzoek NEN 5707, Een grondonderzoek naar asbest volgens norm NEN 5707 die beschrijft welke strategie in bepaalde situaties gevolgd moet worden</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-11-2008</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2008234</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: Bg: puin + mijnsteen. Bg: PAK10 > I, Ba, Cu, Pb, Zn, Olie > Aw, Og: PAK10 > T, Pb, Zn, Olie > Aw, Gw: niet onderzocht, ASBEST: asbest < detectiegrens.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Behalve asbestonderzoek is er ook een NEN5740 onderzoek van de bovengrond en de ondergrond uitgevoerd.</i>
SIKB-ID	<i>1003990000000000000018714</i>

Rapportnaam	<i>SP Vennewatersweg te Heiloo</i>
Soort onderzoek	<i>Saneringsplan, Een plan waarin de voorgestelde aanpak van de bodemsanering wordt beschreven</i>
Aanleiding	<i>Onbekend / Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>23-07-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Wareco AY33A, RAP20100723</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Sanering dmv een grondwateronttrekking. Er zullen twee monitoringsbuizen worden geplaatst met een filterstelling om te stellen dat de verontreiniging zich niet verder verticaal verspreid. Deze zullen jaarlijks worden bemonsterd totdat er na vijf jaar nog geen verontreiniging in de grondlaag is geconstateerd. Het verontreinigde gebied is 11000 m². De verontreiniging zit tussen 1.0 en 2.5 m-mv. Het verontreinigingsvolume bedraagt 20000m³.</i>
SIKB-ID	<i>020383ACP4600000000001144</i>

Rapportnaam	<i>plan Zuiderloo</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die</i>

	<i>beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>01-09-2003</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2003118</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Onverdacht terreindeel: Zw: bollenspoelgrond,puin BG: Cu,Pak,olie>S OG: olie>S GW: Hg>T (Pb61); As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Benz>S</i> <i>Terrein Hoebe: ZW: puin,sintels BG: olie,cu,pb,zn,pak>s OG: olie>I (boring 10.3) GW, xyl,per>S</i>
SIKB-ID	<i>010399AA03990066766372358</i>

Rapportnaam	<i>Plan Zuiderloo Terreindeel A Hoogeweg 25</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-06-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2009228-A</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Zw: geen bijzonderheden. Bg: PAK10, som Drins > Aw; Og: < Aw; Gw: Olie, som DDD/DDE/DDT > T, dieldrin > S.</i> <i>Grondwater herbemonsteren om matige verontreinigingen te verifiëren.</i>
SIKB-ID	<i>100399GN03990001683386380</i>

Rapportnaam	<i>Verkennd en aanvullend bodemonderzoek uitwerkingsgebied 1 & 2 Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-11-2008</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2008704</i>
Conclusie onderzoek	

	<i>Zintuiglijk: Bg: tot zwak puin- en koolhoudend. Bg: som Drins > I, Hg, PAK10, som Heptachloorepoxide, som Chloordaan, hexachloorbenzeen, Som DDD, som DDE, som DDT > Aw, Og: som Drins > Aw, Gw: Ba, Ni, Cu, Mo > S.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal. Wel asbest toegepast in dakbedekkingen en daarom na sloop asbestonderzoek NEN 5707 uitvoeren, tevens staat op de tekening een stapel asbestgolfplaten aangegeven.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018683

Rapportnaam	<i>SP Vennewatersweg te Heiloo</i>
Soort onderzoek	<i>Saneringsplan, Een plan waarin de voorgestelde aanpak van de bodemsanering wordt beschreven</i>
Aanleiding	<i>Onbekend / Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>28-07-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Wareco AY33B, RAP20100719</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Grondwatersanering dmv onttrekking. De oppervlakte waarbinnen het grondwater is verontreinigd met DDD/DDE/DDT bedraagt 11.000 m2. Het grondwater is verontreinigd van 1,0 tot 2,5 m -mv. Het bodemvolume is 20.000 m3. Om de verontreinigingscontour te beschermen tegen beïnvloeding worden er drie paar monitorings peilbuizen aangebracht en gecontroleerd. Per jaar worden deze vergeleken en kan de stromingsrichting worden bepaald. Gedurende gemaling dienen ze dagelijks gecheckt te worden.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000001145

Rapportnaam	<i>Zevenhuizerlaan 2</i>
Soort onderzoek	<i>Verkenkend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>30-08-1994</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 1263</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Bovengrond: PAK, zware metalen, minerale olie en EOX >S ONgr: < S. Grondwater Cr, Cu en As >S</i>
SIKB-ID	010399AA03990047566270290

Rapportnaam	<i>Asbestonderzoek uitwerkingsgebied Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>ASB - asbest onderzoek NEN 5707, Een grondonderzoek naar asbest volgens norm NEN 5707 die beschrijft welke strategie in bepaalde situaties gevolgd moet worden</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-11-2008</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2008234</i>

Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: bovenlaag 0-0.35m-mv: mijnsteen + puin. Bg: Ba, Co, Cu, Pb, Ni, Zn, PAK10 > Aw, Og: < Aw, Gw: niet onderzocht, ASBEST (0-2m-mv): < detectiegrens.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Behalve asbestonderzoek is er ook een NEN5740 onderzoek van de bovengrond en de ondergrond uitgevoerd.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018712

Rapportnaam	<i>Nader grondwateronderzoek terreindeel D, Plangebied Zuiderloo-II te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>20-05-2010</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2010201</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: Bg: tot matig puinhoudend. Bg+Og: niet onderzocht, Gw: som DDD/DDE/DDT > I, Dieldrin > S. 975m3 Gw met som DDD/DDE/DDT > I. Geval van ernstige bodemverontreiniging dat niet spoedeisend is.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Omdat er bij de analyseresultaten voor het grondwater geen bestrijdingsmiddelen worden genoemd zijn de resultaten onder opmerking bij de analysestaten ingevoerd.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018699

Rapportnaam	<i>Asbestonderzoek Uitwerkingsgebied Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>ASB - asbest onderzoek NEN 5707, Een grondonderzoek naar asbest volgens norm NEN 5707 die beschrijft welke strategie in bepaalde situaties gevolgd moet worden</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-11-2008</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2008234</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: Bg: zwak puinhoudend. Bg: Hg > Aw, Og: Hg, PCBs (som 7) > Aw, Gw: niet onderzocht, ASBEST: asbest < detectiegrens.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Behalve asbestonderzoek is er ook een NEN5740 onderzoek van de bovengrond en de ondergrond uitgevoerd.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018713

Rapportnaam	<i>Asbestonderzoek volkstuinen plan Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>ASB - asbest onderzoek NEN 5707, Een grondonderzoek naar asbest volgens norm NEN 5707 die beschrijft welke strategie in bepaalde situaties gevolgd moet worden</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-03-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2008727</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: zie opmerking. ASBEST: maximaal gewogen concentraties: RE9: asbest (1600mg/kg.ds) > I, RE18: asbest (110 mg/kg.ds) > I, RE11: asbest (24mg/kg.ds) > S en < I, RE17: asbest (7.4mg/kg.ds) > S en < I.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen	

onderzoek	<i>Zintuiglijk: Bg: zwak puinhoudend. Op maaiveld RE9, RE11 en RE17 zintuiglijk asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de bodem van RE9 asbestverdacht materiaal aangetroffen.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018715

Rapportnaam	<i>Nader asbestonderzoek volkstuinen plan Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>ASB - asbest onderzoek NEN 5707, Een grondonderzoek naar asbest volgens norm NEN 5707 die beschrijft welke strategie in bepaalde situaties gevolgd moet worden</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-06-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2009245</i>
Conclusie onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden. ASBEST: RE9.1-RE9.4 en RE9.diep: asbest < detectiegrens, RE17.1: asbest < detectiegrens, Re18.1-RE18.4 en RE18.diep: asbest < detectiegrens.</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Conclusie de asbestverontreiniging uit het verkennende onderzoek is door de moonsterneming bij dat onderzoek gesaneerd. In het nader onderzoek is geen asbest meer boven de detectiegrens aangetoond.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018716

Rapportnaam	<i>Grondwateronderzoek grondwaterverontreiniging Zuiderloo Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>30-10-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Wareco AY33, RAP20091021</i>
Conclusie onderzoek	<i>Het bodemvolume van het sterk verontreinigde grondwater bedraagt circa 38500m3. Uit het onderzoek blijkt een jaarlijkse toename van maximaal 30m3. Op basis hiervan is geen sprake van een spoedeisende sanering (pas sprake bij meer dan 1000m3 toename).</i>
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Het onderzoek richt zich op de verspreiding van de verontreiniging om zodoende te kunnen bepalen of er sprake is van spoedeisendheid. De opzet van het onderzoek is in overleg met de Provincie gedaan.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018697

Rapportnaam	<i>4e fase nader onderzoek uitwerkingsgebied 1&2 Zuiderloo te Heiloo.</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>01-10-2009</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2009270</i>
Conclusie onderzoek	<i>Geen van de nieuw te analyseren bestrijdingsmiddelen in het grondwater is boven de detectiegrenzen gemeten. Voor een lijst van de onderzochte stoffen zie opmerking. Bg+Og: niet onderzocht, Gw: < S. Grondwater: ernstig geval van bodemverontreiniging</i>

Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Het grondwater is op de volgende stoffen onderzocht: Dibutyltin, Dicyclohexyltin, Difenylytin, Tetrabutyltin, Tributyltin, Tricyclohexyltin, Trifenylytin, MCPA, Atrazine, Carbaryl, Carbofuran, Azinfosmethyl, Maneb. De filterdiepten van de peilbuizen worden niet in het rapport vermeld.</i>
SIKB-ID	1003990000000000000018693

Rapportnaam	VO Plangebied 'Zuiderloo' te Heiloo
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	21-04-2015
Auteur en kenmerk	Landview 2015201
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden</i> <i>BG: <AW</i> <i>OG: <AW</i> <i>GW: Zn, chloordaan, DDD-DDE-DDT >I / Ba, Cd, Cu, Mo, Ni, C-T-heptachloorepoxide >S</i> <i>Er dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de sterke verontreiniging met zink en tevens naar de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld.</i> <i>= =OPMERKINGEN= =</i> <i>Geen overschrijdingen van 13 'nieuwe' bestrijdingsmiddelen in grondwater</i> <i>Niet invoerbare parameter >detectiegrens:</i> <i>Peilbuisnr. 21-1-1</i> <i>4,4-DDD: 0,01 ug/l</i> <i>cis-heptachloorepoxide: 0,05 ug/l</i> <i>cis-chloordaan: 0,25 ug/l</i> <i>trans-chloordaan: 0,19 ug/l</i> <i>som DDD/DDE/DDT: 0,04 ug/l</i> <i>som C/T heptachloorepoxide: 0,06 ug/l</i> <i>som cloordaan: 0,44</i>
SIKB-ID	100399GN03990002331135256

Rapportnaam	VO Vennewatersweg perceel E2258 te Heiloo
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	Transactie
Datum onderzoek	01-11-2016
Auteur en kenmerk	Landview 2016274
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen	<i>Zintuiglijk: geen bijzonderheden</i>

onderzoek	BG: som Drins, som heptachloorepoxide, som chloordaan, hexachloorbenzeen >AW OG: som Drins, som heptachloorepoxide, som chloordaan, hexachloorbenzeen >AW GW: Ba >S Geen belemmering.
SIKB-ID	100399GN03990007595112886

Rapportnaam	MON Plan Zuiderloo te Heiloo
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	04-11-2015
Auteur en kenmerk	Wareco AY33E RAP20151030
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	GW: DDT+DDE+DDD >I / OCB's >S De verontreiniging lijkt aan de zuidwestelijke zijde te zijn verspreid. Het is niet duidelijk of dit is veroorzaakt door bemalingswerkzaamheden of door een natuurlijke grondwaterstroming. Geadviseerd wordt om de monitoring voort te zetten. =Analyseresultaten DDT+DDE+DDD in $\mu\text{g/l}$ = 403h1: 0,011 411: 0,006 417: 0,004 418: 0,004 89: 0,004 D1: 0,004 D2: 0,004 D3: 0,004 D4: 0,004 H1: 0,006
SIKB-ID	100399GN03990009595285636

Rapportnaam	MON Plan Zuiderloo te Heiloo
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	15-09-2016
Auteur en kenmerk	Wareco AY33E RAP20160907
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	GW: DDT+DDE+DDD >I Er is geen sprake van verspreiding. Aanbevolen wordt om de monitoring conform de planning uit het saneringsplan te beïnvloeden en over te gaan op passieve nazorg (registratie van de verontreiniging). =Analyseresultaten DDT+DDE+DDD in $\mu\text{g/l}$ = 411: 0,004

	417: 0,004 418: 0,004 89: 0,004 D1: 0,004 D2: 0,004 D3: 0,004 D4: 0,004 H1: 0,004
SIKB-ID	100399GN03990009628568856

Rapportnaam	MON Plan Zuiderloo te Heiloo
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	24-02-2014
Auteur en kenmerk	Wareco AY33E RAP20140220
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	GW: DDT+DDE+DDD > I / OCB's > S <i>In het diepe grondwater is ter plaatse van peilbuis D1 een matig verhoogd gehalte DDT+DDE+DDD aangetroffen. Dit kan een aanwijzing zijn voor verticale verspreiding, maar mogelijk is er sprake van natuurlijke variatie.</i> = = Analyseresultaten DDT+DDE+DDD in $\mu\text{g/l}$ = 411: 0,004 417: 0,004 418: 0,004 89: 0,004 D1: 0,004 D2: 0,004 D3: 0,004 D4: 0,004 D4: 0,004 H1: 0,006 403H: 0,012
SIKB-ID	100399GN03990009730061924

Rapportnaam	MON Plan Zuiderloo te Heiloo
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	27-11-2014
Auteur en kenmerk	Wareco AY33E RAP20141124
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	GW: DDT+DDE+DDD > I / OCB's > S <i>De matige verontreiniging met DDT + DDE + DDD die in 2013 in het diepe grondwater is aangetroffen is in 2014 niet meer aangetroffen. Waarschijnlijk is sprake</i>

	van natuurlijke variatie. Geadviseerd wordt de monitoring ongewijzigd voort te zetten. = =Analyseresultaten DDT+DDE+DDD in Åµg/l= = 411: 0,007 417: 0,004 418: 0,004 89: 0,004 D1: 0,004 D2: 0,004 D3: 0,004 H1: 0,007 403H: 0,019
SIKB-ID	100399GN03990009871730068

Rapportnaam	BUSEVA TU Plan Zuiderloo te Heiloo
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, Een melding van een evaluatieverslag van een uitgevoerde sanering in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	11-10-2017
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 17HB0292
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Saneren dmv tijdelijk uitplaatsen. Over een onbekende oppervlakte is 66 m3 grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. Sanering is in voldoende mate uitgevoerd.
SIKB-ID	100399GN03990011630863580

Rapportnaam	VO Plan Zuiderloo te Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Transactie
Datum onderzoek	29-01-2015
Auteur en kenmerk	DIBEC 814.052_01-V1
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Locatie A: (Sectie E, percelen 319 & 1281) Zintuiglijk: Geen bijzonderheden BG: Drins >AW OG: <AW GW: Mo, Bestrijdingsmiddelen >S Locatie B: (Sectie E, perceel 2218) Zintuiglijk: Geen bijzonderheden BG: Chloordaan, heptachloorepoxide >AW OG: Chloordaan >AW GW: Ni, Bestrijdingsmiddelen >S Locatie C: (Sectie E, perceel 2033)

	Zintuiglijk: Geen bijzonderheden BG: <AW OG: <AW GW: Bestrijdingsmiddelen >S Lichte verontreiniging, geen reden tot nader onderzoek. Geen belemmeringen. ==OPMERKINGEN== Het onderzoek betreft drie verschillende percelen. De 2e monstername van de grondwaterbuizen (23-12-14) is getoets op pesticiden en alle waarden zijn onder detectielimiet.
SIKB-ID	100399GN03990012595839760

Rapportnaam	NO Krommelaan ong. te Heiloo
Soort onderzoek	Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	10-01-2012
Auteur en kenmerk	Landview 2011481
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: geen bijzonderheden GW: Ni >I De omvang van de matige nikkel verontreiniging in grondwater is ca. 10m3. Er is geen sprake van een ernstig geval. Geen nader onderzoek noodzakelijk.
SIKB-ID	100399GN03990012807692015

Rapportnaam	EINDO Zuiderloo Luisterbes e.o. te Heiloo
Soort onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek, Een onderzoek om de kwaliteit van de bodem vast te stellen. Met de uitkomsten van dit onderzoek kan in de toekomst bekeken worden of door activiteiten op deze locatie de bodemkwaliteit is veranderd
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	14-12-2017
Auteur en kenmerk	Landview 2017190-FD
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: Sterk Gley GW: Chloordaan, DDD/DDE/DDT's >I / Heptachloorepoxide, Dieldrin >S De sterke verontreiniging met Chloordaan en DDD/DDE/DDT's is geconstateerd in een bestaande peilbuis. Middels het plaatsen en bemonsteren van een nieuwe peilbuis bleek dat de sterke verontreiniging kan worden toegeschreven aan de contaminatie via zwelklei. Verder zijn er geen verontreinigingen boven de interventiewaarden met OCB's gemeten. Locatie is geschikt voor het beoogde gebruik, wonen met tuin. Monitoring kan worden beeindigd, de kadastrale aantekening van de verontreiniging kan, na indiening van de juiste stukken bij de RUB NHN, worden verwijderd.

	==OPMERKINGEN== De bestrijdingsmiddelen staan niet apart bij het Tabblad Water. Daarom staan ze hieronder genoteerd in ug/l. De eerste kolom is de standaard kolom zonder verontreiniging boven de detectiewaarde. Deze geldt voor monsters 10, 1, 11, 2, 4, 7, 6, 8 en 9. Bij de overige monsters staan de afwijkende waarden genoteerd.					
	Peilbuis	Standaard: BestPB: 12: 5: 3:				
	2,4DDD:	-0.01				
	4,4DDD:	-0.01	0.01			
	2,4DDE:	-0.01				
	4,4DDE:	-0.01				
	2,4DDT:	-0.01	0.02			
	4,4DDT:	-0.01				
	Aldrin:	-0.01				
	Dieldrin:	-0.01	0.02		0.02	
	Endrin:	-0.01				
	Heptachloor:	-0.01				
	Heptachloorepoxide (cis):	-0.01	0.13	0.01	0.03	0.02
	Heptachloorepoxide (trans):	-0.01				
	alfa-endosulfan:	-0.01				
	chloordaan (cis):	-0.01	0.17			
	chloordaan (trans):	-0.01	0.16			
	alfa-HCH:	-0.01				
	beta-HCH:	-0.008				
	gamma-HCH:	-0.009				
	delta-HCH:	-0.008				
	som HCH's:	-0.025				
	som Drins:	-0.03	0.03		0.03	
	som DDX:	-0.003	0.06			
	som Heptachloorepoxide:	-0.02	0.14	0.02	0.04	0.03
	som chloordaan:	-0.02	0.33			
SIKB-ID	100399GN03990013310369488					

Rapportnaam	VO Hoogeweg (Sprenkeling) Zuiderloo Heiloo
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	25-05-2020
Auteur en kenmerk	Landview 2020212(10-12)
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: puin en baksteen; op en in bodem geen asbestverdacht materiaal. Er is geen NEN5707-onderzoek uitgevoerd! Bovengrond: Cd,Co,Mo,MO,PAK,PCB>AW; Ni>T en Cu,Pb,Zn>I Zit in 10bg1. Dit mengmonster is uitgesplitst. Ondergrond: - Grondwater: Mo>S PFAS: bovengrond 10bg1 verontreinigd / 'wonen of industrie' Mengmonster 10bg1: ernstige bodemverontreiniging bovengrond

	<i>Advies Landview: uitvoeren NEN5707</i>
SIKB-ID	01064290000000000000666402

Rapportnaam	<i>VO Hoogeweg (Van der Steen) Zuiderloo Heiloo</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Omgevingsvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>20-05-2020</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2020212(1-6)</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>ZT: boring 200 steenresten. Geen asbestverdacht materiaal BG: Hg, Pb, Zn, MO, PAK>AW OG: PAK>AW GW: Mo>S</i>
SIKB-ID	0106429000000000000703362

Rapportnaam	<i>VO Vennewatersweg (deelplan 3 Zuiderloo) Heiloo</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Omgevingsvergunning</i>
Datum onderzoek	<i>15-04-2020</i>
Auteur en kenmerk	<i>Landview 2020212 (20-24)</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>ZT: puin, baksteen. Maaiveld asbestverdacht materiaal BG: Zn, PAK, PCB, MO > AW OG: - GW: Mo > S PFAS: niet verontreinigd ASB: plaatjes maaiveld is asbesthoudend materiaal. Meegenomen. Geen asbestonderzoek in grond; in 2009 al NEN5707 uitgevoerd volgens Landview.</i>
SIKB-ID	62D0A038-B142-4491-BCFE-C0D64BE55E87

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - o HO: historisch onderzoek
 - o OO: oriënterend onderzoek
 - o NO: nader onderzoek
 - o SO: saneringsonderzoek
 - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - o Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@odnhn.nl
2. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@odnhn.nl



BIJLAGE 10:

Onafhankelijkheidsverklaring

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam: Groeneweg 2 te Heiloo
Projectnummer: MM22005
Erkende veldwerker van: Montferland Milieu B.V.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Nee

Datum uitvoering 2001: 27-01-2022

Datum uitvoering 2002: 03-02-2022

Datum uitvoering 2018: -

Onafhankelijkheidsverklaring:

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.



BIJLAGE 11:

Toegepaste normen



Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5720	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5717	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2003	Waterbodem	Het nemen van waterbodemonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



BIJLAGE 12:

Toelichting toetsingskader



De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond:

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



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

Toetsingwaarden ¹	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

¹

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

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



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden ¹	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

¹

S	streefwaarde
½(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



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

Toetsingwaarden ¹	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

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

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



BIJLAGE 13:

Verklarende woordenlijst



Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.



BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enige die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.



Parameters

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.



Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.