HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennend bodemonderzoek

in het kader van herinrichting
van de locatie

Lekdijk Oost 66
te Bergambacht

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
adviesbureau voor
bodemonderzoek en bodemsanering

Duitslandlaan 2a 2391 PA Hazerswoude-Dorp
Telefoon: 0172-211356
E-mail: info@hoste.nl
Website: www.hoste.nl

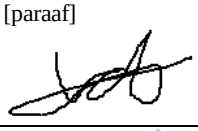
Verkennend bodemonderzoek

in het kader van herinrichting
van de locatie

Lekdijk Oost 66 te Bergambacht

Projectcode: 20247VRB
Kenmerk: U20-0735
Datum: 6 oktober 2020
Opdrachtgever: de heer M. van Rijn

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	ing. V.D.X. van der Wielen	[paraaf] 
controle:	ing. S.H.L. Hoste	[paraaf] 

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB 2001-2002 2018
kiwa gecertificeerd ISO 9001

Op al onze werkzaamheden zijn onze Algemene Adviesvoorwaarden van toepassing
Ingeschreven bij de Kamer van Koophandel Rijnland onder nummer 27178638
Bankrelatie: Rabobank Boskoop / Rekeningnummer IBAN: NL92RABO011.90.57.751

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
2 Uitgangssituatie 3
2.1 Algemeen 3
2.2 Historisch gebruik locatie 4
2.3 Geohydrologie 6
2.4 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek NEN-5740 7
2.5 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest NEN-5707 8
3 Verkennend bodemonderzoek NEN-5740 9
3.1 Algemeen 9
3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten 9
3.3 Analyseresultaten en interpretatie 12
4 Verkennend onderzoek naar asbest in de bodem NEN-5707 14
4.1 Algemeen 14
4.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten 14
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 15
5 Conclusies en aanbevelingen 17

Bijlagen

1 Overzichtskaart
2 Situatietekening (schaal 1 : 500)
3 Grafische boorprofielen
4 Veldverslag onderzoek naar asbest
5 Overschrijdingstabellen
6 Analysecertificaten
7 Historische gegevens
8 CROW 400 bepaling veiligheidsklassen
9 Certificaten betrokken personen
10 Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van de heer M. van Rijn heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Lekdijk Oost 66 te Bergambacht inclusief een verkennend onderzoek naar asbest in grond.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. In het nieuwe plan wordt de huidige bebouwing gesloopt en wordt de locatie ingericht ten behoeve van de nieuwe woonfunctie.

Aanleiding tot het instellen van het onderzoek naar asbest in grond is de vermoede aanwezigheid van ongedefinieerde puinfundering en potentieel asbestverdachte bijmengingen in de bodem.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin)

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740[1] en de NEN 5707[2]. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd in overeenstemming met de NEN 5725[3].

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is de hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.
In de hoofdstukken 3 en 4 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven.
Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

[1] NEN 5740+A1: Bodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, april 2016;
[2] NEN 5707+C1: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, augustus 2016
[3] NEN 5725: Bodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Algemeen





Locatiegegevens:
Adres: Lekdijk-Oost 66 Bergambacht
Kadaster: Gemeente Bergambacht, sectie B, nummers 5467 en 5310
Postcode: 2861 GB
Gebruik: boerderij met losse woning (3 kavels/percelen)
Oppervlakte: ca. 2.435 m²,
X-coördinaat: 114.672
Y-coördinaat: 437.572

De locatie betreft een woonadres met een van oorsprong agrarische woning met erf en loods / schuur. De bebouwing is beduidend lager gelegen dan de Lekdijk Oost. Het betreft een locatie waar een brand geweest is.

De toegangsweg naar nr.'s 68 en 66 valt buiten de onderzoekslocatie.
Langs de percelen van nr. 66 lopen een lange en een korte kavelsloot.
De waterbodem is niet meegenomen in dit gecombineerd verkennend bodemonderzoek.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd in overeenstemming met de NEN 5725, aanleiding A: "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Zie tabel 2.1.1. voor geraadpleegde bronnen.

Tabel 2.1.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket geraadpleegd
Gemeentelijke archieven	Ja	Ja	www.samh.nl
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Ja	idem
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Omgevingsdienst Midden-Holland
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
archeologie	Ja	Ja	IKAW en AMK, erfgoed, ODMH
explosieven / militaire kaart	Ja	Nee	IKME, VEO, RAF, erfgoed
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Ja	plangebied
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	11 september 2020

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Bergambacht nabij de rivier de Lek. De locatie is onderdeel van de lintbebouwing aan de dijk. De onderzoekslocatie is gelegen aan de teen van de dijk en kent hoogteverschillen tot maximaal 1,5 meter.

De volgende uitgangspunten volgen uit een eerste inventarisatie van de locatie:
- Op de grens met het perceel van nr. 68 is een kavelsloot gedempt in de periode eind jaren ’50;
- De korte kavelsloot aan de voorzijde van nr. 66 is deels gedempt;
- Zover bekend heeft op de locatie nooit eerder een bodemonderzoek plaatsgevonden;
- Onder de erfverharding is mogelijk een funderingslaag gelegen die dient te worden aangemerkt als potentieel asbestverdacht;
- Als gevolg van de aanwezigheid van de dijk worden mogelijk historische ophooglagen op het voorterrein van beide woonadressen aangetroffen;
- Diverse daken van bijgebouwen tevens op nr. 68 zijn uitgerust met asbestcementen (abc-)golfplaten;
- Op basis van de digitale atlas van Omgevingsdienst Midden-Holland is de locatie gelegen in het “aandachtsgebied voor bodemlood” en is de status “diffuse spoed” toegekend bij toekomstige functie voor wonen met tuin (verplichting uitvoeren verkennend bodemonderzoek);
- Van de opslag of het gebruik van milieugevaarlijke stoffen en opslag van olieproducten op de locatie is niets bekend.

2.2 Historisch gebruik locatie

De navolgende historische informatie is afkomstig uit de hierboven beschreven geraadpleegde bronnen. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde kaarten en opgevraagde stukken opgenomen.

Volgens het Basisregister Adressen en Gebouwen dateert de woning op nr. 66 uit 1920. De bijgebouwen zijn gerealiseerd in 1960. Van de woning is de registratie van een bouwvergunning teruggevonden in het bouwarchief van de gemeente daterend uit november 1914. De registratie van een bouwvergunning voor een schuur op de locatie is daarvoor verleend, augustus 1914.

Uit de verschillende bronnen met archeologische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie aangemerkt is met een middelhoge trefkans op archeologische sporen.

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl blijkt het volgende:
- De locatie heeft in het verleden een extensief en/of agrarisch gebruik gehad. De eerste lichte bebouwing is op de kaart van 1914 zichtbaar;
- Op de kaart van 1936 is de hoofdwoning van huidig nr. 68 onder aan de dijk aangegeven. Om het woonkavel ligt nieuwe sloot. Nabijgelegen woningen liggen tegen de dijk aan. Ter hoogte van de onderzoekslocatie is de lichte bebouwing verder uitgebreid. De waterhuishouding in het gebied lijkt enigszins te zijn gewijzigd;
- Op de kaart van 1959 is de lichte bebouwing van de onderzoekslocatie weg en lijkt het areaal van dit extensieve perceel (grasland) te zijn uitgebreid;
- Op de kaart van 1969 is een dam aangelegd in de sloot aan de voet van de dijk die toegang tot het met woonhuis en schuur bebouwde perceel. De dam naar het westelijk aangrenzende kassenperceel is verdwenen;

- Op de kaart van 1981 zijn omliggende percelen, eigenlijk het hele gebied, verder bebouwd. De situatie in de buitendijkse haven is duidelijk gewijzigd.;
- Eind jaren'80 is de huidige situatie van de locatie zichtbaar. De dam is een toegangsweg geworden en de scheidende middensloot met het perceel van nr. 68 is gedempt.
- Tussen 2000 en nu is de achterste erfscheiding verder opgeschoven naar achteren.

Uit informatie van de Provincie Zuid-Holland blijkt dat er buitendijks ter hoogte van de onderzoekslocatie een gesloten stortplaats aanwezig is waar zover bekend geen ernstige verontreiniging mee is gemoeid. Daarop is het getijdennatuurgebied De Snakkert gerealiseerd. Tot omstreeks 2010 is het natuurgebied een insteekhaven geweest. Tot omstreeks de jaren '50/'60 betrof dit een uiterwaard van de rivier.

Via de ODMH en het bodemloket zijn bodeminformatierapporten gegenereerd. Behalve onderzoek van dijk en buitendijks talud zijn geen bijzonder relevante onderzoeken voor de onderzoekslocatie bekend. Op de onderzoekslocatie zijn zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op de digitale Atlas van de Omgevingsdienst Midden-Holland is de onderzoekslocatie ingedeeld in de zone met bodemfunctieklasse 'wonen'. De locatie ligt in zone 11 "Lint 4 – dijkbebouwing". De boven- en ondergrond in deze zone voldoen aan klasse 'industrie'. Verder ligt de locatie de zone met speciale aanduiding "diffuse spoed" en "aandachtsgebied bodemlood". Voor een functiewijziging of verbouwing tot 'wonen met tuin' is verkennend bodemonderzoek verplicht ("diffuse spoed")

De locatie heeft op basis van de IKAW3 een lage tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Binnen de door ODMH vastgestelde archeologische zones WA2 t/m WA5 op de locatie geldt mogelijk een aanvullende onderzoeksplicht. Het gebied met aanduiding WA2 heeft een zeer hoge verwachting, bevindt zich aan de voorzijde van het woonhuis en daarvoor geldt een onderzoeksplicht voor herinrichting van 50 m2 en groter en ingrepen dieper dan 0,3 m-mv.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een bepaalde voormalige militaire zone of linie waarbij militair erfgoed valt te verwachten (IKME/militair-landschap. Opgemerkt moet worden dat de onderzoekslocatie zich bevindt aan de rand van het oude inundatiegebied van de Oude Hollandse Waterlinie. Resten uit die periode als gevolg van deze aanduiding worden op de locatie niet verwacht.

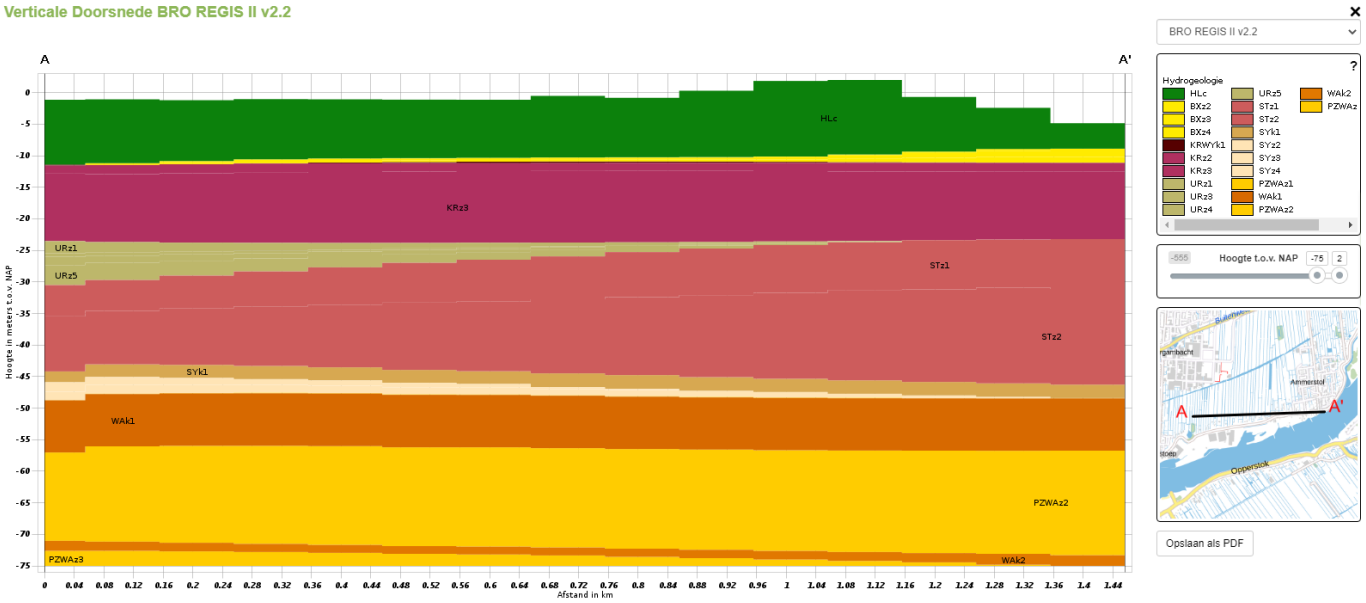
Tijdens de locatie inspectie op 11 september 2020 is op de binnenplaats tussen de gebouwen een halfverhard terrein aangetroffen (gebroken puin / repac verharding).
Verder blijkt uit de terreininspectie dat geen sprake is bodembedreigende activiteiten en zijn geen verzakkingen, ophogingen, overige verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen.

2.3 Geohydrologie

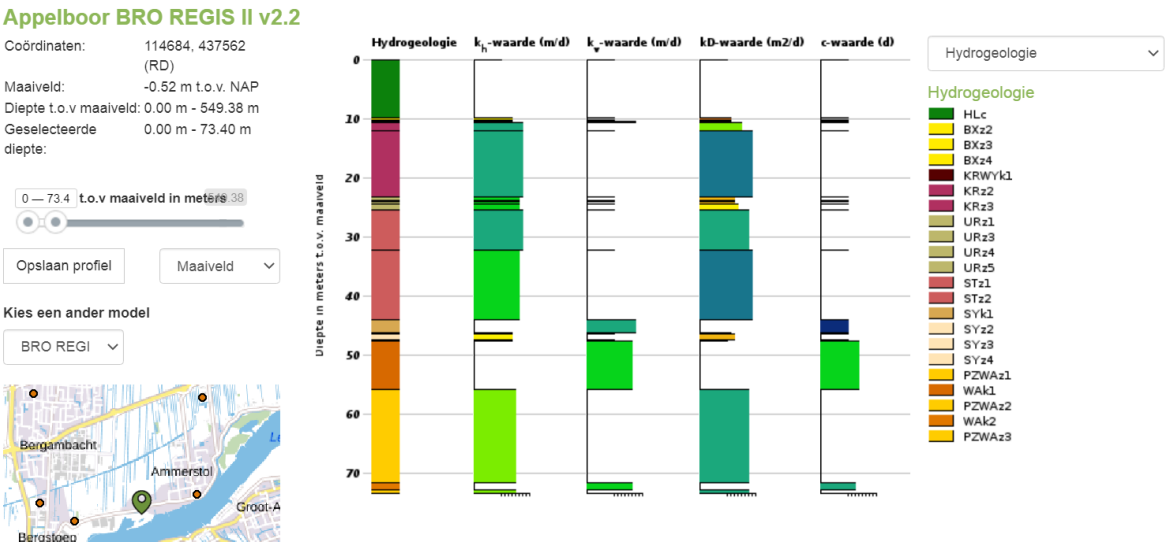
De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model (bron: Digitale Grondwaterkaart van Nederland, DINO Regis II)

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in volgende modellen en tabel.

Figuur 2.3.1: Verticale doorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)



Figuur 2.3.2: Appelboordoorsnede regionale bodemopbouw (bron: ondergrondmodel DINO Regis II)



Tabel 2.3.3: Geohydrologie en lithologie regionale bodemopbouw REGIS II v2.2

Diepte t.o.v. NAP [m]	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
0 tot -10	Holocene afzetting (HLc)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-10 tot -11	Formatie van Boxtel (BXz2 t/m BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-11 tot -24	Formatie van Kreftenheye (KRWYk1+KRz2+KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
-24 tot -26	Formatie van Urk (URz1+URz3 t/m URz5)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen
-26 tot -44	Formatie van Sterksel (STz1+STz1)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
-44 tot -48	Formatie van Stramproy (SYk1+SYz2 t/m SYz4)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
-48 tot -56	Formatie van Waalre (WAk1)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
dieper dan -56	Formatie van Peize en Formatie van Waalre (PZWAs2)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

2.4 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek NEN-5740

Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een “verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging” (paragraaf 5.6 VED-HE-NL).
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksopzet gehanteerd zoals opgenomen in tabel 2.4.1.

Tabel 2.4.1:Onderzoeksopzet

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Nr, 66: Woning met erf, schuur en gedeelten tuin (2.000 a 3.000 m^2)	8 x 0,5 5 x 2,0	1 x 3,0	2 x STAP+L/H (bovengrond) + 1 x STAP+L/H (ondergrond)	1 x STAP-grondwater	VED-HE

L= Lutum, H= Humus
STAP standaardpakketten voor grond / grondwater
OCB organochloor- bestrijdingsmiddelen (25 stuks)
VED-HE strategie diffuus verontreinigd, heterogene verdeelde verontreiniging (par. 5.6, NEN 5740)
ONV strategie onverdacht (par. 5.1 NEN 5740)

De slootdempingen worden als aandachtspunt in het onderzoek meegenomen.
Op de oostgrens van de locatie worden twee ondiepe boringen geplaatst en doorgezet tot 2,0 m-mv om te bepalen of de slootdemping mogelijk (deels) op het perceel van nr. 66 aanwezig is. Naast de korte kavelsloot aan de voorzijde van de woning met nr. 66 wordt een ondiepe boring geplaatst en doorgezet tot 2,0 m-mv ter controle of gebiedsvreemd materiaal is gebruikt om dit gedeelte sloot mee te dempen.

2.5 Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest NEN-5707

Vanwege de terreininrichting en het vermoeden van de aanwezigheid van ongedefinieerd puin in de bodem is het verkennend bodemonderzoek opgeschaald met een verkennend onderzoek naar asbest (zie tabel 2.5.1). Het gecombineerd onderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 strategie “verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” (par. 6.4.5, VED-HE).

Het maaiveld van de locatie wordt geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Aangetroffen materialen worden verzameld in een asbestverzamelmonster. De vindplaats wordt aangetekend op kaart.

Hieronder is de gehanteerde onderzoeksopzet voor het onderzoek naar asbest weergegeven:

Tabel 2.5.1: Verkennend onderzoek naar asbest in grond

Locatie	**inspectiegaten 0,3 x 0,3 meter tot maximaal 0,5m in verdachte laag**	**en inspectiegaten met boringen tot in de ongeroerde ondergrond en tot maximaal 2,0 m-mv (a)**	**Minimaal aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters maaiveld en geroerde bodemlaag (b)**	**Minimaal aantal te analyseren grondmonsters uit geroerde lagen**
- Nr, 66: Woning met erf, schuur en gedeelten tuin (ca. 2.435 m^2)	11	3	-	3

(a) gaten worden in principe uitgevoerd tot aan de onverdachte ondergrond, maar maximaal 0,5 m respectievelijk 2,0 m diep
(b) onder de verdachte laag word het inspectiegat doorgezet met een handboor diameter 12 cm
(c) het aantal te analyseren materiaalverzamelmonsters is afhankelijk van de waarnemingen
.

3 Verkennend bodemonderzoek NEN-5740

3.1 Algemeen

Het veldwerk van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd op 11 september 2020. In totaal zijn veertien boringen (boorpuntnummers 01 t/m 14) verricht waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. De boringen zijn gecombineerd met de asbest inspectiegaten uitgevoerd.

Het grondwater uit Pb12 is bemonsterd op 18 september 2020

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1: Uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	**Boringen (m-mv)**	**Peilbuizen (m-mv)**
Percelen 5467 en 5310 (ca. 2.435 m^2)	01, 02, 05, 06, 07 (2,0) 03, 04 (1,0) 08, 09, 10, 11, 13, 14 (0,5)	Pb12 (1,3-2,3)

Het grondwater is tijdens het plaatsen van peilbuis 12 aangetroffen op circa 0,8 m-mv. Het filter is geplaatst van 1,3 tot 2,3 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. Bij puinlagen is gekeken of dit mogelijk met de hand te doorboren was en dit bleek het geval. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 8.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodemopbouw over het algemeen bestaat uit kleiig zand of klei in de bovenlaag. Een eenduidige opbouw voor de ondergrond is niet vastgesteld. Ter

plaatse van de vermoedelijke ligging van voormalige slootlopen (kavelsloten) is de ondergrond verschillend in opbouw tot de geboorde einddiepte van circa 2,0 m-mv. Lokaal is een veenlaag (oorspronkelijk) aangetroffen op een diepte van 1,3 m-mv.

Uit boring met peilbuis 12 blijkt dat in de zuidelijk gelegen slootdemping houtsnippers zijn toegepast. De bovenlaag betreft matig puinhoudend en kleiig zand.
In boringen 01 en 02 vermoedelijk ter plaatse van de voormalige oostelijke kavelsloot is een zandpakket aangetroffen grotendeels onder halfverharding.
In boring 06 ter plaatse van de westelijke demping is in de klei onderlaag van 1,8 tot 2,0 m-mv een bijmenging met slib aangetroffen hetgeen wat kan duiden op een voormalige bedding / waterloop.

Verspreid over de locatie zijn zwakke tot lokaal matige bijmengingen met puin aangetroffen.
In boring 06 is in de kleilaag van 0,3 tot 0,8 m-mv een zwakke bijmenging met koolas aangetroffen.
In boring 13 op het voorterrein zijn in de toplaag resten asfalt en beton aangetroffen (bovenlaag).

Op het erf tussen de gebouwen (binnenplaats) is gebroken puin aangebracht als halfverharding. Het puin is toegepast op een kleilaag tot circa 1,0 m-mv. Daaronder ligt een pakket zand.
In meerdere boringen is een zwakke tot matige puinbijmenging aangetroffen, zie onderstaand overzicht.

Tabel 3.2.1: Bodemvreemde bijmengingen / zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Percelen 5467 en 5310 (ca. 2.435 m^2)	01	2,2	0,0 - 0,5		gebroken puinlaag
	02	2,0	0,0 - 0,5		gebroken puinlaag
	03	1,0	0,0 - 0,5		gebroken puinlaag
	04	0,8	0,0 - 0,5		gebroken puinlaag
	05	2,3	0,05 - 0,35	Zand	zwak puinhoudend
	06	2,0	0,0 - 0,3 0,3 - 0,8 1,8 - 2,0	Zand Klei Klei	zwak puinhoudend zwak baksteenhoudend & zwak kolengruishoudend zwak slibhoudend
	07	2,0	0,0 - 0,5	Zand	zwak puinhoudend
	08	0,6	0,0 - 0,3	klei	zwak puinhoudend
	12 (Pb)	2,5	0,0 - 0,5 0,5 – 1,3 1,3 – 1,8 1,8 – 2,3	Zand Zand Zand Veen	matig puinhoudend & matig wortelhoudend zwak slibhoudend sterk slibhoudend matig slibhoudend
	13	0,5	0,0 - 0,3	Zand	zwak puinhoudend, brokken tegels & brokken asfalt
	14	0,5	0,0 - 0,5	Zand	matig puinhoudend & brokken tegels

Bijmengingen met baksteen en tegels worden als “niet-asbest-verdacht” beschouwd. De bijmengingen met ongedefinieerd puin bij de boringen 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 12, 13 en 14 worden wel als “asbest-verdacht” beschouwd. Daarom is indicatief onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn verder beschreven in hoofdstuk 4.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonstername opgenomen.
Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.2: Metingen tijdens de watermonstername

Bemonsteringsdatum:	Pb12 18-09-2020
Zuurgraad (pH)	6,25
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	999
Grondwaterstand (m-mv)	0,6
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	65
Slecht doorlopend / wel belucht	*

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. Beluchting van het grondwater tijdens de monstername kan van invloed zijn op de gemeten gehalten.
De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.3: Monstersamenstelling en analysepakketten

Analysemonster	**Traject (m -mv)**	**(Deel)monsters**	**Motivatie**	**Analyses**
MM-01	0,5 – 1,0	01 (0,5 - 1,0) 02 (0,5 - 0,7) 03 (0,5 - 1,0) 04 (0,5 - 0,8)	ondergrond, klei, onder halfverharding (binnenplaats)	STAP + H/L
MM-02	0,0 - 0,5	12 (0,0 - 0,5) 14 (0,0 - 0,5)	bovengrond, klei, matig puinhoudend (voorterrein)	STAP + H/L
M-03	0,3 - 0,8	6 (0,3 - 0,8)	tussenlaag, klei, zwak koolas- en baksteenhoudend (slootdemping)	STAP + H/L + OCB
MM-04	0,0 - 0,5	05 (0,05 - 0,35) 06 (0,0 - 0,3) 07 (0,0 - 0,3)	bovengrond, zand, zwak puinhoudend	STAP + H/L
Pb12	1,3 - 2,3		grondwater	STAP

(1) voor de samenstelling van de standaardpakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst
H/L organische stof- en lutumgehalte
STAP standaardpakket voor grond/grondwater
OCB organochloor-bestrijdingsmiddelen

De standaard analyse-pakketten van de NEN 5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - polychloorbifenylen (PCB's-7)
  - minerale olie;
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).
* Grondwater:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
  - vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
  - vincylchloride en styreen;
  - minerale olie.

3.3 Analyseresultaten en interpretatie

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van april 2016;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

* niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
* licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
* matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
* sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 10 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

* schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
* wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
* industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De overschrijdingstabellen n.a.v. van de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 3.3.1 en tabel 3.3.2 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.
De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3.3.1: analyseresultaten grond

locatie	Analyse-monster	Deelmonster(s)	Traject grond (m -mv)	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
Lekdijk Oost 66-68 Bergambacht	MM-01	01 (0,5 - 1,0) 02 (0,5 - 0,7) 03 (0,5 - 1,0) 04 (0,5 - 0,8)	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
	MM-02	12 (0,0 - 0,5) 14 (0,0 - 0,5)	0,00 - 0,50	Zink (0,05) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,21)	-	-	Klasse industrie
	M-03	06 (0,3 - 0,8)	0,30 - 0,80	Minerale olie C10 - C40 (0,1) Koper (0,19) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
	MM-04	05 (0,05 - 0,35) 06 (0,0 - 0,3) 07 (0,0 - 0,3)	0,00 - 0,50	Lood (0,01) PAK 10 VROM (0,19)	-	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde
> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Tabel 3.3.2: analyseresultaten water

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
12-1-1	1,30 – 2,30	Barium (0,23)	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

- De kleilaag onder het gebroken puin (MM-01) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- De matig puinhoudende zandlaag (bovengrond) (MM-02) is licht verontreinigd met zink, lood en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zwak baksteenhoudende en zwak kolengruishoudende klei ondergrond (M-03) is licht verontreinigd met minerale olie, koper en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De zwak puinhoudende zandlaag (bovengrond) (MM-04) is licht verontreinigd met lood en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwatermonster PB12 is maximaal licht verontreinigd met barium.

Besluit Bodemkwaliteit:
Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Conform het BBK wordt het onderzochte monster in de klei ondergrond (M-03) indicatief gekwalificeerd als “Niet Toepasbaar > industrie”. De zwak tot matig puinhoudende zand bovengrond (MM-02 & MM-04) wordt indicatief gekwalificeerd als “industrie”. De kleilaag onder het gebroken puin (MM-01) wordt indicatief gekwalificeerd als “altijd toepasbaar”.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Veiligheidsklassebepaling volgens CROW 400:

De bijbehorende veiligheidsklasse voor deze werkzaamheden is bepaald met behulp van de online CROW-toetsmodule voor bepaling veiligheidsklasse volgens CROW 400 “Werken in en met verontreinigde grond”.

De verkregen rapportage is opgenomen in bijlage 8.

Voor bepaling van de te hanteren veiligheidsklasse op basis van de resultaten zijn de hoogst gemeten gehalten gehanteerd. Voor de Lekdijk-Oost 66 te Bergambacht is op basis huidige onderzoeksgegevens geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).

4 Verkennend onderzoek naar asbest in de bodem NEN-5707

4.1 Algemeen

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem is verricht conform de NEN-5707+C1 (augustus 2016). Het onderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.4.5. "diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde asbestverontreiniging". In verband met de puinbijmenging is de bovengrond tot 0,5 a 0,8 m-mv verdacht met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van asbest.

Verkennend onderzoek naar asbest in de bodem gebeurt in hoofdlijn als volgt:

- Verdeeld over de onderzoekslocatie worden inspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter gegraven tot 0,5 meter in de verdachte bodemlaag. Eén of meerdere inspectiegaten (afhankelijk van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie) worden doorgezet tot onderkant verdachte laag en maximaal tot 2,0 m-mv.
- Het materiaal uit de inspectiegaten wordt geharkt / gezeefd over 20 mm. Van alle mogelijke asbesthoudende materialen uit de fractie groter dan 20 mm wordt een materiaalverzamelmonster gemaakt. Van het oorspronkelijke materiaal wordt een verzamelmonster samengesteld. Vanwege de aard van het te onderzoeken materiaal, (deels) puinhoudende grond, kunnen hier ook delen uit de fractie > 20 mm bijzitten.
- Ter bevestiging van de waarnemingen en ter bepaling van de asbestgehalten worden diverse materiaalverzamelmonsters en grondmonsters door het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

4.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

De werkzaamheden zijn conform onderzoeksopzet uitgevoerd op 11 september 2019.
De inspectiegaten zijn als volgt uitgevoerd (zie tabel 4.2.1).

Tabel 4.2.1: boringen

locatie	Asbestgaten (m-mv)
Lekdijk Oost 66 Bergambacht	A01 (0,50), A02 (1,00), A03 (0,50), A04 (0,50), A05 (0,35), A06 (0,50), A07 (0,50), A08 (0,30), A09 (0,40), A10 (0,30), A11 (0,30), A12 (0,50), A13 (0,30) & A14 (0,50)

Ten behoeve van het veldwerk is een SIKB BRL 2018 gecertificeerde en erkende monsternemer van Hoste Milieutechniek ingezet (dhr. P. Hoste, certificaatnummer K43672).

De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling, zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 2.
Het registratieformulier van de veldwerkzaamheden voor asbest is opgenomen in bijlage 4.

Resultaten veldwerk:

Met betrekking tot de maaiveld inspectie op 11 september 2020 was het droog weer. De inspectie-efficiëntie is vastgesteld op 50-70%.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In totaal zijn veertien asbest inspectiegaten verricht. De asbest inspectiegaten, genummerd IG01 tot en met IG14, zijn verricht met een afmeting van lengte x breedte 0,3 x 0,3 meter en een maximale diepte van diepte tot 1,0 m–mv.

Tijdens het verrichten van de graafgaten is gebroken puinmenging, koolas, baksteen en grindbijmenging waargenomen.

Per inspectiegat is het uitgegraven materiaal uitgeharkt en uitgezeefd over 20 mm. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de uitvoering van het onderzoek zijn van de fijne fractie van de grond (< 20 mm) in het veld vier mengmonsters samengesteld. De meest verdachte veldmengmonsters zijn geselecteerd voor de kwalitatieve analyse op asbest.

In onderstaande tabel 4.2.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4.2.2. zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens asbestmonstername

Boring	Diepte boring (m –mv)	Traject (m –mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	(Veld)mengmonster
IG01	1,00	0,00 – 0,50	Repac	Gebroken puinlaag	mm-01
IG02	0,70	0,00 – 0,50	Repac	Gebroken puinlaag	mm-01
IG03	0,50	0,00 – 0,50	Repac	Gebroken puinlaag	mm-01
IG04	0,50	0,00 – 0,50	Repac	Gebroken puinlaag	mm-01
IG05	0,35	0,05 – 0,35	Zand	Zwak puinhoudend	mm-02
IG06	0,50	0,00 – 0,30	Zand	Zwak puinhoudend	mm-02
IG07	0,50	0,00 – 0,50	Zand	Zwak puinhoudend	mm-02
IG08	0,30	0,00 – 0,30	Zand	Zwak puinhoudend	mm-02
IG09	0,40	0,05 – 0,15	Zand		mm-03
IG10	0,30	0,00 – 0,30	Zand		mm-03
IG11	0,30	0,00 – 0,30	Zand		mm-03
IG12	0,50	0,00 – 0,50	Zand	Matig puinhoudend	mm-04
IG13	0,30	0,00 – 0,30	Zand	Zwak puinhoudend	mm-04
IG14	0,50	0,00 – 0,50	Zand	Matig puinhoudend	mm-04

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

De monsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden.

Omdat op het maaiveld en in de uitgeharkte en uitgezeefde grondmonsters geen mogelijk asbesthoudende materialen zijn aangetroffen zijn er geen asbestmateriaalverzamelmonsters geanalyseerd.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek op de gehele locatie zijn van het uitgezeefde materiaal < 20 mm de volgende drie grondmonsters geanalyseerd op asbest:

APMM-01	veldmonster mm-01	IG01 t/m IG04
AMM-02	veldmonster mm-03	IG09 t/m IG11
AMM-03	veldmonster mm-04	IG12 t/m IG14

Op basis van onderzoek naar asbest kunnen de volgende vervolgacties worden onderscheiden:

Gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)	Vervolgactie
geen	geen belemmeringen of vervolgacties
kleiner dan 50	geen vervolgonderzoek / geen sanerende maatregelen
groter dan 50 en kleiner dan 100	vervolgonderzoek ter vaststelling omvang bepaling gemiddelde gewogen gehalte per vak of ruimtelijke eenheid vaststellen saneringsnoodzaak
groter of gelijk aan 100	indien omvang nog niet bepaald dan nader onderzoek ter vaststelling omvang uitvoeren sanerende maatregelen

De toetsingstabellen en de analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de werkzaamheden en de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Analyseresultaten onderzoek asbest in grond

inspectie-sleuf / in-spectiegat	**Traject (met bodemvreemd materiaal) (m-mv)**	**Samenstelling grond / gradatie puin**	**Monstercode AVM > 20 mm**	**Asbestgehalte > 20 mm**	**Monstercode uitgezeefde fractie < 20 mm**	**Asbest gehalte < 20 mm**	**Totaal gewogen asbestgehalte in mg/kg d.s.**
IG01, IG02 IG03, IG04	0,0 – 0,5	Repak / gebroken puin	-	-	APMM-01	< 1,1	n.a.
IG09, IG10 IG11	0,0 – 0,5	Zwak grindig	-	-	AMM-02	< 0,4	n.a.
IG12, IG13 IG14	0,0 – 0,5	Zwak tot matig puinhoudend	-	-	AMM-03	< 1,1	n.a.

n.a.= niet aantoonbaar

Interpretatie:

- Er is zowel op het maaiveld als in de bodem visueel geen asbest verdacht materiaal aangetroffen;
- In de grondmengmonsters APMM-01, AMM-02 en AMM-03 is geen asbest aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer M. van Rijn heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest in bodem) uitgevoerd op de locatie Lekdijk-Oost 66 te Bergambacht.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. In het nieuwe plan wordt de huidige bebouwing gesloopt en wordt de locatie ingericht ten behoeve van de nieuwe woonfunctie.

Aanleiding tot het instellen van het onderzoek naar asbest in grond is de vermoede aanwezigheid van ongedefinieerde puinfundering en potentieel asbestverdachte bijmengingen in de bodem.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin)

Waarnemingen en resultaten:

Verdeeld over de locatie zijn in totaal veertien boringen / asbestinspectiegaten verricht. Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de bodemopbouw over het algemeen als volgt te beschrijven is. De bovenlaag bestaat voornamelijk uit kleiig zand of klei. Een eenduidige opbouw voor de ondergrond is niet vastgesteld
In de zuidelijk gelegen slootdemping houtsnippers zijn toegepast. Ter plaatse van de voormalige oostelijke kavelsloot is een zandpakket aangetroffen grotendeels onder halfverharding. Ter plaatse van de westelijke demping is in de klei onderlaag van 1,8 tot 2,0 m-mv een bijmenging met slib aangetroffen.

Verspreid over de locatie zijn zwakke tot lokaal matige bijmengingen met puin aangetroffen.
Op het erf tussen de gebouwen (binnenplaats) is gebroken puin aangebracht als halfverharding. Het puin is toegepast op een kleilaag tot circa 1,0 m-mv. Daaronder ligt een pakket zand.

Uit het chemisch-analytisch onderzoek blijkt het volgende: De grond en het grondwater zijn niet tot maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters.

Asbest

Er is zowel op het maaiveld als in de bodem visueel geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. In de onderzochte monsters is geen asbest aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie niet is verontreinigd met asbest.

Interpretatie en aanbevelingen:

De *indicatieve* CROW 400 veiligheidsklasse voor graafwerkzaamheden ter plaatse van het perceel is op basis huidige onderzoeksgegevens “geen veiligheidsklasse”.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er verder milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor het beoogde gebruik.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

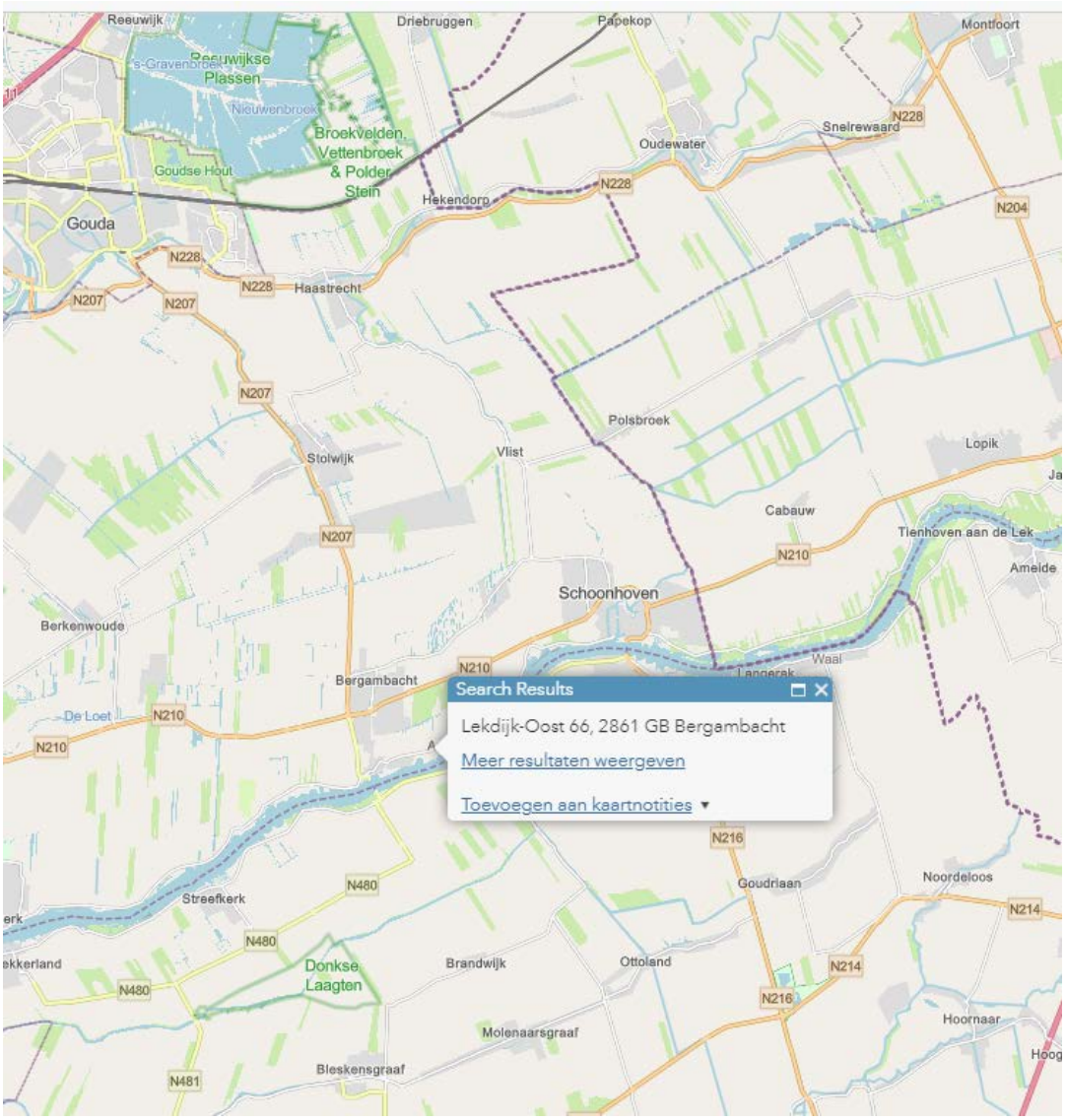
Hazerswoude-Dorp, 6 oktober 2020
Hoste Milieutechniek BV

Bijlagen

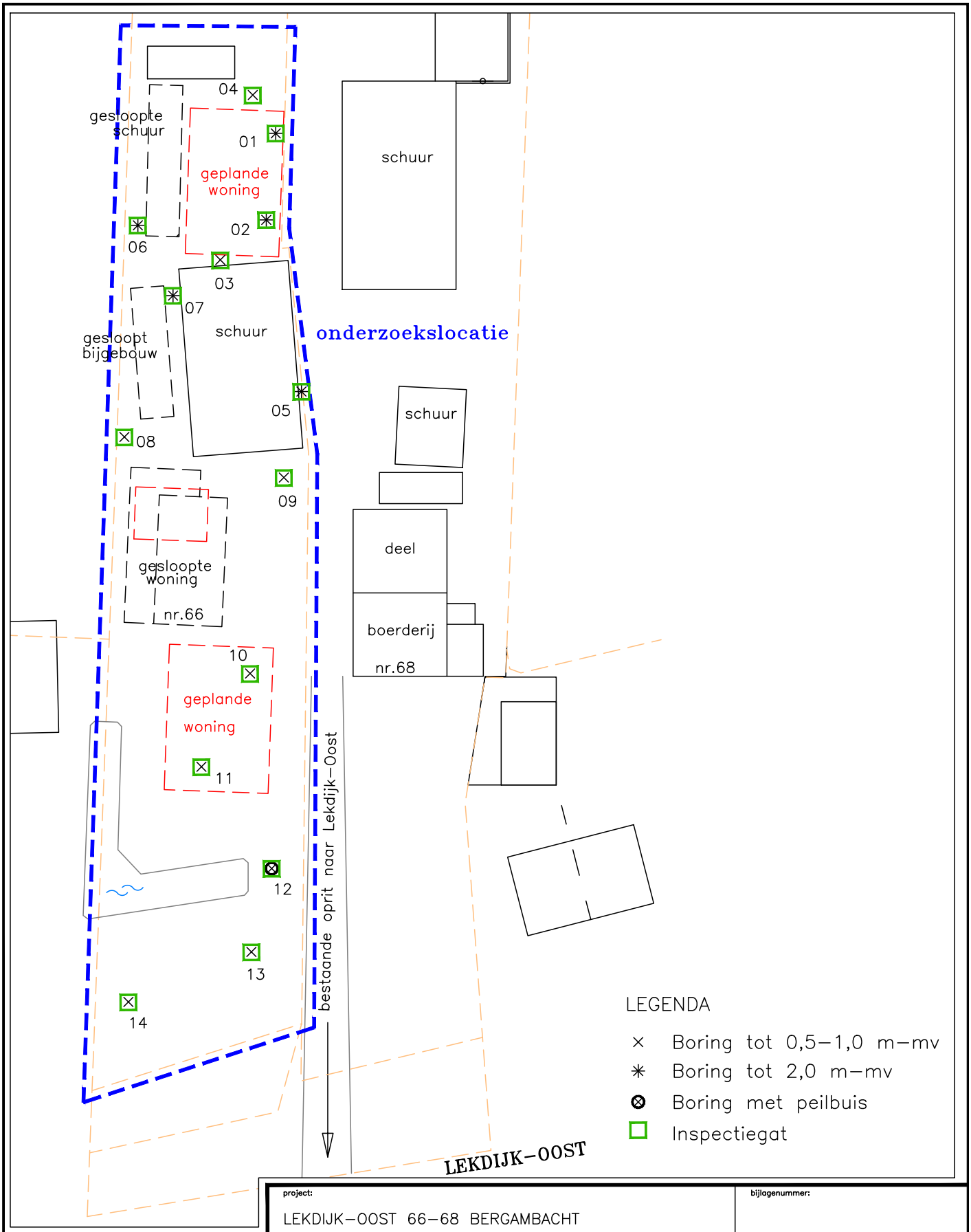
1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 500)
3. Grafische boorprofielen
4. Veldverslag onderzoek naar asbest
5. Overschrijdingstabellen
6. Analysecertificaten
7. Historische gegevens
8. CROW 400 bepaling veiligheidsklassen
9. Certificaten betrokken personen
10. Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 1: overzichtskaart

Overzichtskaart



Bijlage 2: situatietekening (schaal 1 : 500)



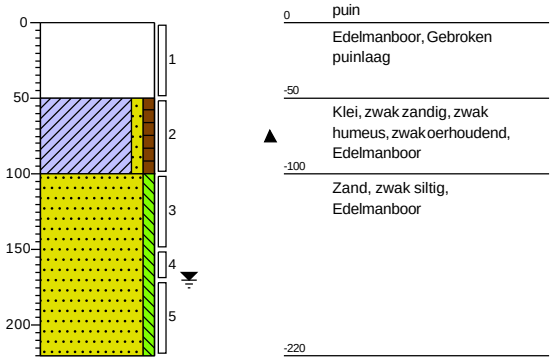
project: LEKDIJK–OOST 66–68 BERGAMBACHT	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING	
datum: 15 september 2020	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A4)	projectnummer: 20247VRB

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Bijlage 3: grafische boorprofielen

Boring: 01

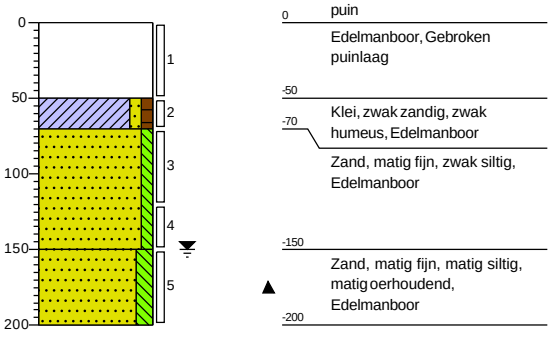
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*
GWS: *170*



0 puin
Edelmanboor, Gebroken puinlaag
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak oerhoudend, Edelmanboor
-100
Zand, zwak siltig, Edelmanboor
-220

Boring: 02

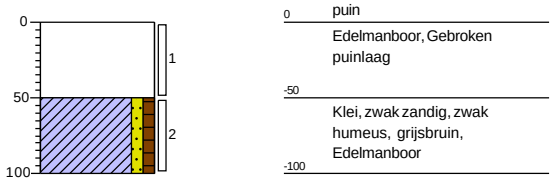
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*
GWS: *150*



0 puin
Edelmanboor, Gebroken puinlaag
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, Edelmanboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, matig oerhoudend, Edelmanboor
-200

Boring: 03

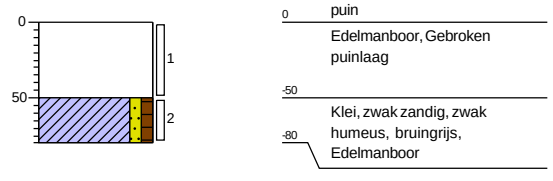
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0 puin
Edelmanboor, Gebroken puinlaag
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 04

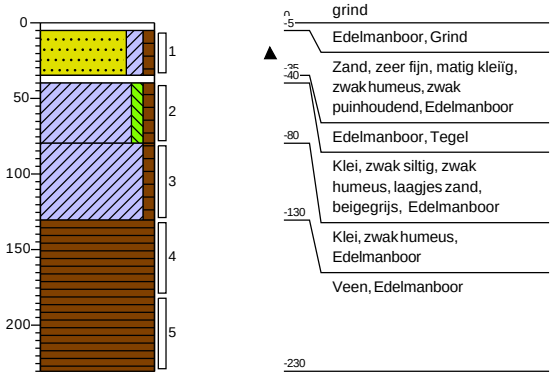
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0 puin
Edelmanboor, Gebroken puinlaag
-50
Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-80

Boring: 05

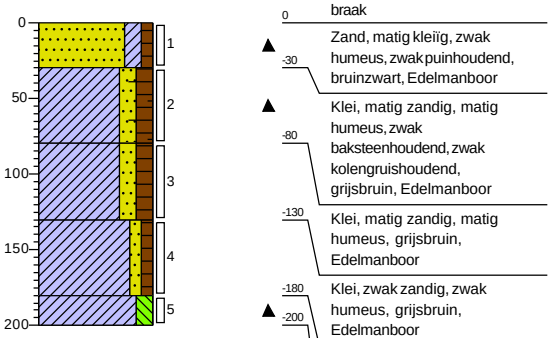
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0 grind
-5
Edelmanboor, Grind
-35
Zand, zeer fijn, matig kleïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, Edelmanboor
-40
Edelmanboor, Tegel
-80
Klei, zwak siltig, zwak humeus, laagjes zand, beigegrijs, Edelmanboor
-130
Klei, zwak humeus, Edelmanboor
Veen, Edelmanboor
-230

Boring: 06

Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*

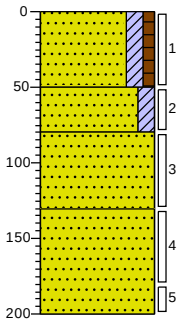


0 braak
Zand, matig kleïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
-30
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-80
Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-130
Klei, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-180
-200
Klei, matig siltig, laagjes zand, zwak slibhoudend, grijs, Edelmanboor

Projectcode: 20247VRB

Boring: 07

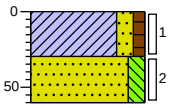
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0	gras
-50	Zand, matig kleiïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, brokken klei, bruinzwart, Edelmanboor
-80	Zand, matig kleiïg, bruinzwart, Edelmanboor
-130	Zand, zwak oerhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
-200	Zand, matig oerhoudend, beige, Edelmanboor

Boring: 08

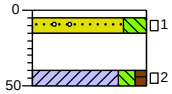
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0	gras
-30	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijszwart, Edelmanboor
-60	Zand, matig siltig, zwak schelphoudend, grijsbeige, Edelmanboor, Gestaakt betonplaat

Boring: 09

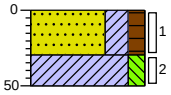
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0	tegel
-15	Edelmanboor, Tegel
-40	Zand, sterk siltig, zwak grindhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
-50	Zwak zandhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Grindlaag
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 10

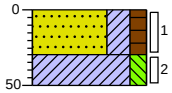
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0	gras
-30	Zand, matig fijn, sterk kleiïg, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50	Klei, matig siltig, laagjes zand, grijs, Edelmanboor

Boring: 11

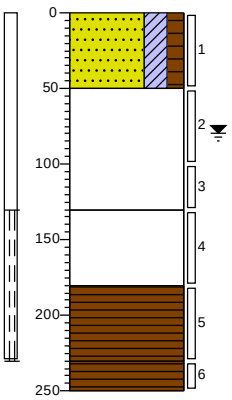
Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*



0	gras
-30	Zand, sterk kleiïg, matig humeus, bruin, Edelmanboor
-50	Klei, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Boormeester: *Peter Hoste*
Datum: *11-9-2020*
GWS: *80*



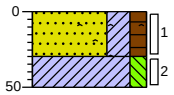
0	gras
-50	Zand, sterk kleiïg, matig humeus, matig puinhoudend, matig wortelhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
	Sporen klei, zwak slibhoudend, zwart, Edelmanboor, Houtsnippers
-130	
	Sporen klei, sterk slibhoudend, zwart, Edelmanboor, Houtsnippers
-180	
	Veen, matig slibhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-230	
-250	Veen, Edelmanboor

Projectcode: 20247VRB

Boring: 13

Boormeester: *Peter Hoste*

Datum: *11-9-2020*

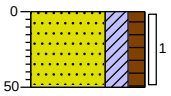


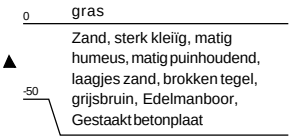


Boring: 14

Boormeester: *Peter Hoste*

Datum: *11-9-2020*





Projectcode: 20247VRB

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Bijlage 4: veldverslag onderzoek naar asbest

MAAIVELDINSPECTIE

Beschrijving maaiveld	- weide + boerenerf
Aard en mate van begroeiing	- gras 60% 20% bebouwing 20% gebroken puin (geschat)
Aanwezige verharding	- her en der beton en tegels
Asbest verdachte locaties?	☒ Nee
	☐ Ja; namelijk:
Interventiewaarde asbest	☐ < 100 mg/kg ☐ > 100 mg/kg ☒ niet bekend
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	☒ Nee ☐ Ja, koppel terug naar projectleider!!!

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

Neerslag	☐ Regen	☐ Hagel	☐ Sneeuw	☐ < 10 mm/uur ☐ > 10
Tijdstip	07 : 15 uur (ná zonsopgang en vóór zonsondergang)			
Zicht	☐ < 50m	☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	zie aard en mate van begroeiing			
Vegetatie verwijderd?	☒ Nee ☐ Ja	Bedekkingsgraad na verwijdering	☐ < 25%	☐ >
Inspectie efficiëntie	☒ klei ☐ zand	☒ droog ☐ nat	☐ vastgereden	☒ los
Schatting efficiëntie klassen	☐ 90% - 100%	Zand, droog, los en geen vegetatie 90 % – 100 %		
	☐ 70% - 90%	Zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie		
	☐ 70% - 90%	Klei, leem en veen, droog, los en geen vegetatie		
	☒ 60% - 70%	Klei, leem en veen; vochtig, vastgereden en matige vegetatie		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Barcode	Hechtgebonden ja/nee
1	geen			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID

Akkoord monsternemer: (naam) P. Hoste	Akkoord projectleider: (naam) J. Hoste
Datum: 11/9/20	Datum: 11-9-20
Handtekening: PH	Handtekening: J. Hoste

De monsternemer verklaart dat hij/zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-01.1	IG-02.1
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid	10,2 %	14,5 %
L x B (in meter)	0,3 x 0,3	0,3 x 0,3
Traject (in m-mv)	0-0,50 m-mv	0-0,50
Samenstelling / bijmenging kleur	4 gebroken Puinlaag	gebroken Puinlaag
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	17,7 kg	18,8 kg
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	-	-
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	-	-
Totaal gewicht AVM in gram	-	-
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	-	-
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	mm-01 = 168435MG 14,3 kg + 11,3 kg	mm-01 1584673MG

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-01.2	IG-02.2
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid		
L x B (in meter)		
Traject (m-mv)	0,50-1,00	0,50-0,70
Samenstelling / bijmenging kleur	ks2	ks2
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	-	-
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	-	-
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	-	-
Totaalgewicht AVM (gram)	-	-
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	-	-
Emmers grond (monstercode / barcode)	-	-
		-

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID		
Akkoord monsternemer (naam):	P. Kostic	Akkoord projectleider (naam): S. Hoste
Datum:	11/9/20	Datum: 11-9-20
Handtekening:		Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000		

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-03	IG-04
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid	13,4 %	12,8 %
L x B (in meter)	0,3 x 0,3	0,3 - 0,3
Traject (in m-mv)	0-050 m-mv	0-050 m-mv
Samenstelling / bijmenging kleur	Gebroken Puinlaag	Gebroken Puinlaag
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	15,8 kg	23,8 kg
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	/
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	/	/
Totaal gewicht AVM in gram	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	MM-01	mm-01

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-05	
Datum monstername	11-09	
Vochtigheid		
L x B (in meter)	0,3 x 0,3	
Traject (m-mv)	0,05 - 0,35 m-mv	
Samenstelling / bijmenging kleur	2 kg P.	
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	1,5 kg	
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	/	
Totaalgewicht AVM (gram)	/	
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	
Emmers grond (monstercode / barcode)	mm-02 = zie IG-04	

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID			
Akkoord monsternemer (naam):	R. Hoste	Akkoord projectleider (naam):	R. Hoste
Datum:	11/9/20	Datum:	11-9-20
Handtekening:		Handtekening:	
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000			

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-06.1	IG 06.2
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid		
L x B (in meter)	0,3 x 0,3	0,3 x 0,3
Traject (in m-mv)	0-0,30 m-mv	0,30-0,
Samenstelling / bijmenging kleur	Kz H, P,	Kz H2 Ba, kool,
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	0,2 kg	
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	-	
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	-	
Totaal gewicht AVM in gram	-	
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	mm-2 = 16849MG	
	= 14,0 kg	

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-07	IG-08
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid	13,2 %	13,1 %
L x B (in meter)	0,3-0,3	0,3-0,3
Traject (m-mv)	0-0,50 m-mv	0-0,30 m-mv
Samenstelling / bijmenging kleur	Kz H P, kg	Kz P, H,
Gewicht residu > 20 mm In kilogram	0,35 kg	0,3 kg
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	-	/
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	-	/
Totaalgewicht AVM (gram)	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode)	mm-2	mm-2

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID		
Akkoord monsternemer (naam):	P. Hoste	Akkoord projectleider (naam): S. Hoste
Datum:	11/9/2019	Datum: 11-9-19
Handtekening:		Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000		

0,0 - 0,05 = tegel

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-09.1	IG-09.2
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid	10,4 %	
L x B (in meter)	0,3x0,3	0,3x0,3
Traject (in m-mv)	0,05-0,15	0,15-0,40
Samenstelling / bijmenging kleur	Zs3 Gr1	Grindlaag met zand bijmenging
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	0,19 kg	0,71 kg
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	/
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	/	/
Totaal gewicht AVM in gram	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	MM-3 = 1618437MG 14,8 kg	X

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-10	IG-11
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid	16,8 %	17,7 %
L x B (in meter)	0,3x0,3	0,3x0,3
Traject (m-mv)	0-0,30 m-mv	0-0,30 m-mv
Samenstelling / bijmenging kleur	Zk3 H2	~~Zk3 H2~~ Zk3 H2
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	/	/
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	/
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	/	/
Totaalgewicht AVM (gram)	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode)	MM-3	MM-3

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID			
Akkoord monsternemer (naam):	H Tloste	Akkoord projectleider (naam):	H. Tloste
Datum:	11-9-20	Datum:	11-9-20
Handtekening:		Handtekening:	
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000			

HMT

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-12	IG-13
Datum monstername	11-09	11-09
Vochtigheid	13,9 %	
L x B (in meter)	0,3×0,3	0,3×0,3
Traject (in m-mv)	0-0,50 m-mv	0-0,30
Samenstelling / bijmenging kleur	~~Zk~~ $3H_2P_2$	Zk_3H_2 ~~6,6~~ P_1
Gewicht residu > 20 mm in kilogram	3,6 kg	6,6 kg
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	/
Totaal gewicht stukjes asbestverdacht in gram	/	/
Totaal gewicht AVM in gram	/	/
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	/
Emmers grond (monstercode / barcode / gewicht in kilogram)	mm-4=1618438MG	mm-4
	12,9 kg	

INSPECTIEGATEN / INSPECTIESLEUVEN		
INSPECTIEGAT / -SLEUF	IG-14	
Datum monstername	11-09	
Vochtigheid	13,1%	
L x B (in meter)	0,3×0,3	
Traject (m-mv)	0-0,50	
Samenstelling / bijmenging kleur	$Zk_1H_2P_2Zg$ tegel	
Gewicht residu > 20 mm In kilogram	7,62 kg	
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht	/	
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht in gram	/	
Totaalgewicht AVM (gram)	/	
Asbestverzamelmonster (monstercode / barcode)	/	
Emmers grond (monstercode / barcode)	mm-4	

ONDERTEKENING EN VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID	
Akkoord monsternemer (naam): P. Hoste	Akkoord projectleider (naam): P. Hoste
Datum: 11-9-20	Datum: 11-9-20
Handtekening:	Handtekening:
De monsternemer verklaart dat hij / zij onafhankelijk is van de opdrachtgever en/of de eigenaar van de locatie conform de eisen van de BRL SIKB 2000 van de de BRL SIKB 2000	

Bijlage 5: overschrijdingstabellen

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

Grondmonster		MM-01			MM-02			M-03		
Certificaatcode		2020140342			2020140342			2020140342		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			12, 14			06		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	2,90			9,30			5,90		
Lutum	% ds	14,70			12,30			15,90		
Datum van toetsing		17-9-2020			17-9-2020			17-9-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		0,012	-0,01		0,010	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0012	0,0013		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0025	0,0027		0,0011	0,0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0028	0,0030		0,0015	0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0026	0,0028		<0,001	<0,001	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,5	9,6	-0,03	6,7	11,1	-0,02	7,8	10,9	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	15	21	-0,22	17	27	-0,12	22	30	-0,08
Koper	mg/kg ds	11	15	-0,17	19	24	-0,11	*54*	*69*	*0,19*
Zink	mg/kg ds	45	64	-0,13	*120*	*167*	*0,05*	100	131	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,3	0,3	-0,02	0,32	0,40	-0,02
Barium	mg/kg ds	110	165 (6)		130	220 (6)		100	142 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,12	0,14	-0	0,096	0,110	-0
Lood	mg/kg ds	18	23	-0,06	*59*	*70*	*0,04*	39	46	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			90			93		
Droge stof	% m/m	81,5	81,5 (6)		81,9	81,9 (6)		80,5	80,5 (6)	
Lutum	%	14,7			12,3			15,9		
Organische stof (humus)	%	2,9			9,3			5,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	2 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	71	76	-0,02	*400*	*678*	*0,1*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	4 (6)		12	20 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 (6)		13	14 (6)		60	102 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 (6)		28	30 (6)		200	339 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 (6)		20	22 (6)		88	149 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 (6)		<6	5 (6)		26	44 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,62	0,62		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,2	1,2		0,33	0,33	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,6	2,6		0,49	0,49	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,2	1,2		0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,2	1,2		0,24	0,24	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1	1		0,22	0,22	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,48	0,48		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,72	0,72		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,57	0,57		0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		*9,60*	*0,21*		*2,10*	*0,02*

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

Grondmonster		MM-04		
Certificaatcode		2020140342		
Boring(en)		05, 06, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,50		
Lutum	% ds	20,0		
Datum van toetsing		17-9-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0071	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	8,2	9,7	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	23	27	-0,12
Koper	mg/kg ds	21	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	110	127	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,44	-0,01
Barium	mg/kg ds	130	155 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0
Lood	mg/kg ds	*49*	*54*	*0,01*
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	91		
Droge stof	% m/m	74	74 (6)	
Lutum	%	20		
Organische stof (humus)	%	7,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	99	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	15 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	48 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	28 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	6 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41	
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5	2,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,98	0,98	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,94	0,94	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,79	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,54	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,44	0,44	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*9,00*	*0,19*

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		12-1-1		
Datum		18-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		24-9-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,67	0,67	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,30 (2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*180*	*180*	*0,23*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	

Watermonster		12-1-1		
Datum		18-9-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		24-9-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75

		S	S Diep	Indicatief	I
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 6: analysecertificaten

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Duitslandweg 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 17-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020140342/1
Uw project/verslagnummer	20247VRB
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht
Uw ordernummer	20247-01
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20247VRB	Certificaatnummer/Versie	2020140342/1
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht	Startdatum	11-Sep-2020
Uw ordernummer	20247-01	Rapportagedatum	17-Sep-2020/07:52
		Bijlage	A,B,C,D
Uw monsternemer		Pagina	1/2
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	81.5	81.9	80.5	74.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	9.3	5.9	7.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	90	93	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	12.3	15.9	20.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	130	100	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30	0.32	0.39
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	6.7	7.8	8.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	19	54	21
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.096	0.080
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	22	23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	59	39	49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	120	100	110
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	13	60	11
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28	200	36
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	20	88	21
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	26	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	71	400	74
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	MM-01 01 (50-100) 02 (50-70) 03 (50-100) 04 (50-80)	11-Sep-2020	11572052
2	MM-02 12 (0-50) 14 (0-50)	11-Sep-2020	11572053
3	M-03 06 (30-80)	11-Sep-2020	11572054
4	MM-04 05 (5-35) 06 (0-30) 07 (0-50)	11-Sep-2020	11572055

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20247VRB	Certificaatnummer/Versie	2020140342/1
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht	Startdatum	11-Sep-2020
Uw ordernummer	20247-01	Rapportagedatum	17-Sep-2020/07:52
		Bijlage	A,B,C,D
Uw monsternemer		Pagina	2/2
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0025 [2)]	0.0011 [2)]	0.0011 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0028	0.0015	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.012	0.0061	0.0053
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.33	2.0
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.62	0.13	0.41
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	2.6	0.49	2.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.24	0.94
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.27	0.98
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.48	0.11	0.37
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.0	0.22	0.79
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.57	0.15	0.44
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.72	0.17	0.54
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	9.7	2.1	9.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	MM-01 01 (50-100) 02 (50-70) 03 (50-100) 04 (50-80)	11-Sep-2020	11572052
2	MM-02 12 (0-50) 14 (0-50)	11-Sep-2020	11572053
3	M-03 06 (30-80)	11-Sep-2020	11572054
4	MM-04 05 (5-35) 06 (0-30) 07 (0-50)	11-Sep-2020	11572055

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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).

MC
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020140342/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11572052	01	2	50	100	0537817712	MM-01 01 (50-100) 02 (50-70) (
11572052	02	2	50	70	0537817679	MM-01 01 (50-100) 02 (50-70) (
11572052	03	2	50	100	0537817669	MM-01 01 (50-100) 02 (50-70) (
11572052	04	2	50	80	0537817851	MM-01 01 (50-100) 02 (50-70) (
11572053	12	1	0	50	0537817795	MM-02 12 (0-50) 14 (0-50)
11572053	14	1	0	50	0537817670	MM-02 12 (0-50) 14 (0-50)
11572054	06	2	30	80	0537817665	M-03 06 (30-80)
11572055	06	1	0	30	0537817802	MM-04 05 (5-35) 06 (0-30) 07 (
11572055	05	1	5	35	0537817812	MM-04 05 (5-35) 06 (0-30) 07 (
11572055	07	1	0	50	0537817809	MM-04 05 (5-35) 06 (0-30) 07 (

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020140342/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020140342/1

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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	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.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020140342/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
Mengmonster samengesteld uit verschillende typen monstermateriaal.	
Mengmonster 4 monsters	11572052

Eurofins Analytico B.V.

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

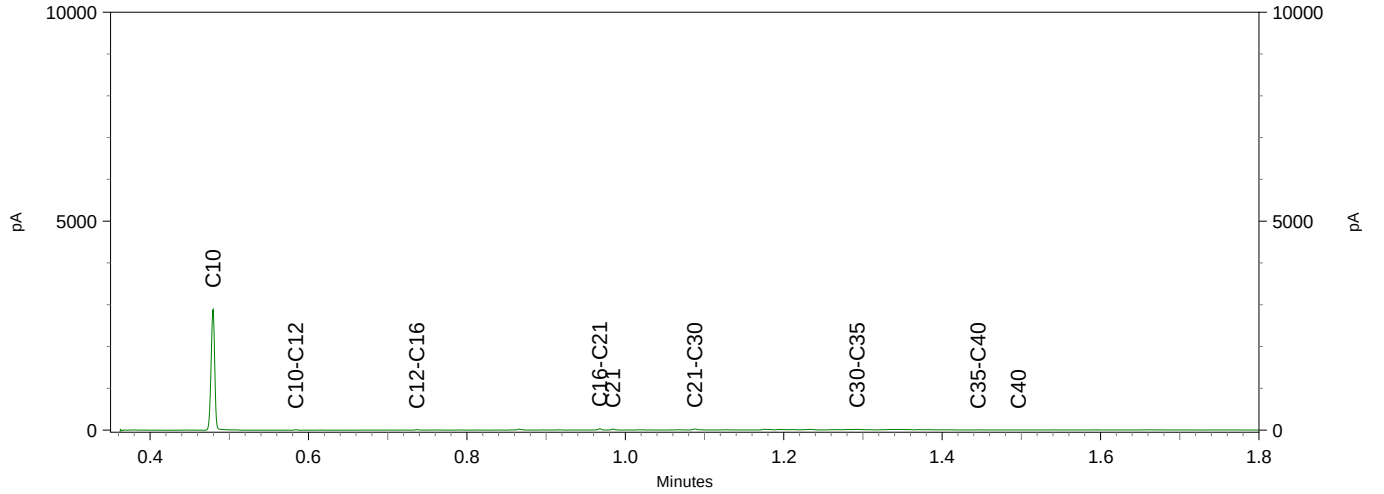
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

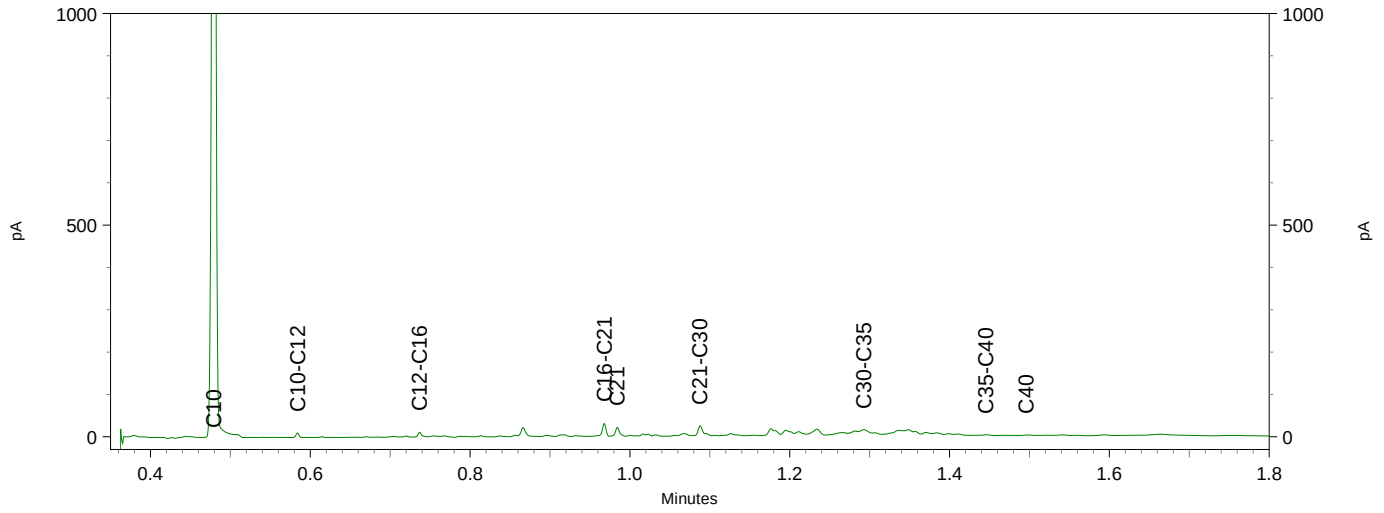
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

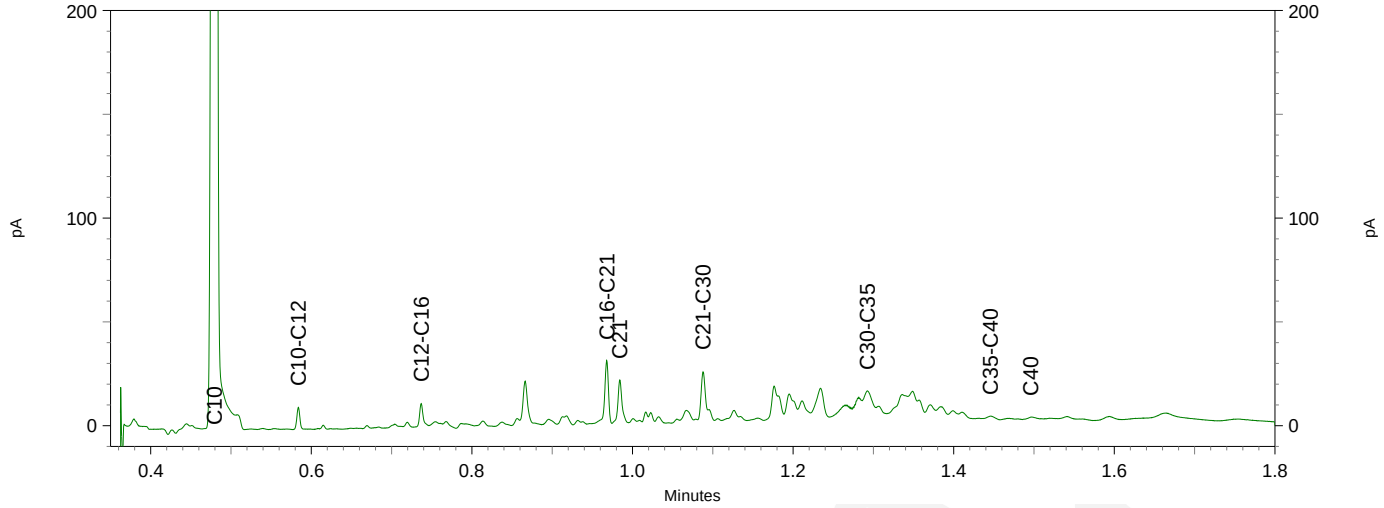
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11572053
Certificate no.: 2020140342
Sample description.: MM-02 12 (0-50) 14 (0-50)
V



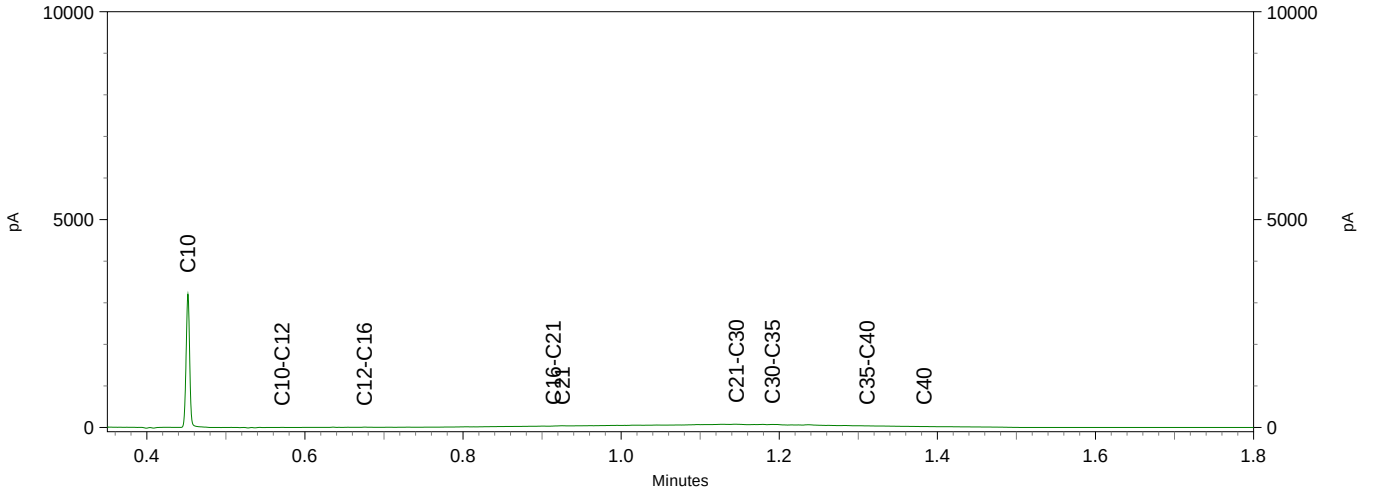


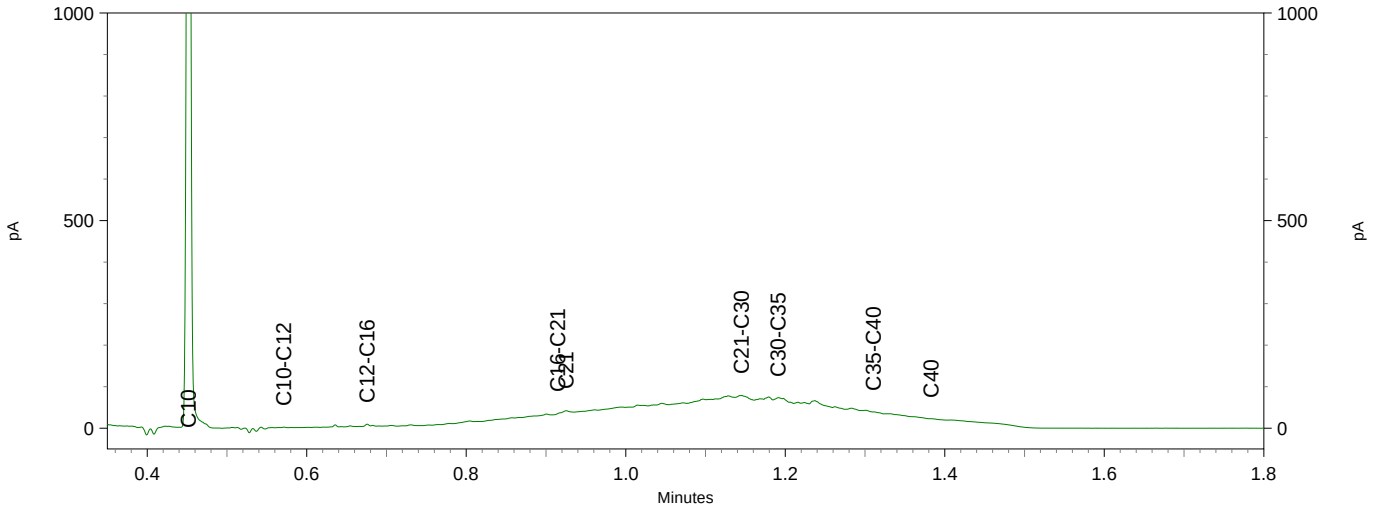


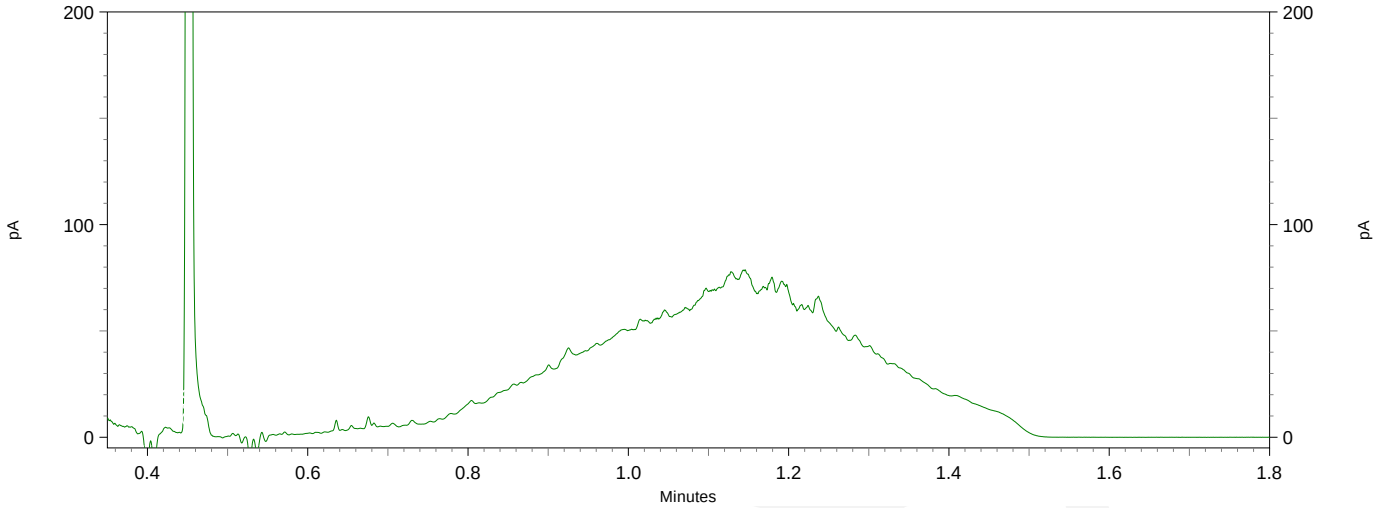
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11572054
Certificate no.:2020140342
Sample description.: M-03 06 (30-80)
V



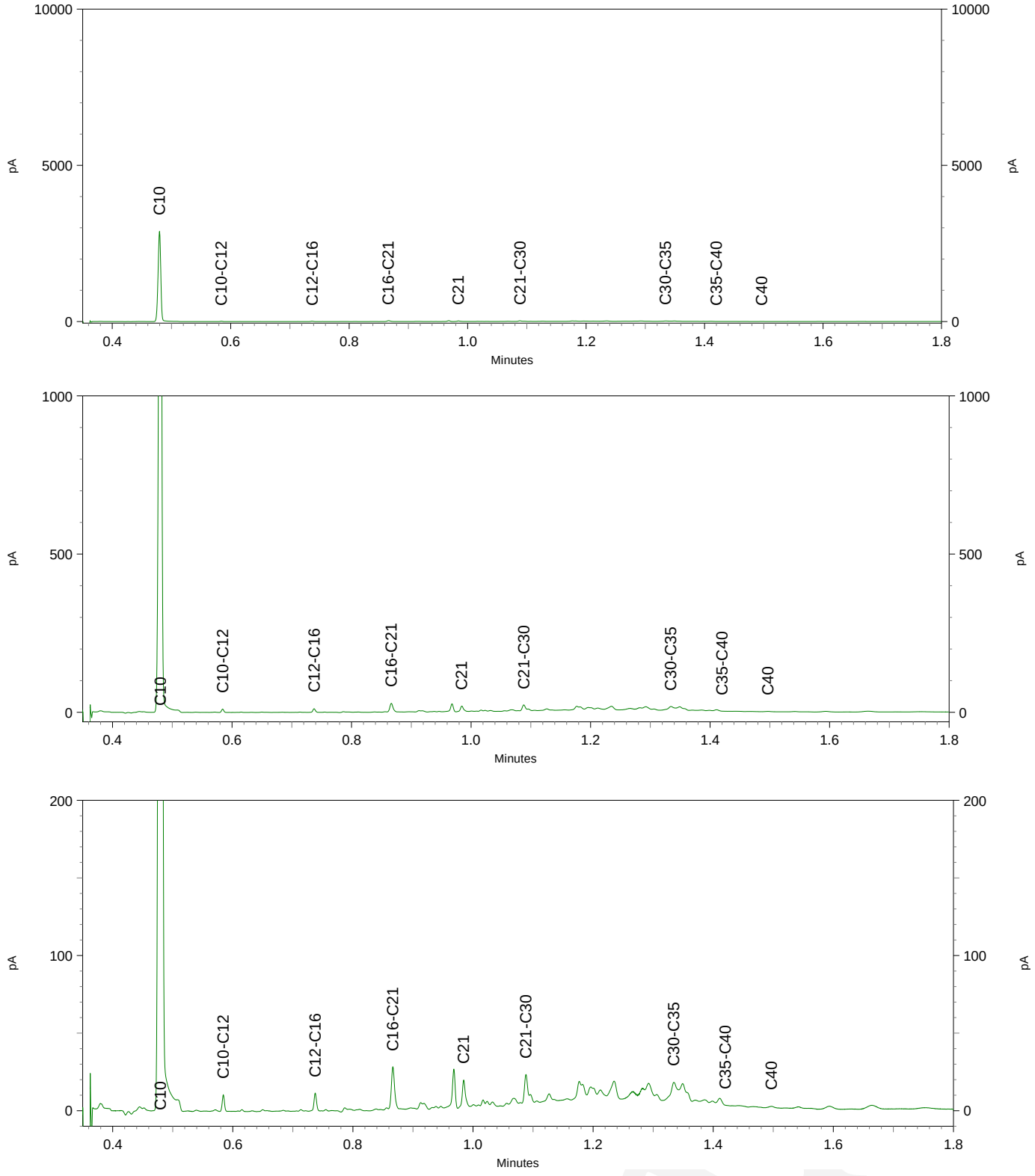




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11572055
Certificate no.: 2020140342
Sample description.: MM-04 05 (5-35) 06 (0-30) 07 (0-50)
V



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Duitslandweg 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 18-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020140355/1
Uw project/verslagnummer	20247VRB
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66
Uw ordernummer	20247-02
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20247VRB	Certificaatnummer/Versie	2020140355/1
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66	Startdatum	11-Sep-2020
Uw ordernummer	20247-02	Rapportagedatum	18-Sep-2020/05:40
		Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer	PH+WH	Pagina	1/1
Door u opgegeven monsterm	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1[1)]	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.2 [2)]	97.2 [2)]	89.1 [2)]
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		15.0 [3)]	13.0 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg		<5.1 [3)]	<4.9 [3)]
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.4 [3)]	<0.5 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.4 [3)]	<0.5 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.4 [3)]	<0.5 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [3)]	0.0 [3)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.4 [4)]		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [4)]		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [4)]		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [4)]		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [4)]		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [4)]		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [4)]		
Asbest (som)	mg	<13.4 [4)]		
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.1 [4)]		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 [4)]		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 [4)]		
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [4)]		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [4)]		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [4)]		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04	11-Sep-2020	11572079
2	AMM-02: IG09+IG10+IG11	11-Sep-2020	11572080
3	AMM-03: IG12+IG13+IG14	11-Sep-2020	11572081

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020140355/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11572079		MM-01 (0-50)	0	50	1618435MG	APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG(
11572080		MM-03 (0-30)	0	30	16184371MG	AMM-02: IG09+IG10+IG11
11572081		MM-04 (0-50)	0	50	1618438MG	AMM-03: IG12+IG13+IG14

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020140355/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020140355/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1086066**
Uw Project omschrijving : **2020140355-20247VRB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6447784**
Uw referentie : **AMM-02: IG09+IG10+IG11**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 15-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15050 g
Droge massa aangeleverde monster : 14629 g
Percentage droogrest : **97,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13200,9	91,7	18,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	235,0	1,6	52,0	22,13	0	0,0
1-2 mm	394,9	2,7	132,3	33,50	0	0,0
2-4 mm	132,2	0,9	132,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	333,4	2,3	333,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,9	0,7	98,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14395,3**	**100,0**	**767,0**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1086066**
Uw Project omschrijving : **2020140355-20247VRB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6447785**
Uw referentie : **AMM-03: IG12+IG13+IG14**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 15-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13030 g
Droge massa aangeleverde monster : 11610 g
Percentage droogrest : **89,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10454,8	91,7	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	99,0	0,9	24,6	24,85	0	0,0
1-2 mm	123,7	1,1	41,6	33,63	0	0,0
2-4 mm	202,7	1,8	202,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	202,7	1,8	202,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	321,9	2,8	321,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11404,8**	**100,0**	**806,4**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1086066**
Uw Project omschrijving : **2020140355-20247VRB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6447783**
Uw referentie : **APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 16-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 14350 g
Droge massa aangeleverde monster : 12944 g
Percentage droogrest : **90,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8402,4	66,2	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	263,6	2,1	63,5	24,09	0	0,0
1-2 mm	577,2	4,5	192,0	33,26	0	0,0
2-4 mm	538,1	4,2	283,4	52,67	0	0,0
4-8 mm	1083,3	8,5	1083,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1826,5	14,4	1826,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12691,1**	**100,0**	**3461,4**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1086066**
Uw Project omschrijving	:	**2020140355-20247VRB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04**
Monstercode	:	**6447783**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Project code	:	**1086066**
Uw Project omschrijving	:	**2020140355-20247VRB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6447784	AMM-02: IG09+IG10+IG11	AMM-02	0-.3	1618437MG
6447785	AMM-03: IG12+IG13+IG14	AMM-03	0-.5	1618438MG
6447783	APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04	APMM-01	0-.5	1618435MG

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

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

Project code	:	**1086066**
Uw Project omschrijving	:	**2020140355-20247VRB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Duitslandweg 2a
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 15-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020141011/1
Uw project/verslagnummer	20247VRB
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht
Uw ordernummer	20247-03
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20247VRB	Certificaatnummer/Versie	2020141011/1
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht	Startdatum	14-Sep-2020
Uw ordernummer	20247-03	Rapportagedatum	15-Sep-2020/15:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	PH+WH	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1[1)]
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.4 [2)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.1 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	<10.9 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.1 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04 -2	11-Sep-2020	11574089

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MC

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020141011/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11574089					1584673MG	APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG(

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020141011/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020141011/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1086549**
Uw Project omschrijving : **2020141011-20247VRB**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6448930**
Uw referentie : **APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04 -2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 15-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 11070 g
Droge massa aangeleverde monster : 10339 g
Percentage droogrest : **93,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	2322,2	23,0	13,3	0,57	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	321,6	3,2	75,1	23,35	0	0,0
1-2 mm	627,8	6,2	203,7	32,45	0	0,0
2-4 mm	438,7	4,3	272,6	62,14	0	0,0
4-8 mm	912,8	9,0	912,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1772,2	17,6	1772,2	100,00	0	0,0
>20 mm	3691,9	36,6	3691,9	100,00	0	0,0
Totaal	**10087,2**	**100,0**	**6941,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,1**	**0,0**	**1,1**	**<1,1**	**0,0**	**1,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1086549**
Uw Project omschrijving	:	**2020141011-20247VRB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04 -2**
Monstercode	:	**6448930**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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

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

Project code	:	**1086549**
Uw Project omschrijving	:	**2020141011-20247VRB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6448930	APMM-01: IG01+IG02+IG03+IG04 -2	APMM-01	-	1584673MG

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

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

Project code	:	**1086549**
Uw Project omschrijving	:	**2020141011-20247VRB**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Hoste Milieutechniek b.v.
T.a.v. Valentijn van der Wielen
Duitslandlaan 2a
2391 PA Hazerwoude-Dorp
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020143959/1
Uw project/verslagnummer	20247VRB
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht
Uw ordernummer	20247 - 02
Monster(s) ontvangen	18-Sep-2020

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20247VRB	Certificaatnummer/Versie	2020143959/1
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht	Startdatum	18-Sep-2020
Uw ordernummer	20247 - 02	Rapportagedatum	24-Sep-2020/10:59
		Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer	Peter Hoste	Pagina	1/2
Door u opgegeven monsterm	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	180
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.67
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	Uw datum monstername	Monster nr.
1	12-1-1 12 (130-230)	18-Sep-2020	11583304

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende 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

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20247VRB	Certificaatnummer/Versie	2020143959/1
Uw projectnaam	Lekdijk Oost 66 Bergambacht	Startdatum	18-Sep-2020
Uw ordernummer	20247 - 02	Rapportagedatum	24-Sep-2020/10:59
		Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer	Peter Hoste	Pagina	2/2
Door u opgegeven monsterm	Water (AS3000)		

	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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	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	Uw datum monstername	Monster nr.
1	12-1-1 12 (130-230)	18-Sep-2020	11583304

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020143959/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11583304	12	1	130	230	0800801177	12-1-1 12 (130-230)
11583304	12	2	130	230	0680454484	12-1-1 12 (130-230)
11583304	12	3	130	230	0680454515	12-1-1 12 (130-230)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020143959/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020143959/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

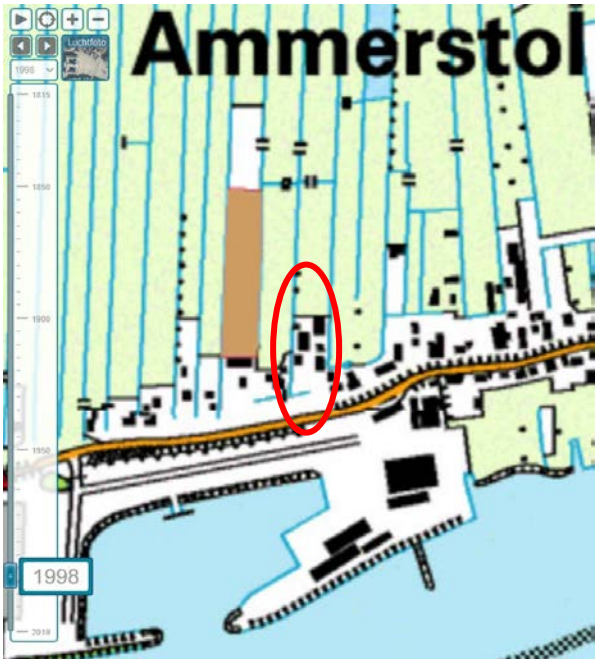
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

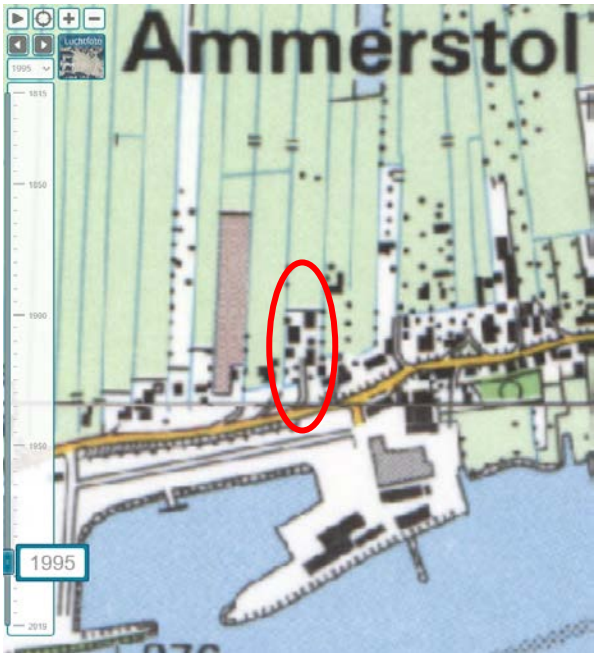
Bijlage 7: historische gegevens

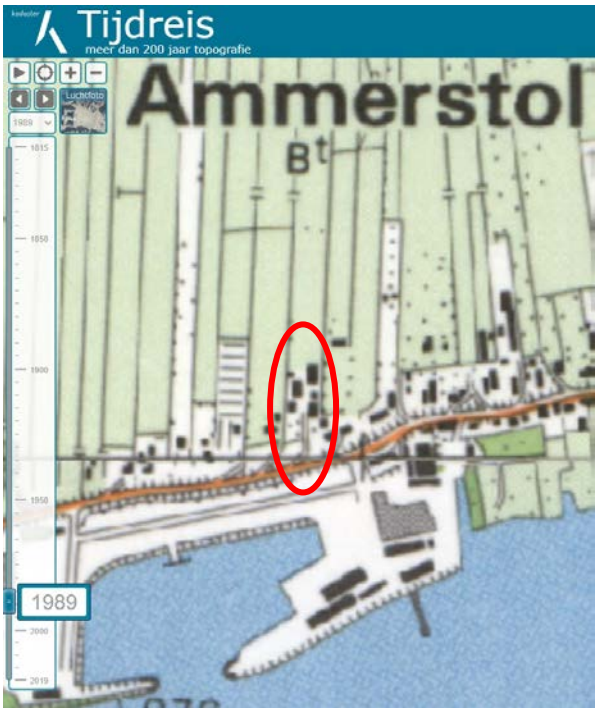
BIJLAGE HISTORISCHE LANDKAARTEN

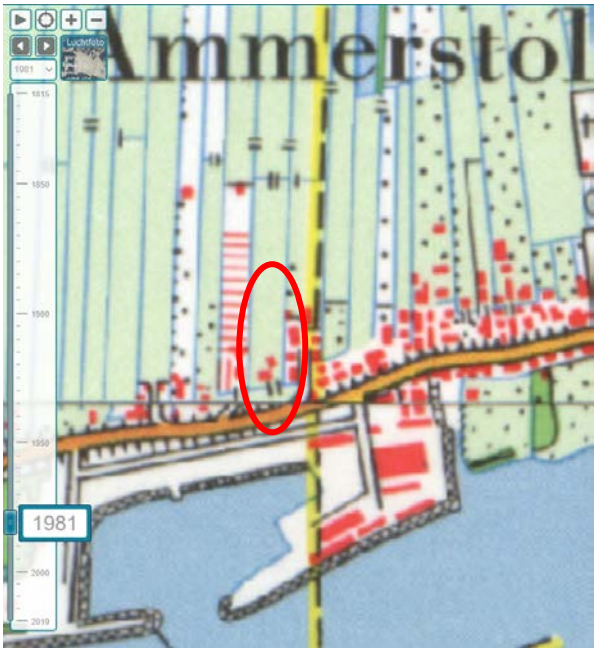


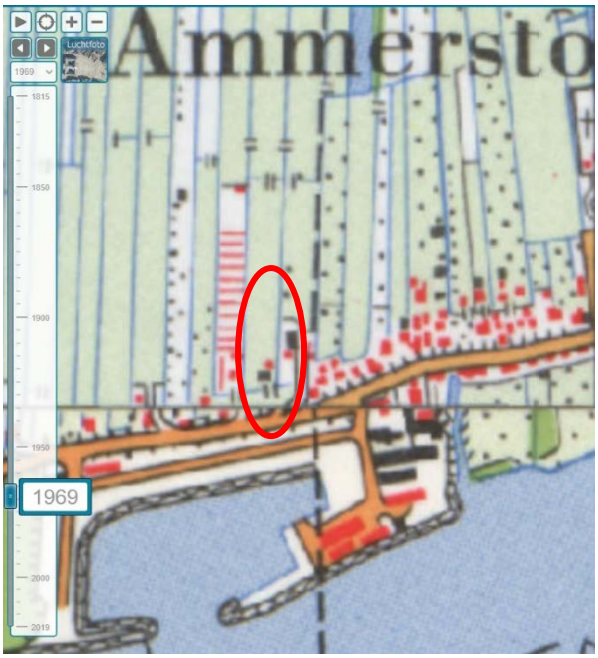


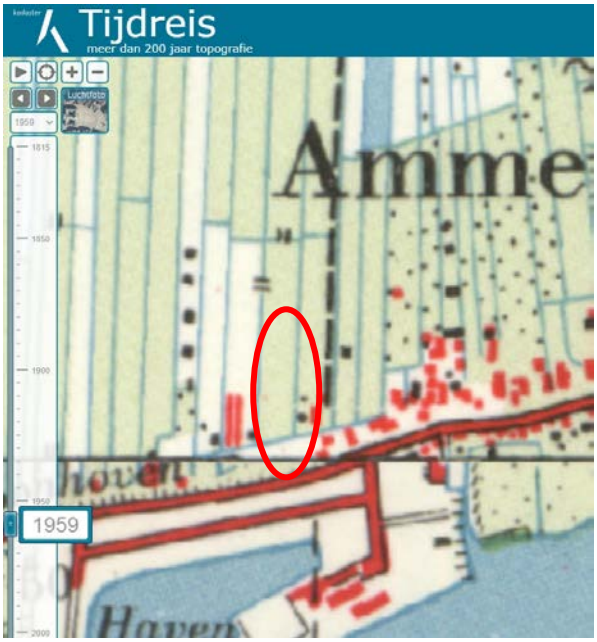


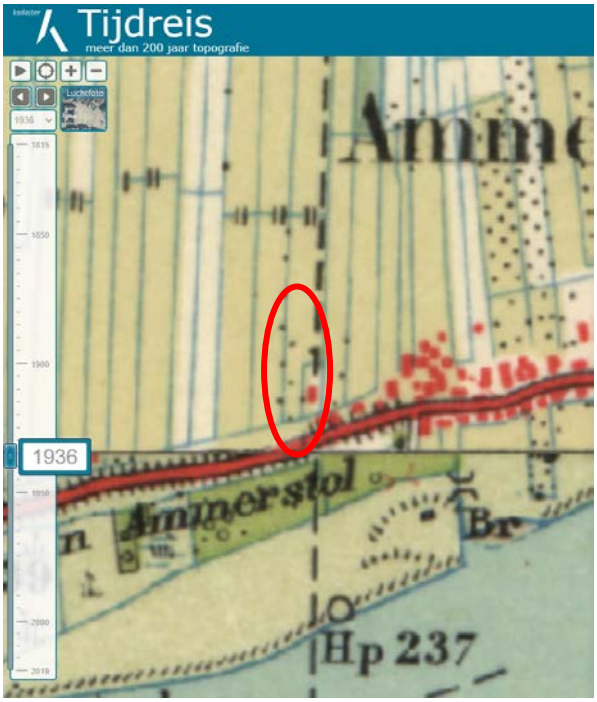


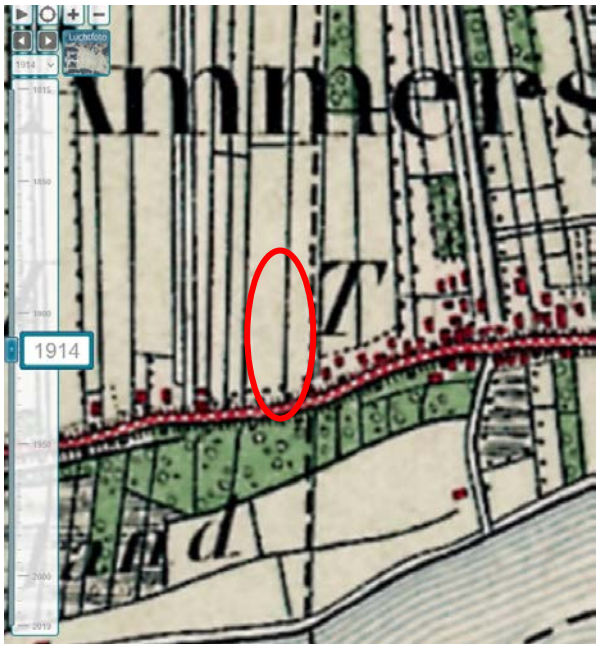

Tijdreis
meer dan 200 jaar topografie
Ammerstol
1989

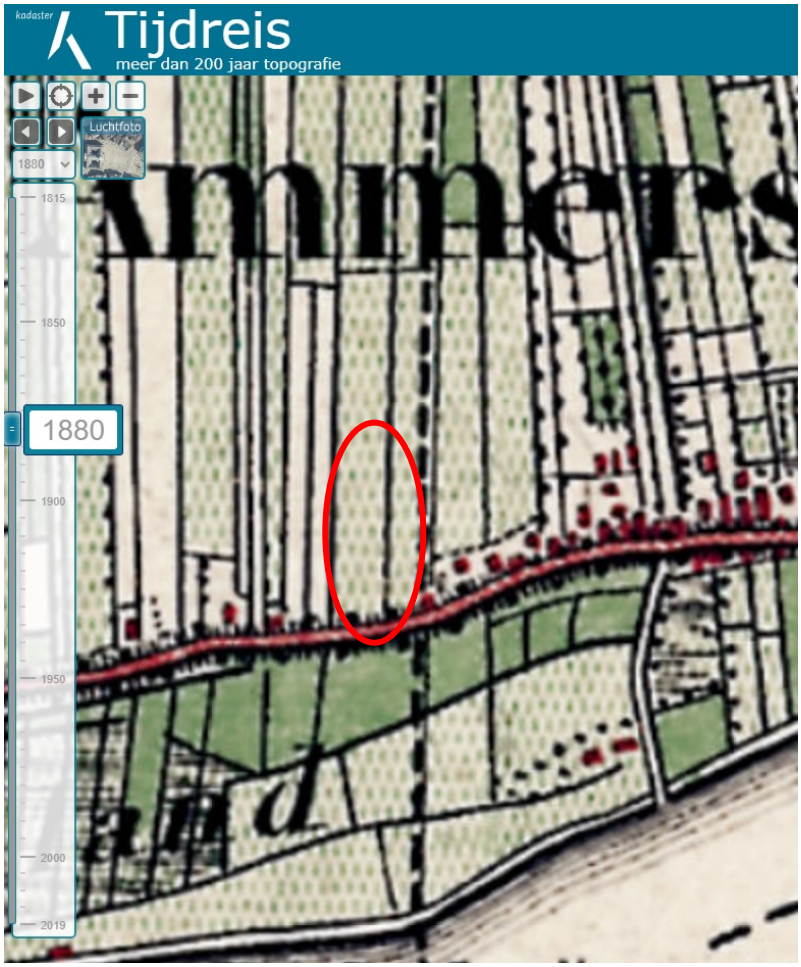

1981


1969

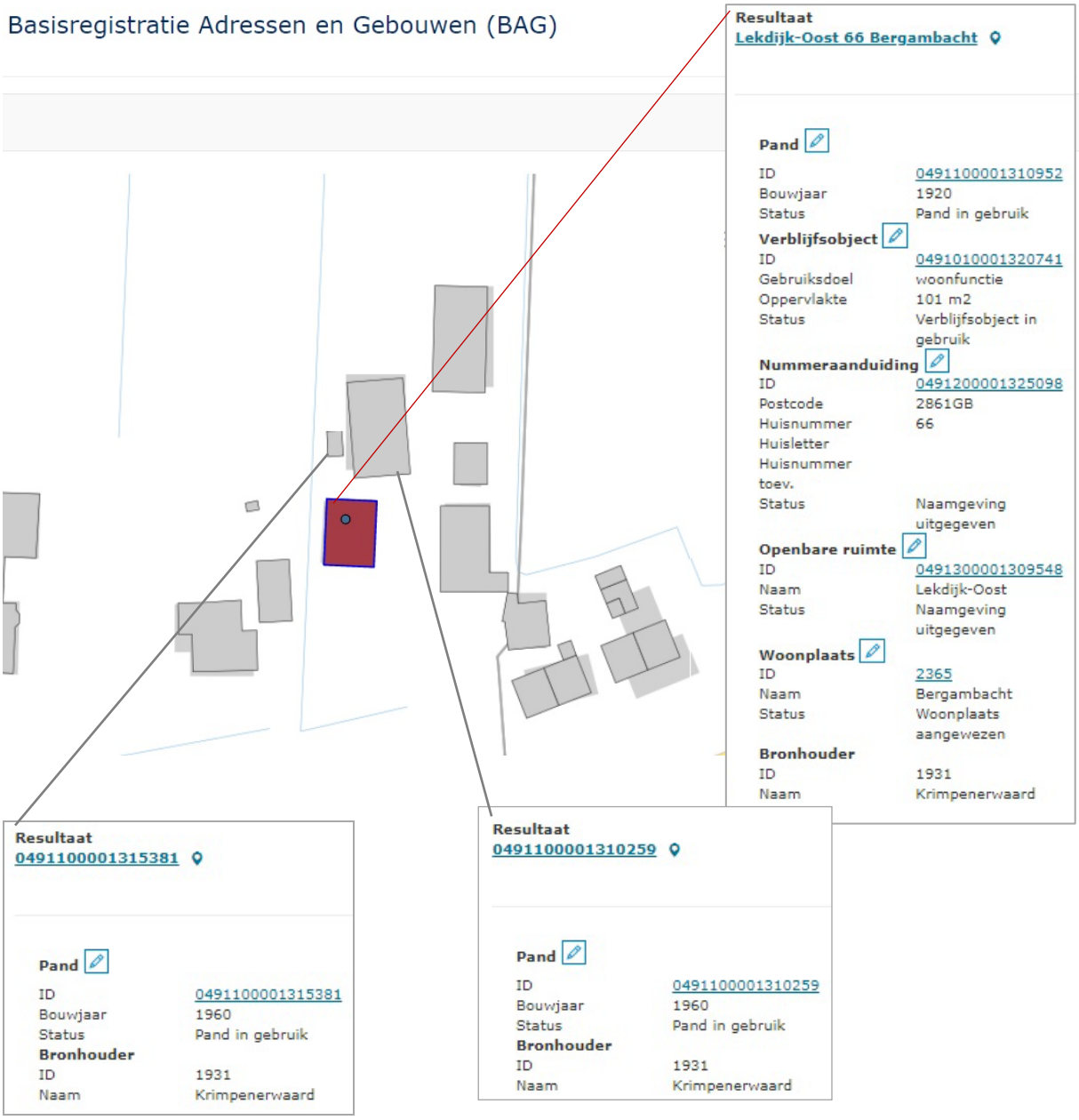

Tijdreis
meer dan 200 jaar topografie
1959


Tijdreis
meer dan 200 jaar topografie
1936
Ammerstol
Hp 237


1914


Tijdreis
meer dan 200 jaar topografie
1880

BIJLAGE BASISADMINISTRATIE GEBOUWEN EN ADRESSEN



BIJLAGE HISTORISCHE LOCATIEGEGEVENS

Streekarchief:

Standaard weergave | Uitgebreide weergave

- Bergambacht (Regionaal Archief)
  - Archieven (Afdeling)
    - Openbare werken, bouwtoezicht, verkeer/vervoer (Afdeling)
      - 0738 Collectie bouwvergunningen van Bergambacht, 1904-1984, 1904-1984 (Archief)
        - **0738. 3311 Bergambacht Lekdijk-Oost 66, 21-05-1973 (Bestanddeel)**

Informatie over inhoud

Toegangsnummer en inventarisnummer	0738. 3311
Beschrijving	Bergambacht Lekdijk-Oost 66
Datering	21-05-1973
Niveau	Bestanddeel
Deelcollectie	Bouw- en hinderwetvergunningen

Inhoud

Plaats	Bergambacht
Straat	Lekdijk-Oost
Huisnummer	66
Aanvrager	B. de Kluijver
Kadastraalnummer	B 3699
Bouwwerk	Vergroten van een woning.

Voorwaarden gebruik

Beperkingen	Openbaar
Materiële beschikbaarheid	Zonder beperkende bepalingen
Openbaarheid	Niets

Reserveren

Standaard weergave | Uitgebreide weergave

- Bergambacht (Regionaal Archief)
  - Archieven (Afdeling)
    - Openbare werken, bouwtoezicht, verkeer/vervoer (Afdeling)
      - 0738 Collectie bouwvergunningen van Bergambacht, 1904-1984, 1904-1984 (Archief)
        - **0738. 397 Bergambacht Lekdijk-Oost 66, 23-11-1914 (Bestanddeel)**

Informatie over inhoud

Toegangsnummer en inventarisnummer	0738. 397
Beschrijving	Bergambacht Lekdijk-Oost 66
Datering	23-11-1914
Niveau	Bestanddeel
Deelcollectie	Bouw- en hinderwetvergunningen

Inhoud

Plaats	Bergambacht
Straat	Lekdijk-Oost
Huisnummer	66
Aanvrager	L. Verdoold
Bouwwerk	Bouw van een stoephuis.

Voorwaarden gebruik

Beperkingen	Openbaar
Materiële beschikbaarheid	Zonder beperkende bepalingen
Openbaarheid	Niets

- Bergambacht (Regionaal Archief)
  - Archieven (Afdeling)
    - Openbare werken, bouwtoezicht, verkeer/vervoer (Afdeling)
      - 0738 Collectie bouwvergunningen van Bergambacht, 1904-1984, 1904-1984 (Archief)
        - **0738. 390 Bergambacht Lekdijk-Oost 66, 03-08-1914 (Bestanddeel)**

Informatie over inhoud

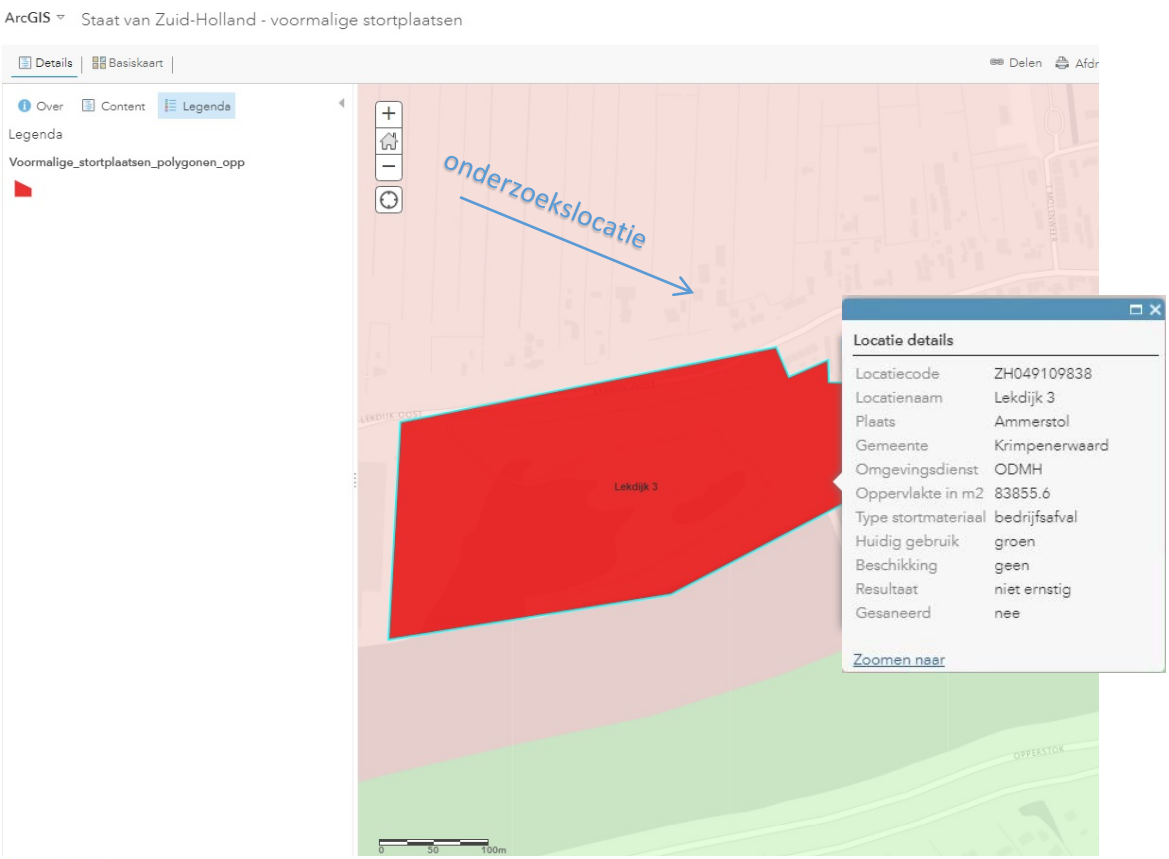
Toegangsnummer en inventarisnummer	0738. 390
Beschrijving	Bergambacht Lekdijk-Oost 66
Datering	03-08-1914
Niveau	Bestanddeel
Deelcollectie	Bouw- en hinderwetvergunningen

Inhoud

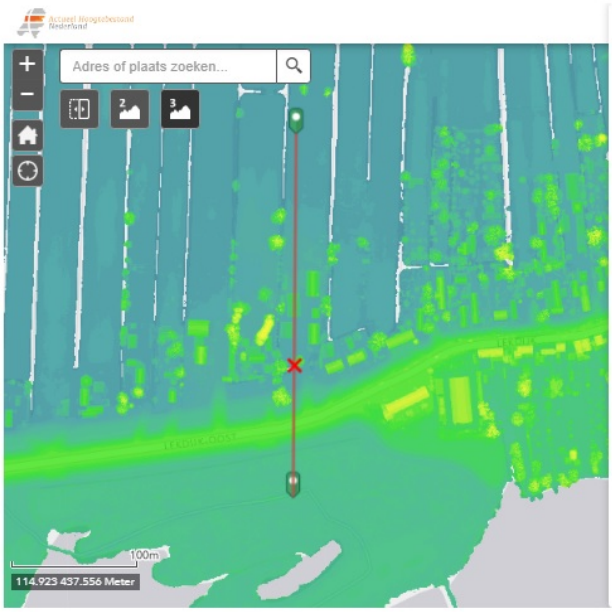
Plaats	Bergambacht
Straat	Lekdijk-Oost
Huisnummer	66
Aanvrager	L. Verdoold
Bouwwerk	Bouw van een schuur (nabij Ammerstol).

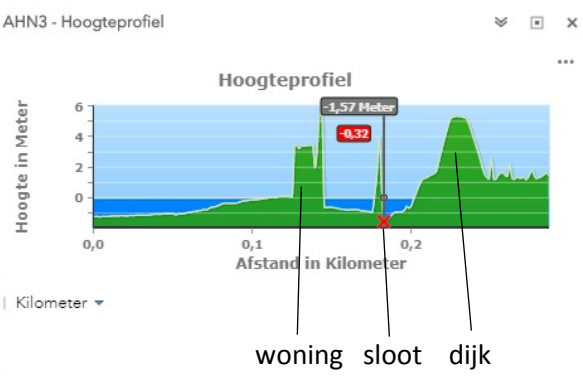
Voorwaarden gebruik

Beperkingen	Openbaar
Materiële beschikbaarheid	Zonder beperkende bepalingen
Openbaarheid	Niets

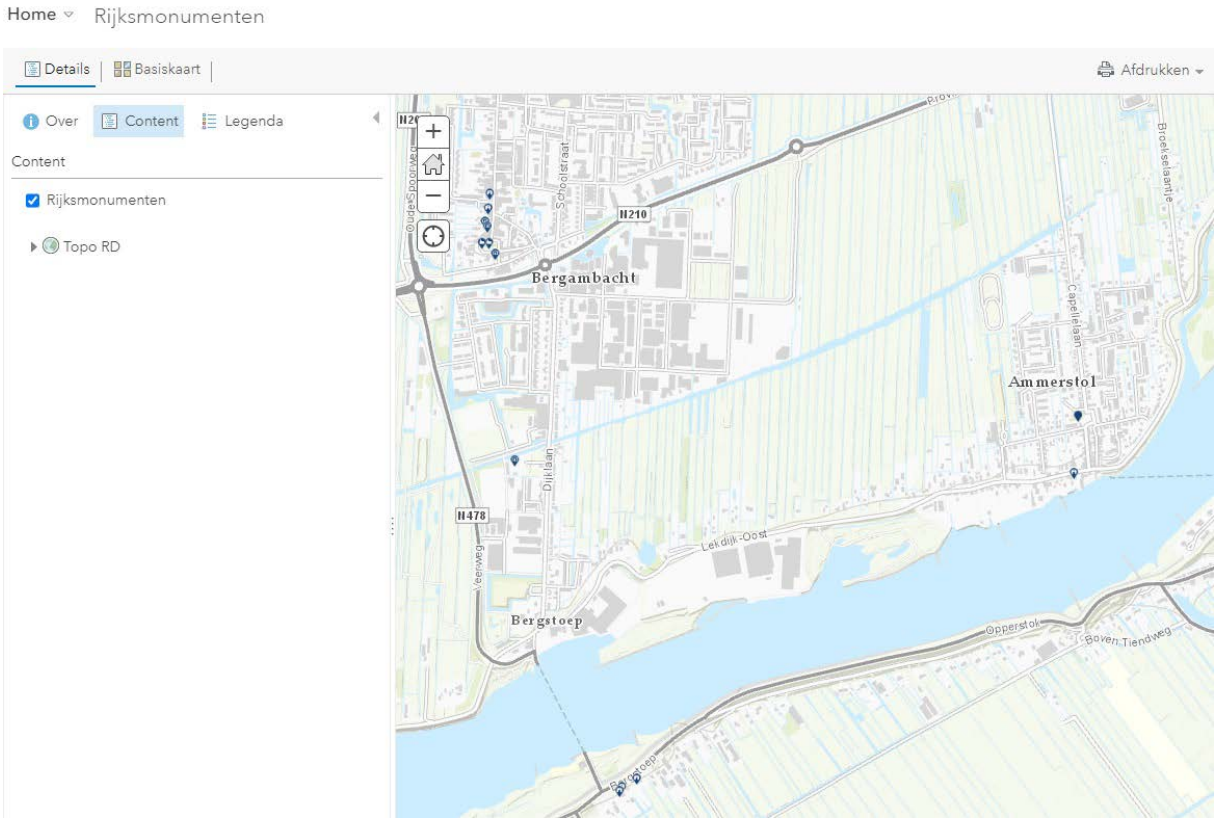


AHN Viewer

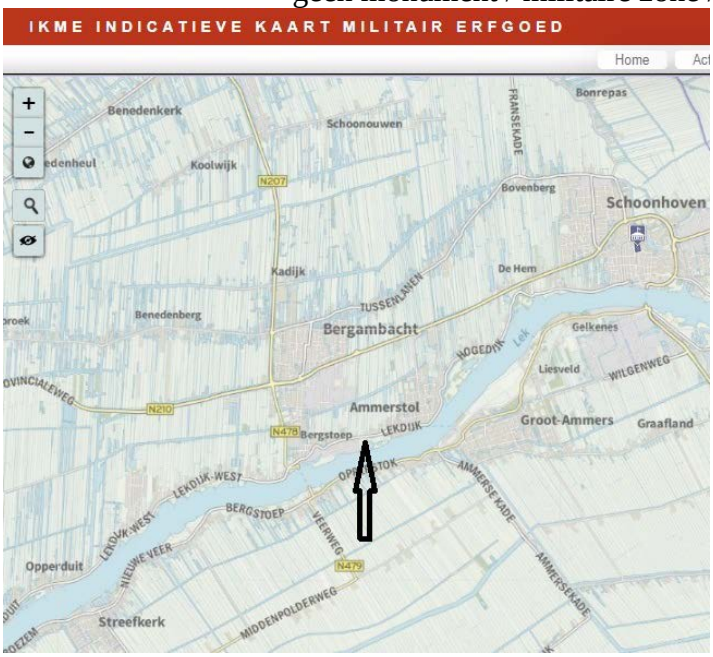


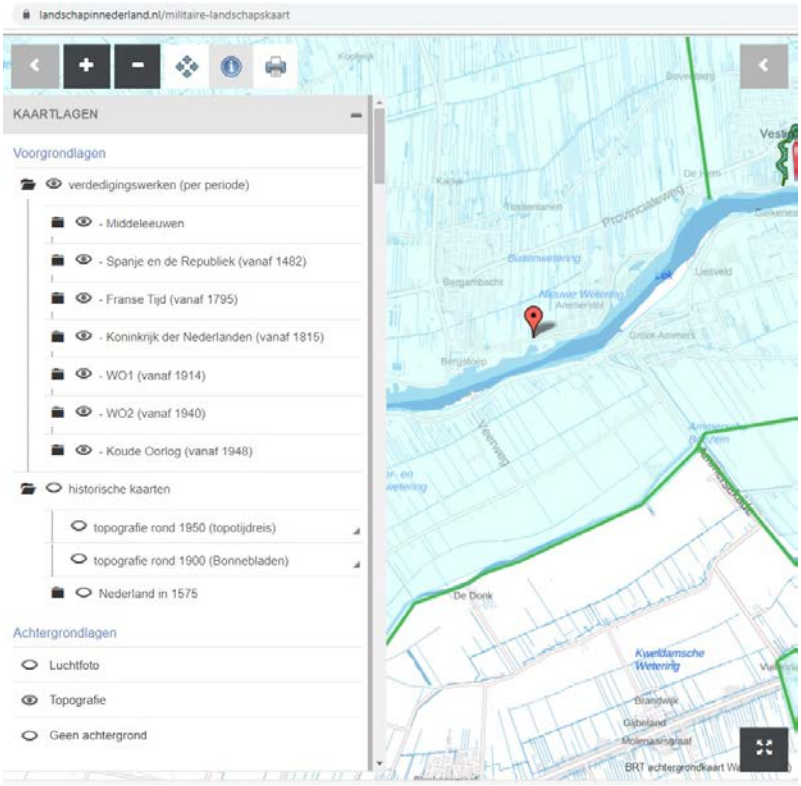


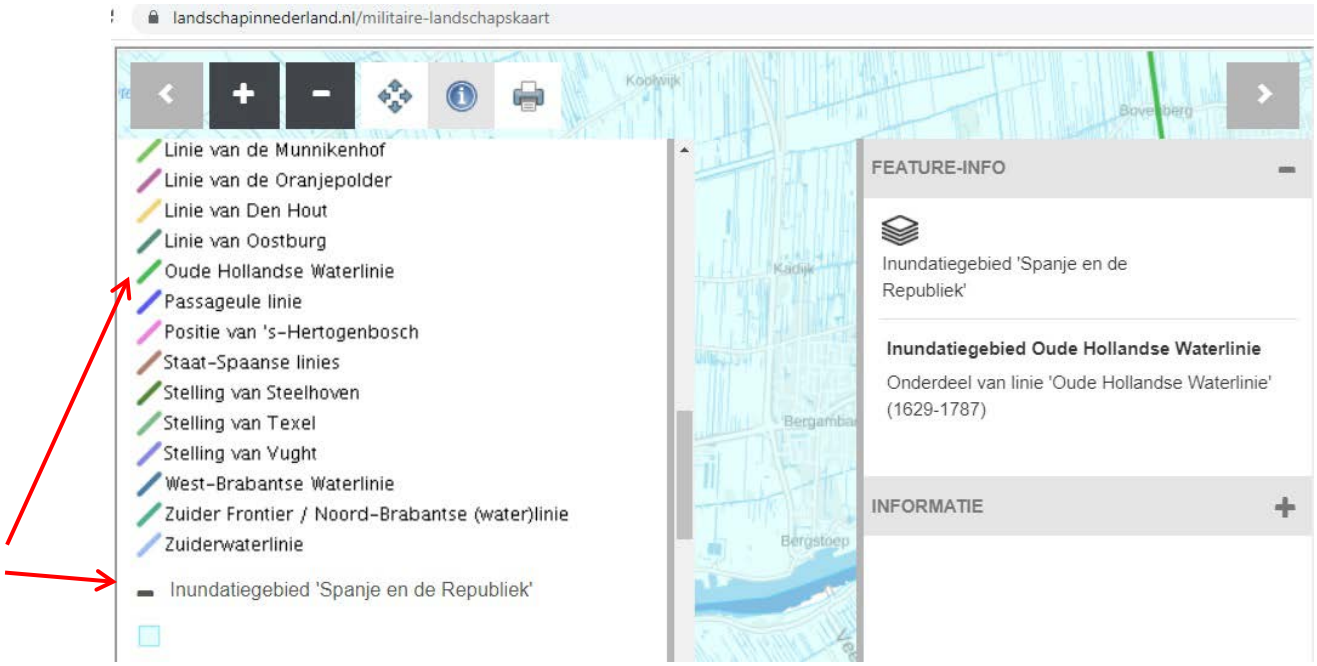
Alternatief: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/



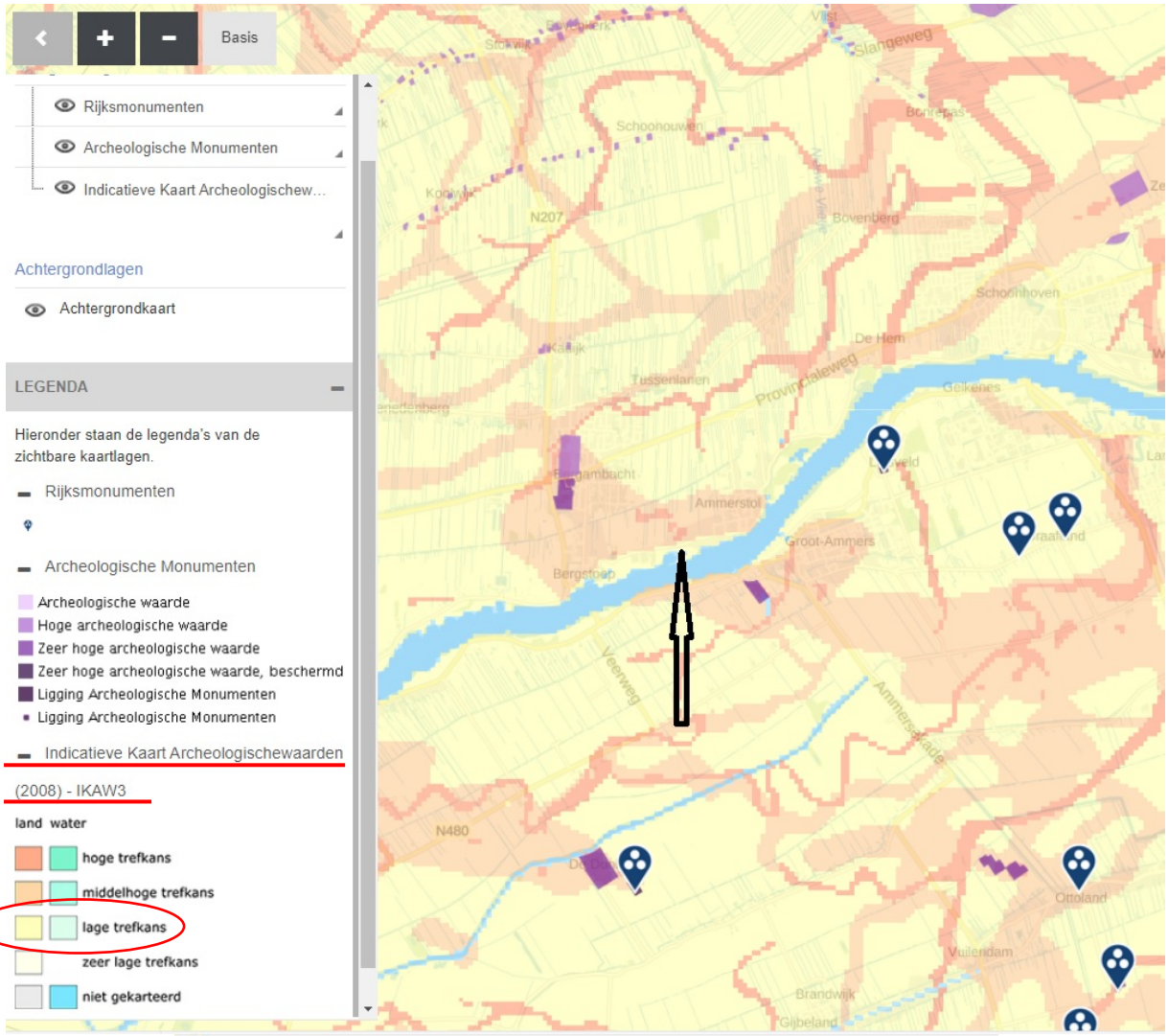
-geen monument / militaire zone / militair erfgoed-





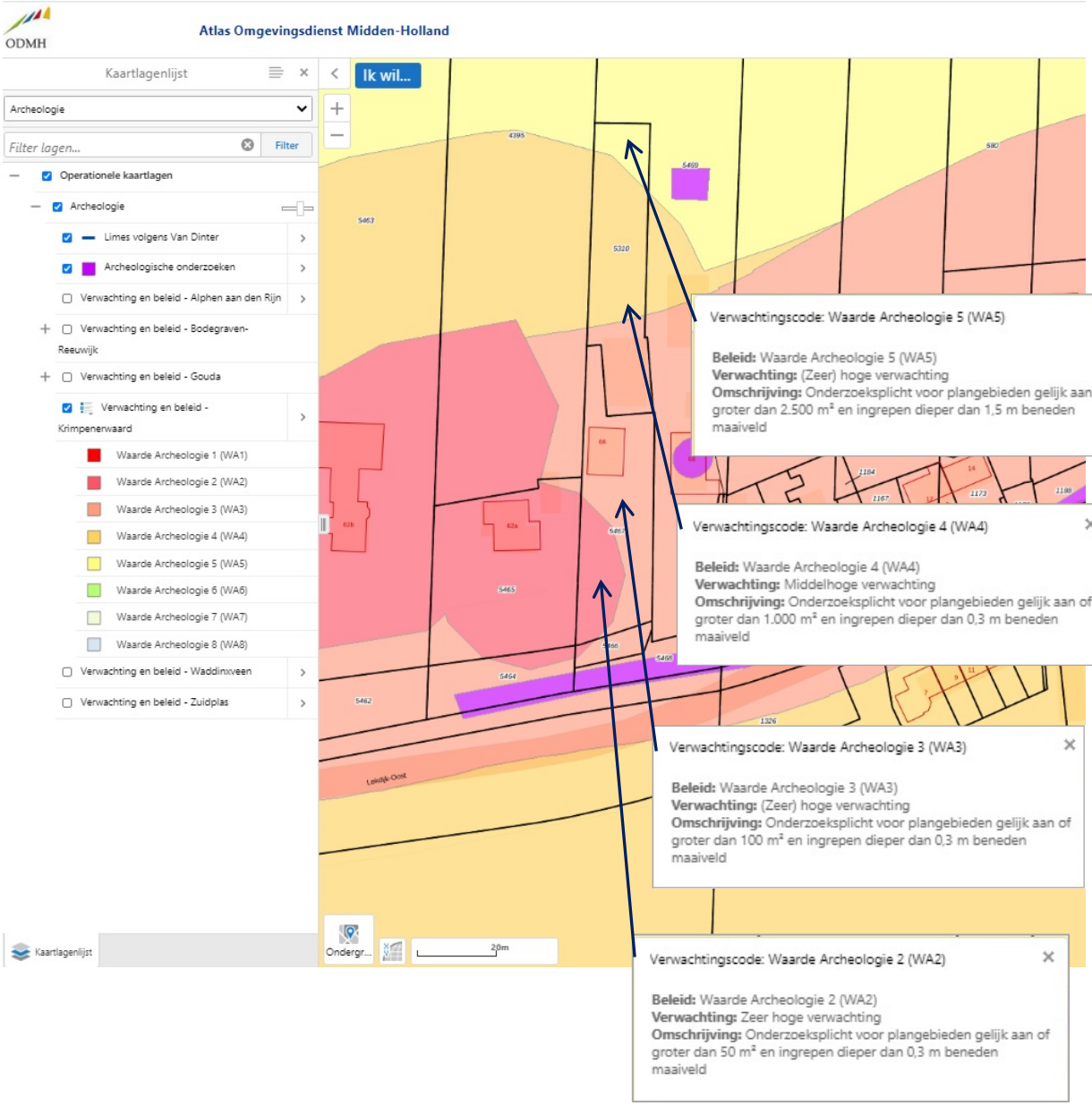


-voormalig inundatiegebied / weinig relevants voor bodemonderzoek-

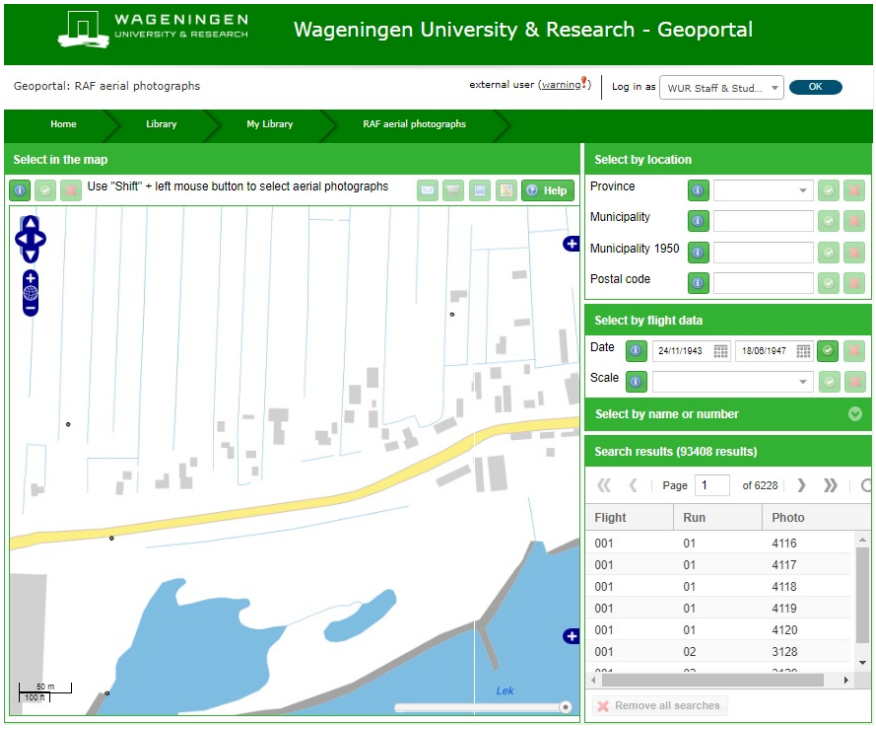


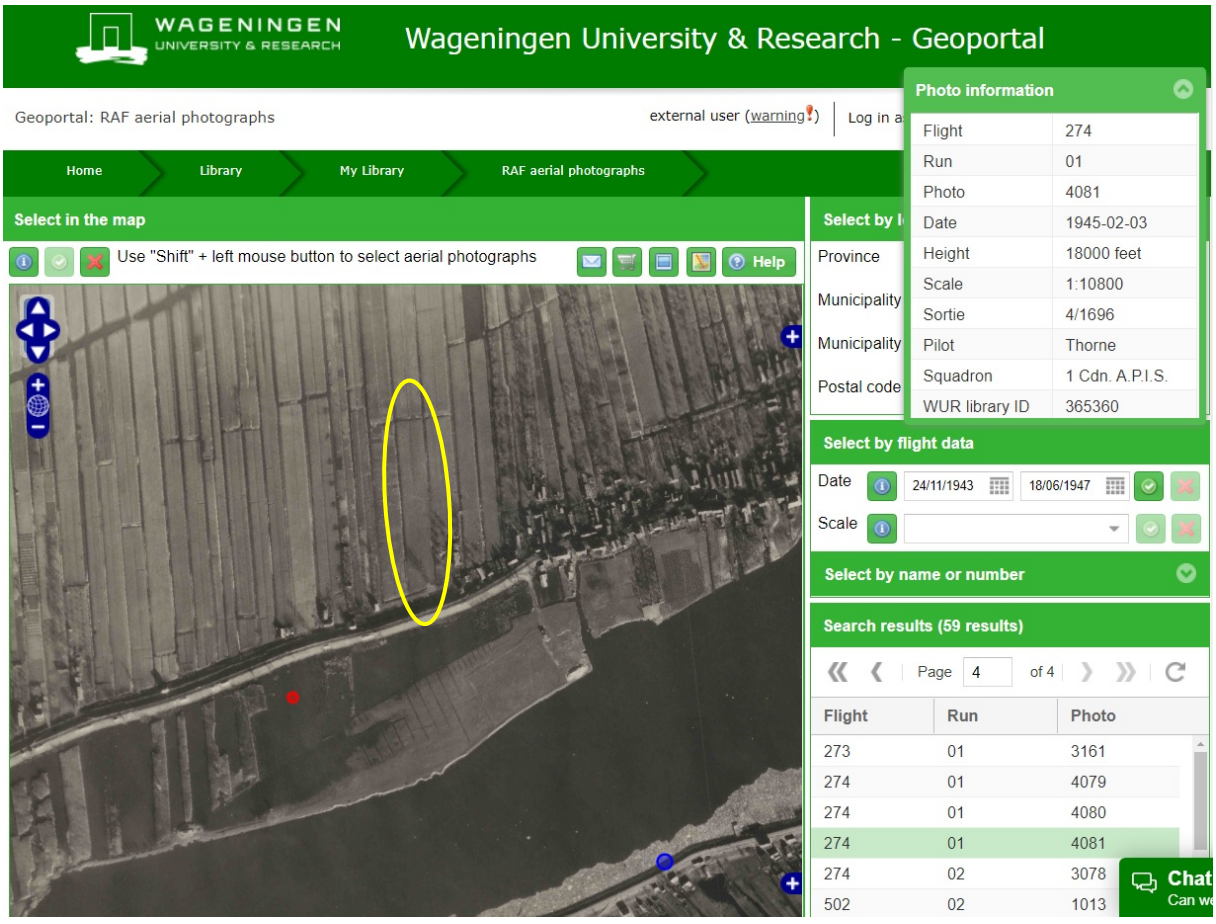
LEIDEND, ➔ meerdere zones




ODMH
Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland
Kaartlagenlijst
Archeologie
Filter lagen...
Filter
Operationele kaartlagen
Archeologie
Limes volgens Van Dinter
Archeologische onderzoeken
Verwachting en beleid - Alphen aan den Rijn
Verwachting en beleid - Bodegraven-Reeuwijk
Verwachting en beleid - Gouda
Verwachting en beleid - Krimpenerwaard
Waarde Archeologie 1 (WA1)
Waarde Archeologie 2 (WA2)
Waarde Archeologie 3 (WA3)
Waarde Archeologie 4 (WA4)
Waarde Archeologie 5 (WA5)
Waarde Archeologie 6 (WA6)
Waarde Archeologie 7 (WA7)
Waarde Archeologie 8 (WA8)
Verwachting en beleid - Waddinxveen
Verwachting en beleid - Zuidplas
Ik wil...
Verwachtingscode: Waarde Archeologie 5 (WA5)
Beleid: Waarde Archeologie 5 (WA5)
Verwachting: (Zeer) hoge verwachting
Omschrijving: Onderzoeksplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 2.500 m² en ingrepen dieper dan 1,5 m beneden maaiveld
Verwachtingscode: Waarde Archeologie 4 (WA4)
Beleid: Waarde Archeologie 4 (WA4)
Verwachting: Middelhoge verwachting
Omschrijving: Onderzoeksplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 1.000 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m beneden maaiveld
Verwachtingscode: Waarde Archeologie 3 (WA3)
Beleid: Waarde Archeologie 3 (WA3)
Verwachting: (Zeer) hoge verwachting
Omschrijving: Onderzoeksplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 100 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m beneden maaiveld
Verwachtingscode: Waarde Archeologie 2 (WA2)
Beleid: Waarde Archeologie 2 (WA2)
Verwachting: Zeer hoge verwachting
Omschrijving: Onderzoeksplicht voor plangebieden gelijk aan of groter dan 50 m² en ingrepen dieper dan 0,3 m beneden maaiveld

RAF-‘bomlocaties’/mogelijk niet-gesprongen explosieven



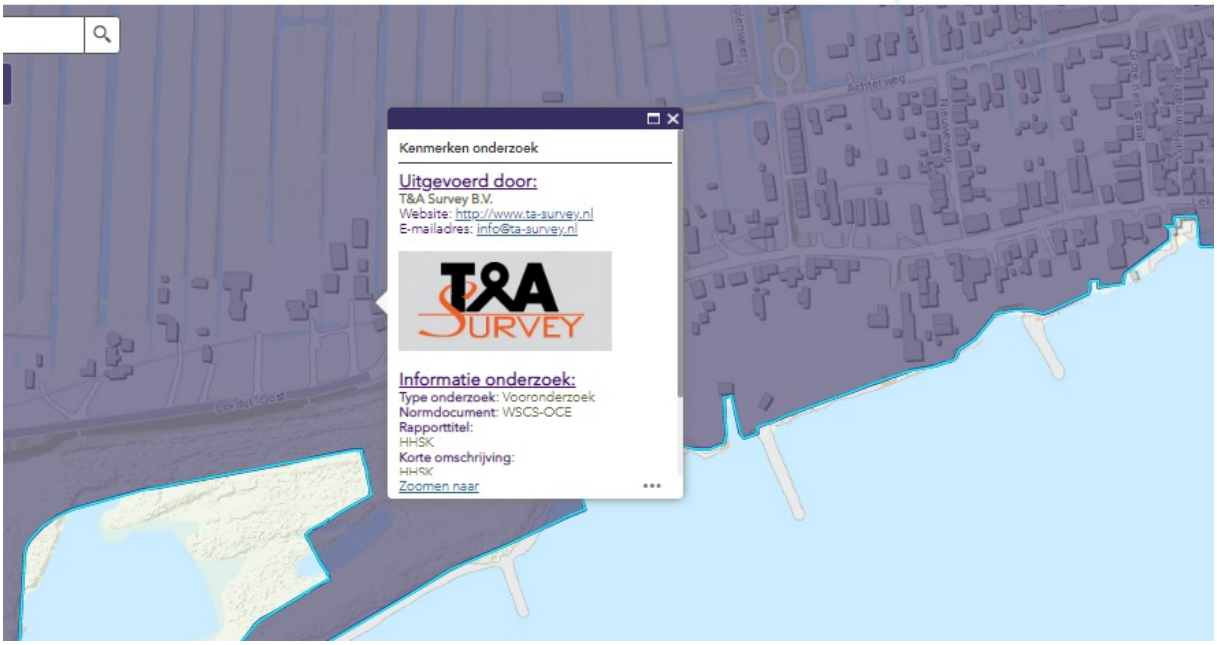


VEO Bommenkaart

Wilt u weten of er binnen uw gemeente of op uw grondgebied Vooronderzoek en Opsporing is uitgevoerd? Raadpleeg dan de VEO Bommenkaart hieronder. Gespecialiseerde en volgens het WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven delen in deze applicatie informatie over uitgevoerde Vooronderzoeken en Opsporingsprojecten. Klik hier voor meer informatie over de VEO Bommenkaart.

VEO
Vereniging voor Explosieven Opsporing

Toelichting | Deelnemers | Blijf op de hoogte



Bijlage 8: CROW 400 bepaling veiligheidsklassen

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 24-09-2020 versie: 2.3
locatie: Lekdijk-Oost 66 te Bergambacht
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: Hoste Milieutechniek B.V.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	0	180	nee	nee
Koper	69	0	nee	nee
Lood	70	0	nee	nee
Zink	167	0	nee	nee
Minerale olie (som)	678	0	nee	nee

Bijlage 9: certificaten betrokken personen

Boorwerk:

11-09-2020	BRL2001	P. Hoste	HMT	certificaat K43672
11-09-2020	BRL2018	P. Hoste	HMT	certificaat K43672

Grondwatermonstername:

18-09-2020	BRL2002	P. Hoste	HMT	certificaat K43672

Bijlage 10: toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	<AW_{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	<AW_{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B#, niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B#: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde “Industrie” niet worden overschreden
AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem
AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem
Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in “wonen” ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor “wonen”. Hierbij mag niet de “industriewaarde” en de waarde “wonen plus achtergrondwaarde” voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico’s berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico’s geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico’s beoordeeld zoals verspreidingsrisico’s. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem
Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

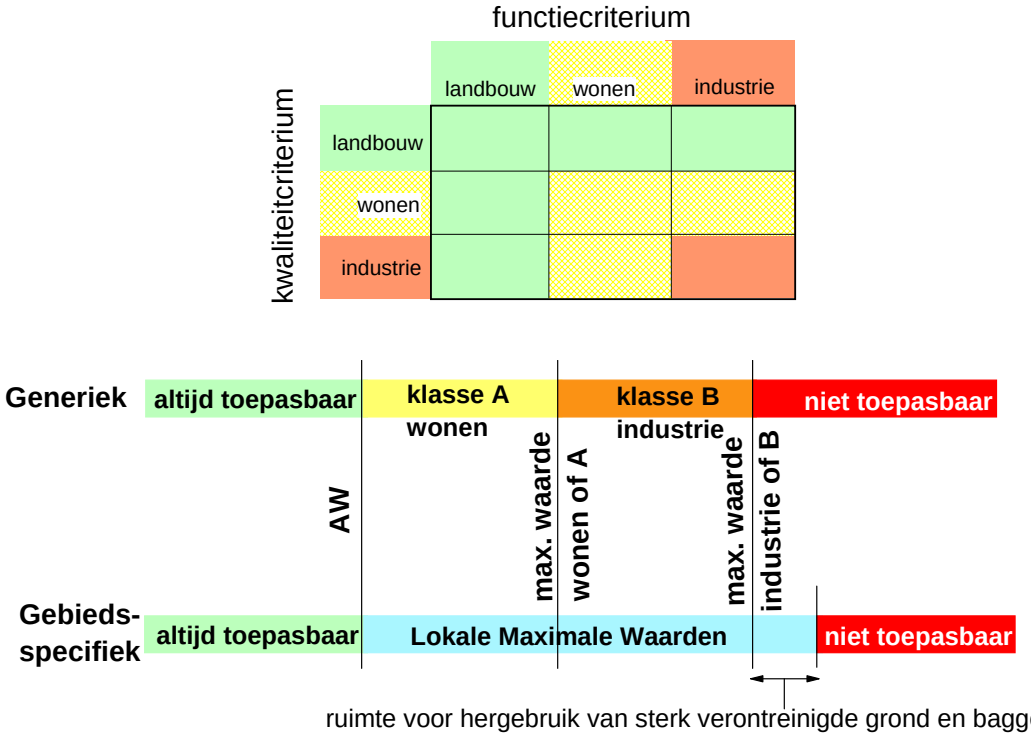
Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van “saneren” en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid
Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria “functie” en “bodemkwaliteit”.



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger
Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m^3 in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunnetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m^3in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen
Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolitisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen ven minimaal 50 cm^3 (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m^2. Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV
Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.

Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water-bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie-waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.
*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen
@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV