

RAPPORT

AANVULLEND BODEMONDERZOEK EN

PLAN VAN AANPAK

MAASDIJK 30 TE POEDEROIJEN

Gemeente Brakel, sectie N, nummer 812

PROJECT: 17767

VERANTWOORDING

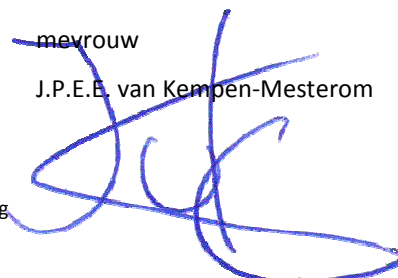
Titel AANVULLEND BODEMONDERZOEK MAASDIJK 30 TE POEDEROIJEN

Opdrachtgever De Makelaars van Altena
Postbus 51
5160 AB Sprang-Capelle

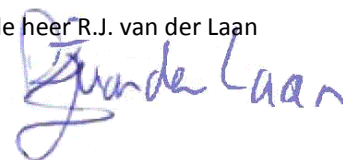
Rapportnummer 17767-2

Datum 3 juli 2020

Projectleider de heer J.A.A. van Vliet
handtekening 

Autorisatie mevrouw
J.P.E.E. van Kempen-Mesterom
handtekening 

Boormeester(s) de heer R. Reinders
handtekening 

de heer R.J. van der Laan
handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 LOCATIEGEGEVENS	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 VOORONDERZOEK	6
2.2.1 <i>Omgeving</i>	6
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	6
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	7
2.3 VRAGEN OM AANVULLENDE GEGEVENS	8
2.4 DOELSTELLING	9
3 UITWERKING ONDERZOEKSVRAGEN	10
3.1 HISTORISCH ONDERZOEK CONFORM NEN 5725 EN AANVULLEND ONDERZOEK CONFORM NEN 5740	10
3.2 AANVULLEND ASBEST ONDERZOEK CONFORM NEN 5707	11
3.3 NADER ONDERZOEK NAAR LOOD	12
3.4 AANVULLEND ONDERZOEK NAAR KOPER EN ZINK	12
3.5 TOELICHTING ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.6 VELDWERKZAAMHEDEN	14
3.7 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	15
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	16
4.1 BODEMONDERZOEK	16
4.2 ASBESTONDERZOEK	17
5 RESULTATEN	20
5.1 BODEMOPBOUW	20
5.2 AANVULLEND ASBEST ONDERZOEK CONFORM NEN 5707	20
5.2.1 <i>Drupzones</i>	20
5.2.2 <i>Bovengrond erf</i>	21
5.3 NADER ONDERZOEK LOOD	22
5.4 NADER ONDERZOEK KOPER EN ZINK	23
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ONDERZOEKSVRAGEN	24
7 RISICOANALYSE	26
8 PLAN VAN AANPAK	29
9 REFERENTIES	31



Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Beoordelingsbrief ODR

1 INLEIDING

De Makelaars van Altena te Sprang-Capelle heeft, in verband met de ruimtelijke onderbouwing voor een bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 op het perceel Maasdijk 30 te Poederloijen. Het onderzoek is in oktober 2019 gerapporteerd onder rapportnummer 17767. Uit de beoordeling door het bevoegd gezag (februari 2020) zijn aanvullende vragen gebleken. Voor de beantwoording van deze vragen is onderhavig aanvullend onderzoek uitgevoerd.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer D. Kwint. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Maasdijk 30 te Poederoyen (gemeente Zaltbommel) en staat kadastraal bekend als gemeente Brakel, sectie N, nummer 812. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 7.790 m². Het perceel heeft een agrarische bestemming en zal de bestemming wonen krijgen. De locatie is bebouwd met een boerderij, drie schuren en een hooimijt.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

In het kader van het aanvullend onderzoek is nog extra informatie toegezonden door de omgevingsdienst ODR, dat ons in oktober 2019 nog niet had bereikt. Die informatie is verwerkt als aanvulling op het vooronderzoek van oktober 2019.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is binnendijs gelegen ten opzichte van de Maasdijk in het oosten van Poederoyen. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: sloot met aan de overzijde agrarische percelen
- Oostzijde: boerderij met paardenbak
- Zuidzijde: Maasdijk met aan de overzijde woning met tuin
- Westzijde: woning met tuin

2.2.2 Bodemgebruik

Op de locatie is recentelijk een asbestinventarisatie uitgevoerd (Asbest Advies Brabant, kenmerk 180963 v1.0, d.d. 15 oktober 2018). Uit de inventarisatie blijkt dat op het perceel sprake is van diverse asbesttoepassingen. Een schuur (tevens als werkplaats in gebruik), de aanbouw van de woning en een schuurtje op het oostelijk deel van het perceel zijn voorzien van een asbesthoudend dak zonder een dakgoot. Er is derhalve sprake van vier drupzones die verdacht zijn met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Uit de topografische kaart uit 1975 blijkt dat de locatie in het verleden (deels) als boomgaard in gebruik geweest. Tot 1975 werd in de fruitteelt op grote schaal organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast. Deze bestrijdingsmiddelen breken niet tot slecht af, waardoor deze nog steeds in de bodem aangetroffen kunnen worden.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend is, zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest.



topografische kaart 1975

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing intern te verbouwen. Op de locatie zijn geen grondroerende activiteiten gepland.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn, met uitzondering van het voorgaande onderzoek uit 2019, geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie. Van de omgeving van de onderzoekslocatie zijn evenmin onderzoeksgegevens bekend. Uit het verkennend onderzoek van 2019 is het volgende gebleken:

- de toplaag is plaatselijk tot boven de voormalige tussenwaarde verontreinigd met PAK en lood. De verontreiniging met PAK heeft aanleiding gevormd voor de uitvoering van een aanvullend onderzoek waaruit is gebleken dat de omvang van de verontreiniging beperkt is, circa 5 m³. Voor de verontreiniging bestaat vanuit de Wet bodembescherming geen saneringsplicht;
- in de baksteenhoudende ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. De aangetoonde gehalten hebben aanleiding gegeven voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De oppervlakte van de verontreinigingscontour wordt ingeschat op circa 9 m². De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op circa 4 m³. Het betreft derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt vanuit de Wbb geen saneringsplicht;
- ter plaatse van boring 02 is een sterke verontreiniging met lood aanwezig die horizontaal en verticaal nog niet geheel afgeperkt is. De oppervlakte van de verontreinigingscontour is minimaal 25 m² met een laagdikte van 1 meter. De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op meer dan 25 m³. Derhalve is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt in principe een saneringsplicht. Bij het saneren worden humane en

ecologische risico's tot een aanvaardbaar niveau teruggebracht. De sanering kan bestaan uit het wegnemen van de contactmogelijkheden, door bijvoorbeeld de aanleg van een verharding/terras. Alvorens tot saneren over te kunnen gaan dient de verontreiniging nader in kaart gebracht te worden.

- ter plaatse van de drupzones van asbesthoudende dakvlakken zijn losse vezelbundels aangetroffen. Op basis van de aangetroffen hoeveelheden vezelbundels wordt ter plaatse de interventiewaarde waarschijnlijk overschreden. Met behulp van een SEM-analyse kan de exacte asbestconcentratie ter plaatse bepaald worden. Ter plaatse van sleuf 4 is de overschrijding van de interventiewaarde aangetoond. Aanbevolen wordt de asbesthoudende daken te verwijderen en met de sanering van de daken tevens de drupzones te saneren;
- het erf blijkt plaatselijk sterk verontreinigd te zijn met asbest (G7). Ter plaatse van inspectiegat G11 wordt de normwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschreden. Ter plaatse van beide locaties dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden teneinde de ernst en de omvang van de verontreiniging nader in kaart te brengen.
- in de toplaag zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond die te relateren zijn aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de voormalige fruitteelt;
- de vaste bodem tevens licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie bevat.
- het grondwater verhoogde gehalten aan barium en zink bevat. Deze hebben een natuurlijke herkomst en vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Aanbevolen werd de verontreinigingen met lood en asbest nader in kaart te brengen. De betreffende verontreinigingen vormen echter geen belemmering voor de voorgenomen interne verbouwing. Bij het onderzoek zijn geen mobiele of vluchtige verbindingen aangetoond die uitdamping tot gevolg kunnen hebben. In het kader van de bestemmingswijziging van het perceel kan echter een sanering worden gevraagd

2.3 Vragen om aanvullende gegevens

De beoordelingsbrief door de OmgevingsDienst Rivierenland, met daarin het verzoek om aanvullende gegevens, is toegevoegd als bijlage 8.

- a. De aanvullende gegevens hebben betrekking op het volgende:
- een volledig historisch onderzoek conform NEN 5725 en aanvullend onderzoek conform NEN 5740 voor zover verdachte locaties onvoldoende zijn onderzocht. Hierbij moeten in ieder geval de locaties van de voormalige olietanks worden onderzocht;
 - een aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707, cq. circulaire bodemsanering (1 juli 2013) naar respirabele vezels bij de zogenaamde “drupzones” ;
 - nader onderzoek naar lood (boring B02/109/110/112);
 - aanvullend onderzoek naar koper en zink in de bovengrond op en nabij boring 07;
 - een toelichting waarom niet de NEN 5740 heterogeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de verdachte zone “boomgaard” en metalen/ PAK/asbest ter plaatse van het “erf” is gevolgd. Dit voorzien van een nadere onderbouwing van de oppervlakte en het aantal boringen/analyses die nodig zijn op grond van de NEN 5740.
- b. een risicobeoordeling te verlangen ten aanzien van de boven de interventiewaarde aangetroffen verontreinigingen ten behoeve van de toets of de kwaliteit voldoende is voor gebruik van “wonen”.
- c. een plan van aanpak met planning te verlangen voor het verwijderen van het asbest in bodem ter plaatse van de “drupzones”.
- d. een saneringsplan te verlangen ter plaatse van de deellocaties waar sprake is van overschrijding van de interventiewaarde en waar ofwel sprak is van:
- e. risico is voor het beoogde gebruik;
- f. (toekomstige) graafwerkzaamheden waaronder grondverzet door sloop en/of aanleggen van bestrating.

2.4 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel om door middel van onderzoek de aanvullende informatie te verzamelen om de procedure van de bestemmingswijziging verder te begeleiden en het voornemen van de opdrachtgever te onderbouwen.

3 UITWERKING ONDERZOEKSVRAGEN

3.1 Historisch onderzoek conform NEN 5725 en aanvullend onderzoek conform NEN 5740

Uit de informatie dat ons door ODR ter beschikking is gesteld, is onder andere het volgende af te leiden:

- In 1978 is aan de heer C.H. Bok de bouwvergunning verstrekt voor de bouw van een hooiloods. In de vergunning(aanvraag) is sprake van 'zwarte golfplaten', zonder nadere specificatie omtrent de materiaaleigenschappen. Het betreft de opslag met een vijfhoekige plattegrond;
- In 1983 is aan de heer C.H. Bok de bouwvergunning verstrekt voor de bouw van een veestal. De veestal zal worden voorzien van een dak van asbestcementplaten. Het betreft de veestal die als aanbouw aan de achtergevel van de boerderij is gebouwd.
- In 1986 is aan de heer C.H. Bok de bouwvergunning verstrekt voor de bouw van een werktuigenberging. In de vergunningaanvraag worden asbestcement golfplaten genoemd als dakbedekking. Het betreft de westelijke loods op het achterterrein van de onderzoekslocatie.
- In 1997 is melding gemaakt dat het bedrijf niet voldoet aan de AMvB 'besluit melkrundveehouderijen milieubeheer' en dat de Hinderwetvergunning uit 1984 van toepassing blijft. Uit het daarbij behorende controlebezoek is gebleken dat sprake is van een rundvee- en schapehouderij. Er worden geen melkkoeien meer gehouden en er zijn geen tanks meer in gebruik.
- In december 2015 is een bovengrondse dieseltank van 2.000 liter gesaneerd. Het tanksaneringscertificaat is beschikbaar. Het betrof een bovengrondse tank in een lekbak, voorzien van een afdak. Op het certificaat is vermeld dat visueel geen bijzonderheden zijn waargenomen die op een bodemverontreiniging kunnen duiden.

In de aanvullende historische informatie is sprake van een tank van 250 liter. De aanwezigheid van die tank is niet bevestigd en de eventuele situering van deze voormalige tank is ons niet bekend geworden. Aanvullend onderzoek ter plaatse van de 250 liter tank heeft derhalve niet plaats kunnen vinden.

3.2 Aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707

Drupzones:

In het voorgaande onderzoek (2019) zijn in geen van de sleuven ter plaatse van de drupzones asbestgehalten aangetoond boven de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds). Uit de onderzoeksresultaten blijkt echter sprake te zijn van losse bundels. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

monsternaam	monsterlocatie	concentratie	fractie	hechtgebonden	losse bundels aanwezig
MMA7	SL1	23 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	ja
MMA8	SL2	29 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	ja
MMA9	SL3	41 mg/kg d.s.	4-8mm	ja	ja
MMA10	SL4	6,4 mg/kg d.s.	4-8mm	ja	ja
MMA11	SL7 en SL8	-	-	-	ja
MMA12	SL5	-	-	-	ja
MMA13	SL6	-	-	-	-

De aanwezigheid van losse bundels in de mengmonsters MMA7 t/m MMA2 geeft aanleiding om het gehalte aan respirabele vezels te bepalen ter plaatse van de sleuven SL1 t/m SL5, SL7 en SL8. De gemeten gehalten dienen meegewogen te worden in stap 3 van het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest.

De bodem in de drupzones ter plaatse van de bovengenoemde sleuven SL1 t/m SL5, SL7 en SL8 is opnieuw bemonsterd (SL101 t/m SL 105, SL107 en SL108) door het graven van bemonsteringssleuven van lxbxd = 2,0x0,3x0,05 meter. De monsters zijn onderzocht op de aanwezigheid van respirabele vezels met behulp van SEM-analyses.

In inspectiegat G7 uit het voorgaande onderzoek (2019) is in de bovengrond een asbestgehalte boven de interventiewaarde aangetoond in de bovengrond. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

monsternaam	monsterlocatie	concentratie	fractie	hechtgebonden	losse bundels aanwezig
MMA1	G7	260 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	-
MMA3	G11	35 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	-
MMA4	G3 en G5	< 0,3 mg/kg d.s.	-	-	-

Ter bepaling van de omvang van de asbestverontreiniging in monsterlocatie G7 zijn drie asbestinspectiegaten G104 t/m G106 gegraven rondom gat G7 ter plaatse van het deel van het erf met een puinhoudende toplaag. Drie monsters van de fijne fractie (< 20 mm) zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

3.3 Nader onderzoek naar lood

In het voorgaande onderzoek (2019) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond ter plaatse van de boringen 02, 109 en 112. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

monster	diepte	waarnemingen	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde
02B	0,25-0,5	baksteen, puin	-	lood (1,87)
109C	0,5-1,0	baksteen, puin	-	lood (1,40)
110A	0,0-0,5	baksteen, puin	lood (0,57)	-
111A	0,0-0,5	baksteen, puin, kolengruis	lood (0,43)	-
112A	0,0-0,5	baksteen, puin, kolengruis	-	lood (3,80)
(..)	BodemIndex			

Voor de verdere afperking van de verontreiniging zijn vijf handboringen (205, 206, 207, 208 en 209) uitgevoerd tot een diepte 1,0 meter -mv. Boring 205 is uitgevoerd ter plaatse van boring 02 en is doorgezet tot een diepte van 2,0 meter -mv ten behoeve van de uitkartering in verticale richting. In totaal zijn vijf grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van lood. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de monsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald.

3.4 Aanvullend onderzoek naar koper en zink

In het voorgaande onderzoek (2019) zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond ter plaatse van boring 07. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

Monster	diepte	waarnemingen	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde
07D	1,1-1,5	baksteen	-	koper (19,93) zink (1,32)
105E	1,8-2,0	baksteen	-	-
106D	1,0-1,5	baksteen	zink (0,39)	-
107C	1,0-1,4	baksteen, puin	-	-
108C	0,8-1,25	baksteen	-	-
(..)	BodemIndex			

Uit bovenstaande blijkt dat de verontreiniging is aangetoond in de ondergrond en op die diepte reeds is uitgekarteerd. Voor de verdere afperking van de verontreiniging zijn vier handboringen (201, 202, 203 en 204) uitgevoerd ter plaatse van boringen 105, 106, 107 en 108 tot een diepte 0,5 meter -mv om vast te stellen of de verontreiniging ook in de bovengrond aanwezig is. In totaal zijn vier grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van lood en/of zink. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de monsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald.

3.5 Toelichting onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Gevraagd is om een toelichting op de onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek uit 2019, met betrekking tot de verdachte deellocaties 'boomgaard' met betrekking tot mogelijke verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen en 'erf' met betrekking tot zware metalen, PAK en/of asbest.

Analyse boomgaard:

Voor de volledige locatie met een oppervlakte van 7.790 m² is de onderzoekstrategie 'heterogeen verdacht' aangehouden en is aangevangen met een onderzoeksinspanning van 23 handboringen tot 0,5 meter -mv, waarvan vier handboringen zijn doorgezet tot 2,0 meter -mv en twee handboringen zijn afgewerkt als peilbuis. Het deel van de onderzoekslocatie dat als 'boomgaard' beschouwd dient te worden maakt hiervan deel uit. Hierin zijn tien van de bovengenoemde handboringen geplaatst. Drie bovengrondmengmonsters (0,00-0,25 meter -mv) zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Indien dit deel van de locatie als een separate verdachte deellocatie met een oppervlakte van 4.000 à 5.000 m² beschouwd zou zijn, zouden daarvoor strikt genomen 18 handboringen nodig zijn geweest, maar desondanks zouden eveneens drie mengmonsters op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen geanalyseerd worden.

Interpretatie boomgaard:

Het aantal uitgevoerde boringen is strikt genomen te laag, in vergelijking met de situatie wanneer de boomgaard correct onderzocht zou zijn volgens NEN 5740 strategie VED-HE. Een eenduidige oorzaak of reden hiervoor is niet teruggevonden. Desondanks is het aantal analysemonsters wel conform deze strategie gekozen. De uitgevoerde boringen hebben een correcte ruimtelijke verdeling over de verdachte deellocatie. Aangezien de aan- of afwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bodem niet zintuiglijk waarneembaar zijn, zouden de extra bemonsteringen niet per se tot een andere monstersamenstelling of analysestrategie hebben geleid. Vanuit die optiek zouden voor deze specifieke situatie de extra boringen niet tot een hogere betrouwbaarheid geleid hebben. Met de, overigens terechte kanttekening dat het onderzoek niet volledig voldoet aan de strategie VED-HE, achten wij de resultaten van het onderzoek daarom desondanks voldoende betrouwbaar en voldoende representatief voor deze onderzoekslocatie. Het plaatsen van extra boringen om het tekort aan het aantal boringen te herstellen is niet zinvol, mede gelet op het feit dat de bestrijdingsmiddelen wel zijn aangetoond, maar slechts in zeer lage gehalten.

Analyse erf:

Voor de volledige locatie met een oppervlakte van 7.790 m² is de onderzoekstrategie 'heterogeen verdacht' aangehouden en is aangevangen met een onderzoeksinspanning van 23 handboringen tot 0,5 meter -mv, waarvan vier handboringen zijn doorgezet tot 2,0 meter -mv en twee handboringen

zijn afgewerkt als peilbuis. Het deel van de onderzoekslocatie dat als 'erf' beschouwd dient te worden maakt hiervan deel uit. Hierin zijn dertien van de bovengenoemde handboringen geplaatst. In eerste instantie is één bovengrondmengmonster (0,00-0,50 meter -mv) geanalyseerd op het standaardpakket voor grond, waar zware metalen en PAK deel van uitmaken. Indien dit deel van de locatie als een separate verdachte deellocatie met een oppervlakte van circa 2.000 m² beschouwd zou zijn, zouden daarvoor eveneens dertien handboringen nodig zijn geweest, maar strikt genomen zouden drie analysemonsters samengesteld moeten zijn. Analoog hieraan zouden met betrekking tot het asbestonderzoek conform NEN 5707 sprake zijn van 10 inspectiegaten en twee analysemonsters van de fijne fractie. Het uitgevoerde aantal asbestanalyses voldoet hier ruimschoots aan.

Interpretatie erf:

Het aantal uitgevoerde boringen is strikt genomen gelijk aan de situatie wanneer het erf als een separate verdachte deellocatie onderzocht zou zijn volgens NEN 5740 strategie VED-HE. Het aantal analysemonsters zou dan echter te laag geweest zijn. Een eenduidige oorzaak of reden hiervoor is niet teruggevonden. Desondanks hebben de onderzoeksresultaten geleidt tot een relatief groot aantal extra boringen en analyses in de vorm van aanvullend onderzoek, dat onder andere was gericht op de aanwezigheid van zware metalen en PAK. Het betroffen in totaal acht analyses van separate monsters en twaalf analyses van separate monsters uit aanvullend veldwerk. Met de, overigens terecht kanttkening dat het oorspronkelijke onderzoek niet volledig voldeed aan de strategie VED-HE voor deze deellocatie, achten wij de resultaten van het onderzoek desondanks voldoende betrouwbaar en voldoende representatief voor deze onderzoekslocatie. Het uitvoeren van extra analyses op mengmonsters om het tekort op het oorspronkelijke aantal te herstellen is niet zinvol. De trefkans met betrekking tot een momenteel nog niet bekende verontreiniging is relatief laag (althans, niet hoger dan in elke andere situatie).

3.6 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het graven van de inspectiegaten en -sleuven, het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" [2]. De situering van de boringen, inspectiegaten en -sleuven is opgenomen in bijlage 3. Alle werkzaamheden zijn op 24 april 2020 met handkracht uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heren R. Reinders en R.J. van der Laan.



3.7 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en asbestmonsters zijn uitgevoerd door door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

4.1 Bodemonderzoek

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de ‘gevoeligheid’ van het gebruik en de bestemming

van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0: gestandaardiseerde meetwaarde < AW

BodemIndex = 0: gestandaardiseerde meetwaarde = AW

0 < BodemIndex < 0,5: gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde

BodemIndex = 0,5: gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde

0,5 < BodemIndex < 1: gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW

BodemIndex = 1,0: gestandaardiseerde meetwaarde = IW

BodemIndex > 1: gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

4.2 Asbestonderzoek

Asbest in bodem

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend onderzoek vastgesteld of er sprake is van een verdachte locatie en of de bodem asbestverdacht materiaal bevat. Indien dit wordt bevestigd, ontstaat hierdoor direct aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie is vastgesteld aan de hand van de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toe-

passing is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterk met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie is. Dit komt voor in situaties waarbij het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat dan een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de

bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.

Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.



Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% I (V \times n \times E (x ds))$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

$\%$ = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

5 RESULTATEN

5.1 Bodemopbouw

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Uit deze beschrijvingen en uit de beschrijvingen tijdens het verkennend onderzoek (2019) blijkt dat de bodem bestaat uit een opgebrachte zandlaag met een dikte van circa 0,35 à 0,5 meter. De toplaag van de oorspronkelijke bodem is tot een diepte van 1,1 à 4,4 meter -mv opgebouwd uit siltige klei. Hieronder is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 5,1 meter -mv, opgebouwd uit kleilig zand.

5.2 Aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707

5.2.1 Drupzones

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 1. Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op of in de drupzones. Per bemonsteringssleuf is één monster van de fijne fractie onderzocht op aanwezigheid van respirabele vezels door middel van SEM-analyses. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn samengevat en eveneens weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Resultaten asbestonderzoek drupzones

meetpunt	traject	bijzonderheid	gewogen asbestgehalte fijne fractie [mg/kg.ds]	gewogen gehalte respirabele asbestvezels [mg/kg.ds]	toetsingsresultaat respirabele vezels aan normwaarde van 10 mg/kg.ds*
SL101	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, sporen metselpuin	<14	< 6,34	geen 'onaanvaardbaar risico buiten'
SL102	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, sterk metselpuin, zwak keramiek, zwak puin	<10	1,0	geen 'onaanvaardbaar risico buiten'
SL103	0.00 - 0.05	zwak baksteen, matig metselpuin	<10	<11,94	geen 'onaanvaardbaar risico buiten'
SL104	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak keramiek, zwak glas	<10	482,9	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond
SL105	0.00 - 0.05	zwak baksteen, brokken asfalt, matig metselpuin, zwak puin	<11	158,1	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond
SL107	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, zwak metselpuin, zwak puin, zwak keramiek	<15	920,2	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond
SL108	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, zwak metselpuin, zwak puin, zwak keramiek	<13	101,6	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond

* Normwaarde volgens stap 3 'locatiespecifieke risicobedoordeling' in bijlage 3 'Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest' van de Circulaire bodemsanering 2013.

Ter plaatse van de inspectiesleuven SI104, SI105, SI107 en SI108 is sprake van een 'onaanvaardbaar risico buiten' op basis van gewogen gehalten aan respirabele vezels in de bodem. Ter plaatse van de sleuven SI101, SI102 en SI103 zijn geen respirabele vezels aangetoond in gehalten boven de rapportagegrenzen van het laboratorium.

5.2.2 Bovengrond erf

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 2. Tijdens het veldwerk zijn asbestverdachte materialen waargenomen op of in de bodem. Per inspectiegat is één mengmonster van de fijne fractie onderzocht op aanwezigheid van respirabele vezels door middel van SEM-analyses. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn samengevat en eveneens weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden asbestonderzoek bovengrond erf

meetpunt	traject	bijzonderheid	Aantal asbestverdachte stukjes
G104	0.00 - 0.15	sterk puin, sterk baksteen, sterk metselpuin, brokken puin, sterk asbest	7
G105	0.00 - 0.40	sterk puin, sterk baksteen, zwak metselpuin, brokken puin, zwak asbest, brokken baksteen	4
G106	0.00 - 0.40	sterk puin, sterk baksteen, zwak metselpuin, brokken puin, zwak asbest, brokken baksteen	2

Ter plaatse van de drie inspectiegaten is asbestverdacht plaatmateriaal in het vrijgekomen materiaal aangetroffen. Op basis van de asbestgehalten en de gewichten van de asbesthoudende materialen is aan de hand van de formule uit hoofdstuk 4 de asbestconcentratie per sleuf berekend. De calculatiebladen zijn opgenomen in bijlage 6, in onderstaande tabel is de calculatie per sleuf samengevat.

Tabel 3: Asbestgehalte op basis van de grove fractie (> 2 cm)

meetpunt	M in mg	asbestpercentage	V (dm ³)	n (kg/dm ³)	E	ds (%)	concentratie
G104	89,7	Chrysotiel 10-15 Crocidoliet 2-5	13,5	1,85	1	89,7	1.901,9
G105	27,9	Chrysotiel 10-15	36	1,85	1	83,8	62,5
G106	19,7	Chrysotiel 10-15	36	1,85	1	87,5	47,1

Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie (Cf: fractie < 16mm) is het monster van inspectiegat G104 geanalyseerd op asbest. Hieruit blijkt een gewogen asbestgehalte van 8.300 mg/kg.ds. Tevens is een mengmonster van de inspectiegaten G105 en G106 geanalyseerd op asbest. Hieruit blijkt een gewogen asbestgehalte van 370 mg/kg.ds.

Het totale gehalte aan asbest ($C_{\text{tot}} = C_{\text{gr}} + C_f$) ter plaatse van G104 bedraagt $1.901,9 + 8.300 = 10.201,9$ mg/kg.ds en overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) ruimschoots.

Het totale gehalte aan asbest ($C_{\text{tot}} = C_{\text{gr}} + C_f$) ter plaatse van G105 bedraagt $62,5 + 370 = 432,5$ mg/kg.ds en overschrijdt eveneens de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Het totale gehalte aan asbest ($C_{\text{tot}} = C_{\text{gr}} + C_f$) ter plaatse van G106 bedraagt $47,1 + 370 = 417,1$ mg/kg.ds en overschrijdt eveneens de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen kan ervan worden uitgegaan dat de verontreiniging aanwezig is ter plaatse van het volledige deel van het erf dat is voorzien van een halfverhardingslaag. Omdat uit de analysecertificaten is af te leiden dat ook in de monsters afkomstig van het erf (G104, G105, G106) losse vezels voorkomen, kan ervan worden uitgegaan dat voor het erf eveneens sprake is van een 'onaanvaardbaar risico buiten' echter, in dit is niet als zodanig aangetoond met behulp van analyses.

5.3 Nader onderzoek lood

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden onderzoek loodverontreiniging

meetpunt	traject	bijzonderheid	diepte analysemonster	Toetsingsresultaat (BodemIndex)
205	0.00 - 0.50	zwak baksteen, zwak kolengruis, matig metselpuin	0.50 – 1.00	< AW (-0,13)
	0.50 - 1.10	zwak baksteen, matig metselpuin		
	1.10 - 1.50	uiterst baksteen, zwak metselpuin		
	1.50 - 2.00	uiterst baksteen, zwak kolengruis, zwak roest		
206	0.00 - 1.50	zwak baksteen, zwak kolengruis, sterk metselpuin	0.50 – 1.00	< AW (-0,02)
	1.50 - 2.00	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak roest		
207	0.00 - 0.50	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak kolengruis	0.00 – 0.50	< AW (-0,04)
	0.50 - 1.00	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin		
208	0.00 - 0.50	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak kolengruis	0.00 – 0.50	< AW (-0,10)
	0.50 - 1.00	zwak baksteen, zwak kolengruis		
209	0.00 - 0.15	-	0.15 – 0.55	< AW (-0,08)
	0.15 - 0.55	zwak baksteen, sterk metselpuin, zwak kolengruis		

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging niet verder is verspreid in de diepte en niet verder in horizontale richting is verspreid dan wat uit de interpretatie van het verkennend onderzoek was aangenomen. De sterk verhoogde gehalten aan lood ter plaatse blijkt derhalve beperkt van omvang te zijn. De interpretatie uit het voorgaande onderzoek kan derhalve, ons inziens, worden gehandhaafd.

5.4 Nader onderzoek koper en zink

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 5

Tabel 5: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden onderzoek koper- en zinkverontreiniging

meetpunt	Traject	bijzonderheid	Toetsingsresultaat Koper (BodemIndex)	Toetsingsresultaat Zink (BodemIndex)
201	0.00 - 0.15	-		
	0.15 - 0.50	zwak roest, uiterst baksteen, matig kolengruis	< AW (-0,15)	< AW (-0,12)
202	0.00 - 0.20	matig baksteen, uiterst keramiek	< AW (-0,13)	< I (0,90)
	0.20 - 0.50	-		
203	0.00 - 0.15	-		
	0.15 - 0.30	zwak roest		
	0.30 - 0.60	sterk baksteen, sterk metselpuin	< AW (-0,13)	< AW (-0,09)
204	0.00 - 0.15	-		
	0.15 - 0.50	zwak roest, uiterst baksteen, zwak kolengruis	< AW (-0,08)	< AW (-0,06)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging niet in de toplaag van de bodem voorkomt in gehalten boven de interventiewaarden. Ter plaatse van boring 202 nadert het zinkgehalte echter wel de interventiewaarde (bodemindex = 0,9). Mogelijk bestaat een relatie tussen het gemeten gehalte en de aanwezigheid van keramiek in de bodem. De sterk verhoogde gehalten aan koper en zink er plaatse van boring 07 uit het voorgaande onderzoek (2019) blijkt derhalve beperkt van omvang te zijn. De interpretatie uit het voorgaande onderzoek kan derhalve, ons inziens, worden gehandhaafd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ONDERZOEKSVRAGEN

Uit de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Maasdijk 30 te Poederoijen, kadastraal bekend als gemeente Brakel, sectie N, nummer 812, blijkt het volgende:

- a. Een volledig historisch onderzoek conform NEN 5725 en aanvullend onderzoek conform NEN 5740 voor zover verdachte locaties onvoldoende zijn onderzocht. Hierbij moeten in ieder geval de locaties van de voormalige olietanks worden onderzocht.

Het historisch onderzoek is aangevuld. Hieruit is onder andere gebleken dat sprake was van twee bovengrondse tanks. De dieseltank van 2.000 liter is onder certificaat gesaneerd en de bodem is niet verontreinigd. De tank van 250 liter is niet teruggevonden en de ligging ervan is onbekend gebleven, waardoor gericht onderzoek naar bodemverontreiniging door het gebruik van deze tank niet mogelijk is.

- b. Een aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707, cq. circulaire bodemsanering (1 juli 2013) naar respirabele vezels bij de zogenaamde “drupzones”.

Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat sprake is van respirabele vezels ter plaatse van vier drupzones. De risico-beoordeling hiervan en het plan van aanpak wordt besproken in de volgende hoofdstukken. Ter plaatse van het erf, waar eveneens losse vezels zijn aangetoond, is vastgesteld dat de asbesthoudende bijmengingen over het volledige erfoppervlak van circa 200 m² voorkomt. Hierdoor is sprake van een saneringsnoodzaak. Vooraf dienen de saneringswerkzaamheden gemeld te worden aan het bevoegd gezag Wbb, wat onder andere mogelijk is door het indienen van een BUS-melding.

- c. Nader onderzoek naar lood.

Het onderzoek is uitgevoerd en de bevindingen uit het voorgaande onderzoek zijn bevestigd. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 75 m³ waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor bestaat een saneringsnoodzaak. Voorafgaand aan de sanering dienen de werkzaamheden gemeld te worden aan het bevoegd gezag, door middel van bijvoorbeeld een BUS-melding.

- d. Aanvullend onderzoek naar koper en zink in de bovengrond op en nabij boring 07;

Het onderzoek is uitgevoerd en de bevindingen uit het voorgaande onderzoek zijn bevestigd.

- e. Een toelichting waarom niet de NEN 5740 heterogeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de verdachte zone “boomgaard” en metalen/ PAK/asbest ter plaatse van het “erf” is gevolgd. Dit voorzien van een nadere onderbouwing van de oppervlakte en het aantal boringen/analyses die nodig zijn op grond van de NEN 5740. De toelichting is gegeven in hoofdstuk 2. Omdat de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten niet noemenswaardig in negatieve zin is beïnvloed, bestaat ons inziens geen aanleiding om verder aanvullend onderzoek uit te voeren.



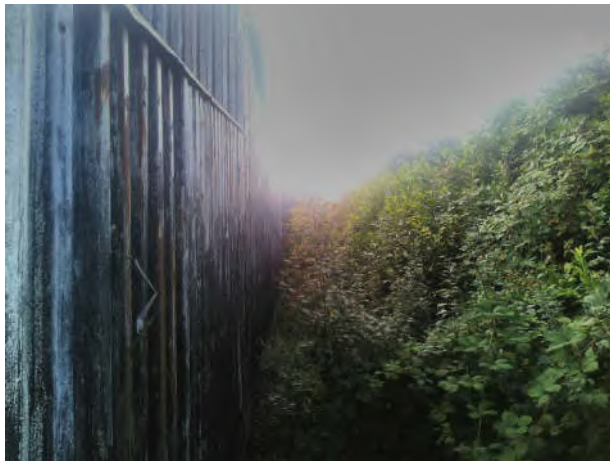
De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, op enkele onderwerpen milieuhygiënische bezwaren aan te voeren. In de navolgende hoofdstukken wordt daar nader op ingegaan. Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Uit de onderzoeksresultaten blijken onderstaande verontreinigingen waarbij de bodemkwaliteit niet voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen volgens de Regeling Bodemkwaliteit:

- De toplaag ter plaatse van boring 13 is plaatselijk tot boven de voormalige tussenwaarde verontreinigd met PAK. De bodemkwaliteit voldoet op basis hiervan aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie en de omvang ervan bedraagt circa 5 m³. De verontreinigingspot bevindt zich in de oostelijke schuur op het achterterrein. In deze functie wordt het contact met en/of het bewerken van deze grond nagenoeg nihil beschouwd en zijn, ons inziens, geen maatregelen nodig in het kader van de bestemmingswijziging.
- In de baksteenhoudende ondergrond van boring 07 zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. Omdat de verontreinigingen niet zijn aangetoond in de bovengrond en omdat de locatie ter plaatse is verhard met klinker, zijn contactmogelijkheden met de verontreiniging uitgesloten. Vanwege het gegeven dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (circa 9 m², circa 4 m³) bestaat geen saneringsplicht vanuit de Wbb en vormt het verontreiniging geen belemmering ten aanzien van de beoogde bestemmingswijziging;
- Ter plaatse van boring 02 ter plaatse van de zuidoosthoek van de woning is een sterke verontreiniging met lood aanwezig in de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 meter –mv, met een oppervlakte van circa 120 m². Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en een saneringsnoodzaak. De bodem van deze deellocatie voldoet derhalve niet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De verontreinigde bodem bevindt zich in de bovengrond van een onverhard terreingedeelte (tuin) waardoor sprake is van contactmogelijkheden. Wanneer na sanering de humane en ecologische risico's tot een aanvaardbaar niveau zijn teruggebracht (ontgraven en afvoeren, afdekken met een duurzame verharding) zal de deellocatie alsnog aan de bestemming voldoen. Alvorens tot saneren over te kunnen gaan dienen de werkzaamheden vooraf gemeld te worden aan het bevoegd gezag Wbb door middel van een BUS-melding.
- Ter plaatse van de drupzones ter plaatse van de inspectiesleuven SL04, SL05, SL07 en SL08 zijn losse vezelbundels aangetroffen waardoor plaatselijk de interventiewaarde worden overschreden. Sprake is van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Het betreffen de drupzones behorende bij de dakvlakken van de werktuigenberging / de westelijke loods op het achterterrein) en van de schuur op het westelijke buurperceel. De afstanden tot de entree van de woning bedragen respectievelijk circa 40 en 20 meter, waardoor de risico's tot een 'secundaire besmetting binnenshuis' verwaarloosbaar laag geacht kunnen worden.

De sleuven SL107 en SL108 representeren de drupzone aan de westelijke gevel van de loods. De drupzone wordt niet betreden en dit betreffende deel van de locatie is dichtbegroeid (zie onderstaande afbeelding). Hierdoor bestaan geen contactmogelijkheden met het asbest en is geen sprake van onaanvaardbare risico's.



afbeelding drupzone westelijke zijde loods

Sleuf SL 105 representeert de drupzone aan de oostelijke gevel van de loods. Aan deze zijde is sprake van een relatief kort dakvlak (zie onderstaande afbeelding). De asbestverontreiniging is hierdoor relatief gering: ter plaatse van sleuf SL106 is geen verontreiniging aangetoond, maar ter plaatse van sleuf SL105 zijn respirabele vezels gemeten. Omdat ter plaatse wel contactmogelijkheden bestaan, is sprake van een onaanvaardbaar risico en is sprake van spoedeisende bodemsanering. Geadviseerd wordt om tot dat moment de risico's te beperken door de contactmogelijkheden weg te nemen. De drupzone kan hiertoe worden afgezet met een hekwerk / lint. Overwogen kan worden om toegangsmogelijkheden tot de loods tijdelijk in stand te houden door het aanbrengen van rubber ringmatten van voldoende breedte (circa 1,00 meter) en het bodemvochtgehalte op tenminste 10% te houden (sproeien).



afbeelding drupzone oostelijke zijde loods

Ter plaatse van sleuf SL104 is een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond en zijn respirabele vezels gemeten. In de periode tussen het verkennend bodemonderzoek (2019) en onderhavig aanvullend bodemonderzoek is het asbestdak reeds gesaneerd: hier was sprake van een drupzone behorende bij het dak op het buurperceel. Het betreft een relatief korte drupzone, gelegen op (een parkeergedeelte van) de oprit van de locatie. Deels is de drupzone verhard met klinkers en deels is sprake van een sterk puinhoudende bodem (zie onderstaande afbeelding).



afbeelding locatie drupzone schuur buurperceel (tpv donkere personenauto)

Het risico op contact met de asbestverontreiniging is relatief laag, maar desondanks niet uit te sluiten. Hierdoor is sprake van een onaanvaardbaar risico en is sprake van spoedeisende bodemsanering. Geadviseerd wordt om tot dat moment de risico's te beperken door de contactmogelijkheden weg te nemen. De drupzone kan hiertoe worden afgezet met een hekwerk / lint.

- Het erf blijkt sterk verontreinigd te zijn met asbest. De verhoogde asbestgehalten worden veroorzaakt door bijmengingen met asbestverdachte materialen en door asbest in de fijne fractie van de bodem. Ter plaatse zijn losse bundels aangetoond. Het betreft een sterk puin- en/of baksteenhoudende bodem die zeer vast is gereden (slecht doorvoerbaar en/of doorgraafbaar). Contactmogelijkheden met de asbestverontreiniging zijn desondanks aanwezig vanwege de losse bundels, waardoor sprake is van een spoedeisende sanering. Geadviseerd wordt om tot aan het moment van saneren het bodemvochtgehalte op tenminste 10% te borgen en/of de locatie (tijdelijk) af te dekken of niet te betreden.

8 PLAN VAN AANPAK

De bestemming van de locatie wordt gewijzigd naar een woonbestemming en de boerderij zal worden verbouwd tot een woning. De verbouwing is reeds aangevangen echter, de activiteiten zijn stilgelegd vanwege het ontbreken van de noodzakelijke vergunningen.

Voor de vergunningprocedure dient vastgesteld te worden of de bodem van de locatie voldoet aan de bestemming Wonen. Gebleken is dat de bodemkwaliteit op diverse punten niet hieraan voldoet:

- Ter plaatse van de inspectiesleuven SL04, SL05, SL07 en SL08 in de drupzones zijn losse vezelbundels aangetroffen. Hier is sprake van een spoedeisende sanering vanwege onaanvaardbare risico's. Tot dat moment kunnen maatregelen worden getroffen om contact met de verontreinigingen te voorkomen. Sanering is pas dan zinvol, wanneer de betreffende daken (als bron) eveneens worden gesaneerd. Gelet op het gegeven dat de loods momenteel in gebruik is als opslag van bouwmaterialen zal de sanering pas kunnen worden uitgevoerd nadat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond. De sanering als voorwaarde worden opgenomen in de vergunning zonder dat de sanering feitelijk vooraf heeft plaatsgevonden, mits tot aan het moment van saneren tijdelijke maatregelen worden getroffen om contactmogelijkheden te voorkomen.
- Het erf blijkt sterk verontreinigd te zijn met asbest en ook hiervoor is een saneringsnoodzaak van toepassing. Met inachtneming van tijdelijke maatregelen om contactmogelijkheden te voorkomen, kan de sanering als voorwaarde worden opgenomen in de vergunning en gelijktijdig met de overige saneringsinspanningen worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van boring 02 ter plaatse van de zuidoosthoek van de woning is een sterke verontreiniging met lood aanwezig in de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 meter –mv, met een oppervlakte van circa 120 m². Hierbij is sprake van een saneringsnoodzaak, maar de sanering heeft geen spoedeisend karakter. De aanleg van diverse nieuwe nutsleidingen (waaronder breedband) zijn gepland tussen de openbare weg en de voordeur van het pand en kruisen de verontreinigingen niet. De sanering kan als een voorwaarde worden meegenomen in de vergunningen, zonder dat de sanering feitelijk vooraf heeft plaatsgevonden. Zodoende is het mogelijk om de saneringsinspanningen gelijktijdig en in combinatie uit te voeren.



Geadviseerd wordt derhalve om de omschreven maatregelen ter voorkoming van contactmogelijkheden zo spoedig mogelijk te treffen. Om de resterende periode van potentiële contactmogelijkheden beperkt te laten, wordt het bevoegd gezag geadviseerd om vergunningen 'onder voorwaarden' te verstrekken zodat de bouwwerkzaamheden kunnen worden hervat en de aanvang van de sloop en de bodemsaneringen vast te leggen binnen een in overleg te bepalen termijn.

Als tijdelijke maatregel dient een voorziening aangebracht te worden, die de contactmogelijkheden voorkomt. De voorziening kan bestaan uit een afdekking met een zeil, textiel of anderszins, waarbij ook de losse vezels geïsoleerd zullen zijn. Hierbij dient geborgd te worden dat de afdekking wordt verankerd en niet zodanig kan worden belast of beroerd, dat door slijtage gaten zullen ontstaan. Afdekking door middel van duurzame materialen (verhardingslagen) voldoen eveneens. Overwogen kan worden om een duurzame verharding aan te brengen en deze als een permanente saneringsmaatregel vast te leggen in een beschikking Wbb.

9 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 1 februari 2018
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085

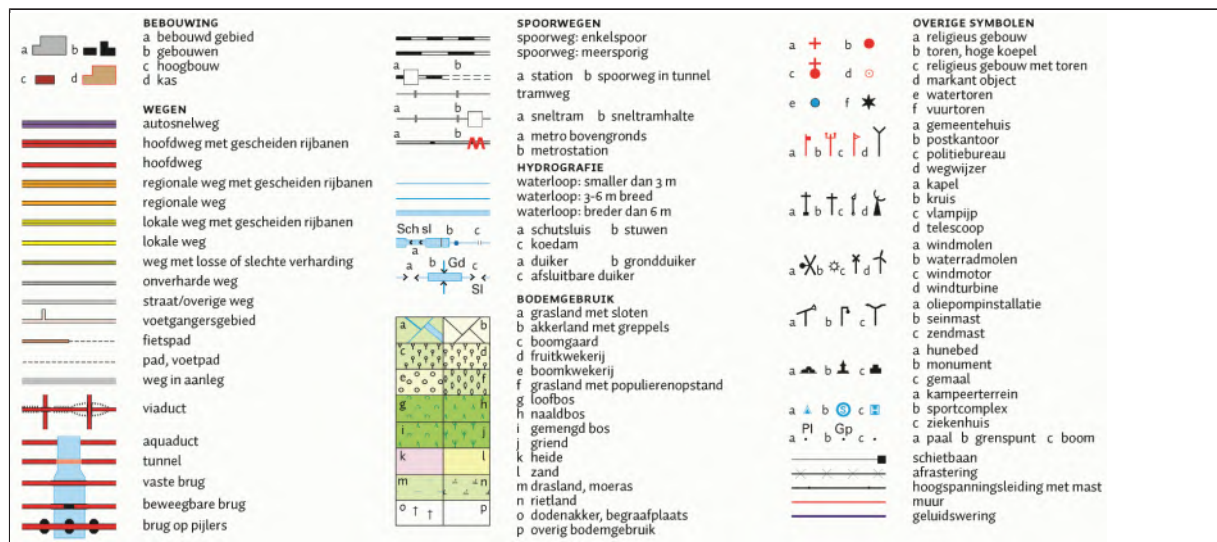
Bijlage 1



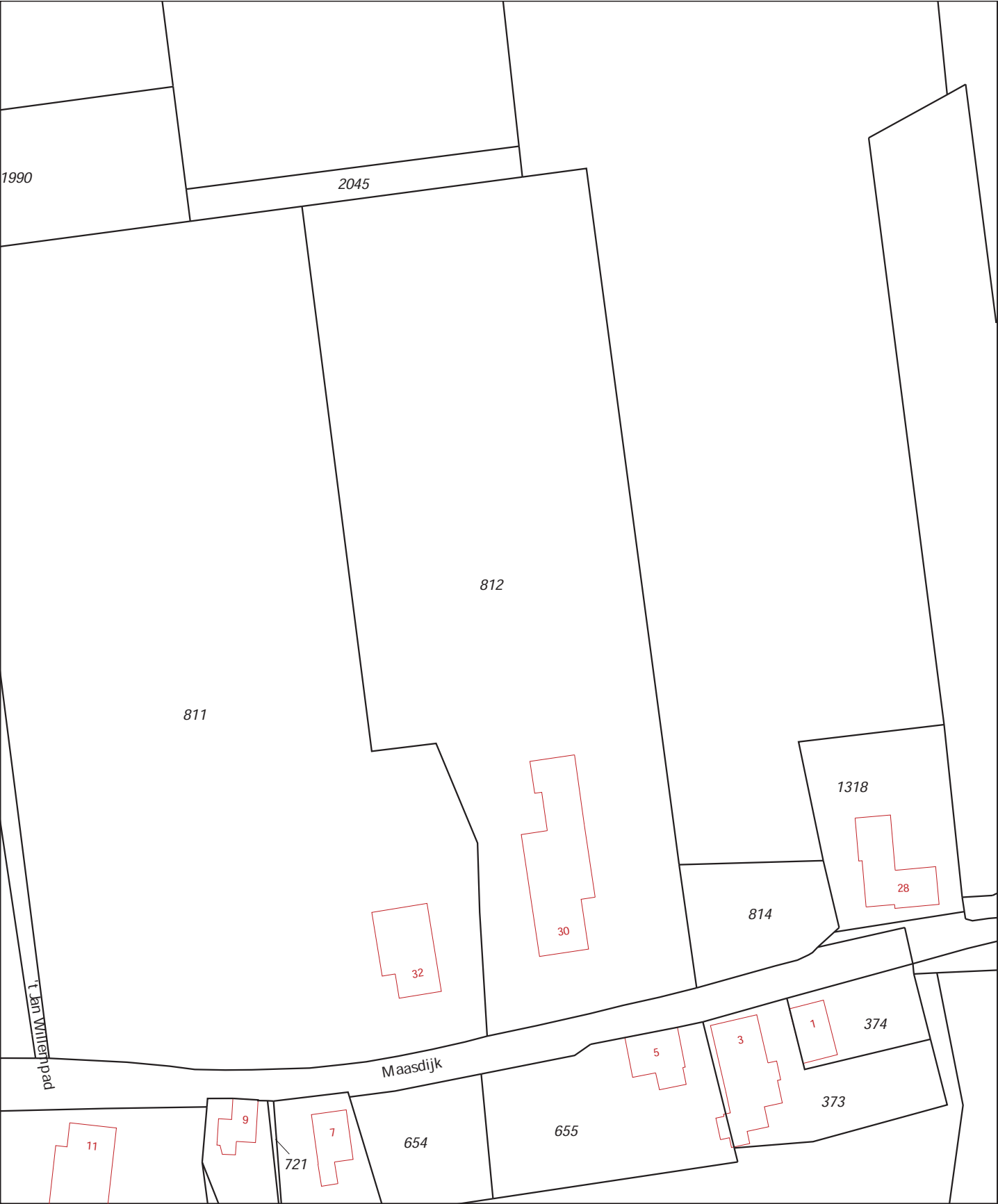
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Brakel N 812
Maasdijk 30, 5307HP Poederroijen
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Brakel

Sectie

N

Perceel

812

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

Bijlage 3



LEGENDA

⊕

Boring met peilbuis

⓪

Boring (basis 0.0 tot 1.5 meter – mv)

●

Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)

Ⓢ

Boring (basis 0.0 tot 0.75 meter – mv)

□

Inspectiegat t.b.v asbestonderzoek

▤

Inspectiesleuf t.b.v asbestonderzoek

①

Huisnummer

—

Bebouwing

Onderzoekslocatie

⋯

Onverhard

⊞

Klinker

⊞

Puinverharding

≡

Beton

↑

Tekening : 19.17767

Datum : 30-10-2019 / 04-05-2020

NIPA milieutechniek b.v.

NIPA

Schaal : 1:500

Getekend: MV/CB

Formaat : A3

Gemeente: BRAKEL

Sectie: N

Perceelsnr.: 812

Projectcode : 17767

Adres : Maasdijk 30 te Poederoijen

0

5

10

15

20 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage 4

S01

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

, maaiveld
0
▲
30x200cm, klei, zwak zandig, zwak grindig, matig humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, zwak baksteen, sporen metselpuin, resten asbest 1x, schep
-5



meetpunt S01
17521510



meetpunt S01, laag 0-5
17521531

S02

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

, maaiveld
0
▲
30x200cm, zand, matig fijn, kleilig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, zwak baksteen, matig metselpuin, zwak puin, zwak keramiek, zwak glas, schep
-5



meetpunt S02
17521509



meetpunt S02, laag 0-5
17521530

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**

S03

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

, maaiveld
0
▲
30x200cm, klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, zwak baksteen, matig metselpuin, schep
-5



meetpunt S03
17521508



meetpunt S03, laag 0-5
17521529

S04

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

, maaiveld
0
▲
30x200cm, zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak keramiek, zwak glas, resten asbest 1x, schep
-5



meetpunt S04
17521511



meetpunt S04, laag 0-5
17521532

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**

S05

, maaiveld

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

30x200cm, klei, zwak zandig, matig grindig, matig humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, matig metselpuin, zwak puin, brokken asfalt, zwak baksteen, schep

-5



meetpunt S05
17521514



meetpunt S05, laag 0-5
17521535

S06

, maaiveld

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

30x200cm, klei, zwak zandig, matig grindig, matig humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, matig metselpuin, zwak puin, zwak baksteen, schep

-5



meetpunt S06
17521515



meetpunt S06, laag 0-5
17521536

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**

S07

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

30x200cm, klei, matig zandig, zwak grindig, matig humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak puin, zwak keramiek, zwak glas, schep

, maaiveld



-5



meetpunt S07
17521512



meetpunt S07, laag 0-5
17521533

S08

type **sleuf**
datum **14-10-2019**
boormeester **RL**

30x200cm, klei, matig zandig, zwak grindig, matig humeus, bv: 10.0%, neutraal bruin, grijs, zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak puin, zwak keramiek, zwak glas, schep

, maaiveld



-5



meetpunt S08
17521513



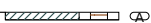
meetpunt S08, laag 0-5
17521534

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**

SL101

, maaiveld

0  0
type **sleuf**
datum **24-04-2020**
boormeester **R. Reinders**
klei, zwak zandig, zwak grindig,
matig humeus, neutraal bruin, grijs,
zwak baksteen, zwak glas, sporen
metselpuin, schep
-5



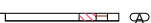
meetpunt SL101
20745909



meetpunt SL101
20745910

SL102

, maaiveld

0  0
type **sleuf**
datum **24-04-2020**
boormeester **R. Reinders**
zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, zwak humeus, neutraal
bruin, grijs, zwak baksteen, zwak
glas, sterk metselpuin, zwak
keramiek, zwak puin, schep
-5



meetpunt SL102
20745911



meetpunt SL102
20745912

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**

SL103

, maaiveld



meetpunt SL103
20745913

SL104

, maaiveld



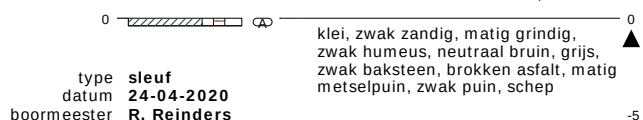
meetpunt SL104
20745901



meetpunt SL104
20745902

SL105

, maaiveld



meetpunt SL105
20745903

bodemprofielen schaal 1:50

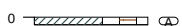
onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt SL105
20745904

SL107

, maaiveld



klei, matig zandig, zwak grindig,
matig humeus, neutraal bruin, grijs,
zwak baksteen, zwak glas, zwak
metsepuin, zwak puin, zwak
keramiek, schep

-5

type **sleuf**
datum **24-04-2020**
boormeester **R. Reinders**



meetpunt SL107
20745905



meetpunt SL107
20745906

SL108

, maaiveld



klei, matig zandig, zwak grindig,
matig humeus, neutraal bruin, grijs,
zwak baksteen, zwak glas, zwak
metsepuin, zwak puin, zwak
keramiek, schep

-5

type **sleuf**
datum **24-04-2020**
boormeester **R. Reinders**



meetpunt SL108
20745907

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Maasdijk 30 Poederoijen**
projectcode **17767**
getekend conform **NEN 5104**

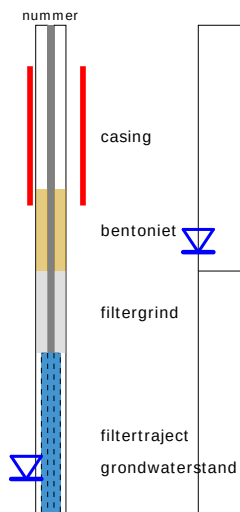


meetpunt SL108
20745908

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	Maasdijk 30 Poederoijen
projectcode	17767
getekend conform	NEN 5104

PEILBUIS



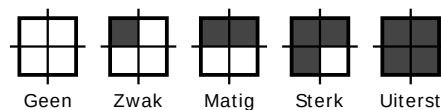
BORING



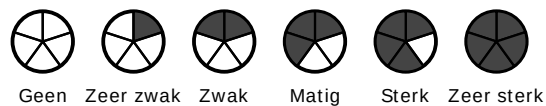
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



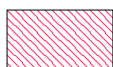
GRONDSOORTEN



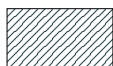
GRIND, grindig (G,g)



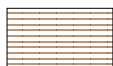
ZAND, zandig (Z,z)



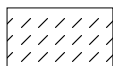
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

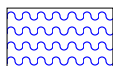
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020066151/1
Uw project/verslagnummer	17767
Uw projectnaam	Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17767
Uw projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020066151/1
Startdatum 30-Apr-2020
Rapportagedatum 07-May-2020/21:54
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.1 ¹⁾	91.0 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 ²⁾	12.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	4.9 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	24 ²⁾	0.4 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	400 ²⁾	6.5 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	4600 ²⁾	130 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	31000 ²⁾	1300 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	36000 ²⁾	1400 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	8300 ²⁾	370 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	2800 ²⁾	130 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	2200 ²⁾	98 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	610.0 ²⁾	28.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2800 ²⁾	130 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	2200 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1, G104: 0-15
2 2, mma102: 0-40

Datum monstername Monster nr.

24-Apr-2020 11338064
24-Apr-2020 11338065

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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 2020066151/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11338064	G104		0	15	1605481MG	1, G104: 0-15
11338065	mma102		0	40	1593243MG	2, mma102: 0-40

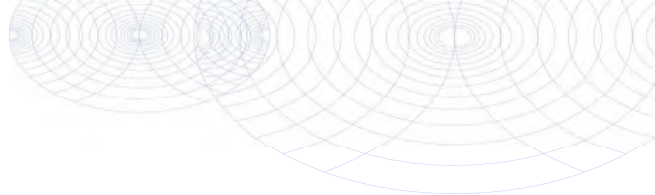
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020066151/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2020066151/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318057
Uw referentie : 1, G104: 0-15
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 07-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14000 g
Droge massa aangeleverde monster : 13034 g
Percentage droogrest : 93,1 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7036,6	55,4	12,6	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	203,3	1,6	31,7	15,59	5	4,8
1-2 mm	592,9	4,7	221,0	37,27	15	56,7
2-4 mm	780,3	6,1	780,3	100,00	100	2491,1
4-8 mm	1396,0	11,0	1396,0	100,00	100	28981,3
8-20 mm	2699,0	21,2	2699,0	100,00	70	191228,8
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	12708,2	100,0	5140,7		290	222762,7

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,4	0,1	1,0	0,3	0,1	0,8	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	1,9	1,0	3,4	1,5	0,9	2,5	0,4	0,2	0,8
2-4 mm	31	24	39	25	20	29	6,9	3,9	9,8
4-8 mm	360	270	460	290	230	340	80	46	110
8-20 mm	2400	1800	3000	1900	1500	2300	530	300	750
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2800	2100	3500	2200	1800	2600	610	350	880

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2200	610	2800
niet hecht	2200	0,0	2200
totaal afgerond	4400	610	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8300 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318057
Uw referentie : 1, G104: 0-15
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318058
Uw referentie : 2, mma102: 0-40
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 06-05-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12850 g
Droge massa aangeleverde monster : 11694 g
Percentage droogrest : 91,0 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9977,2	87,2	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	170,5	1,5	35,5	20,82	0	0,0
1-2 mm	253,7	2,2	83,2	32,79	1	0,8
2-4 mm	217,2	1,9	217,2	100,00	2	40,8
4-8 mm	273,4	2,4	273,4	100,00	5	809,6
8-20 mm	555,8	4,9	555,8	100,00	4	8157,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11447,8	100,0	1178,0		12	9008,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,6	0,4	0,7	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,2
4-8 mm	11	8,5	14	8,8	7,1	11	2,5	1,4	3,5
8-20 mm	110	86	140	89	71	110	25	14	36
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	130	94	160	98	79	120	28	16	39

Aangetroffen type asbest : Serpentijs en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	98	28	130
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	98	28	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **370 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318058
Uw referentie : 2, mma102: 0-40
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6318057	1, G104: 0-15	G104	0-.15	1605481MG
6318058	2, mma102: 0-40	mma102	0-.4	1593243MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031616
Uw Project omschrijving : 2020066151-17767
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

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020066167/1
Uw project/verslagnummer	17767
Uw projectnaam	Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Apr-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17767
Uw projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020066167/1
Startdatum 30-Apr-2020
Rapportagedatum 04-May-2020/16:16
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Robert Reinders
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.7 ¹⁾	83.8 ¹⁾	78.5 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
Aantal stuks		7 ²⁾	4 ²⁾	2 ²⁾
Gewicht	g	89.7 ²⁾	27.9 ²⁾	19.7 ²⁾
Amfibool	mg	3100.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	11000 ²⁾	3500 ²⁾	2500 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 G104
2 G105
3 G106

Datum monstername 24-Apr-2020
24-Apr-2020
24-Apr-2020
Monster nr. 11338098
11338099
11338100

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020066167/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11338098		G104			0901677697	G104
11338099		G105			0901677695	G105
11338100		G106			0901677696	G106

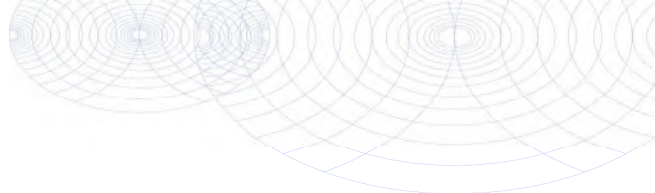
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020066167/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2020066167/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. 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 2019.

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 : 1031790
Uw Project omschrijving : 2020066167-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318740
Uw referentie : G104
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 30-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 102,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 89,7 g
 Percentage droogrest : **89,70 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	89,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	11212,5	3139,5
Totaal	89,7				7	11212,5	3139,5
						Ondergrens	8970
						Bovengrens	13455

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	11000	3100	14000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	11000	3100	

Totaal massa asbest: 14000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031790
Uw Project omschrijving : 2020066167-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318741
Uw referentie : G105
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 30-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 33,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27,9 g
 Percentage droogrest : **83,78 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	27,9	hecht	chrysotiel 10-15		4	3487,5	0,0
Totaal	27,9				4	3487,5	0,0
						Ondergrens	2790
						Bovengrens	4185

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3500	0,0	3500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3500	0,0	

Totaal massa asbest: 3500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031790
Uw Project omschrijving : 2020066167-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6318742
Uw referentie : G106
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 30-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 25,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 19,7 g
 Percentage droogrest : **78,49 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	19,7	hecht	chrysotiel 10-15		2	2462,5	0,0
Totaal	19,7				2	2462,5	0,0
						Ondergrens	1970
						Bovengrens	2955

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2500	0,0	2500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2500	0,0	

Totaal massa asbest: 2500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1031790
Uw Project omschrijving	:	2020066167-17767
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1031790
Uw Project omschrijving : 2020066167-17767
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6318740	G104	G104	-	09016776979
6318741	G105	G105	-	09016776957
6318742	G106	G106	-	09016776968

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
 Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
 Datum veldonderzoek: 26-mei-20
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 399,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-jun-20
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen
 Type zeping: Droog

Monstercode: SL101

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	126,0	9,84	0	0,0		2	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	23,0	100,00	0	0,0		1	0,0	0,0	0,5	4	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	27,0	100,00	0	0,0		4	0,0	0,0	2,3	5	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	21,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	11,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	49,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	85,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	331,0		0				< 14	0,0	14,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 337,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster): 84,46 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
 Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 14
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 14

< 14 [mg/kgds]
 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Een houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd is op basis van de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van informatie van dit document met andere informatie kan tot foutieve conclusies leiden. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d.

11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL101

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,337 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	126 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5328 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	0	0,00	0,00	0,43	0,00E+00	0,00E+00	3,68E+07
Amfibool	0	0,00	0,00	0,59	0,00E+00	0,00E+00	3,68E+07

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **< 6,34** (mg/kg ds)

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 11-06-20

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)

Analysrapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11984
Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
Datum veldonderzoek: 26-mei-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 488,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 5-jun-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen
Type zeying: Droog

Monstercode: SL102

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	319,0	4,51	0	0,0		2	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	19,0	100,00	0	0,0		11	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	16,0	100,00	0	0,0		8	0,0	0,0	1,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	25,0	100,00	0	0,0		7	0,0	0,0	8,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	38,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	40,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	457,0		0				< 10	0,0	10,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 459,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898
Percentage droge stof (Monster): 94,06 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 10
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 10 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 10 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Eike houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiënummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL102

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,459 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	319 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5086 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	0	0,00	0,00	0,81	0,00E+00	0,00E+00	6,91E+07
Amfibool	1	0,10	0,00	0,53	2,31E+07	5,85E+05	1,29E+08

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **1,0 (mg/kg ds)**

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 11-06-20

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analys rapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
 Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
 Datum veldonderzoek: 26-mei-20
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 472,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-jun-20
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen
 Type zeping: Droog

Monstercode: SL103

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	320,0	5,22	0	0,0		1	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	35,0	100,00	0	0,0		9	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	17,0	100,00	0	0,0		3	0,0	0,0	1,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	26,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	8,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	28,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	21,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	447,0		0				< 10	0,0	10,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 456,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster): 96,61 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
 Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 10
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 10

< 10 [mg/kg_{ds}]

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Eike houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d.

11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL103

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,456 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	320 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5233 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	0	0,00	0,00	0,82	0,00E+00	0,00E+00	6,94E+07
Amfibool	0	0,00	0,00	1,11	0,00E+00	0,00E+00	6,94E+07

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **< 11,94** (mg/kg ds)

Getekend te Heeswijk

d.d. 11-06-20

SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11984
Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
Datum veldonderzoek: 26-mei-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 575,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 5-jun-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen
Type zeping: Droog

Monstercode: SL104

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	373,0	3,94	0	0,0		1	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	13,0	100,00	0	0,0		11	0,0	0,0	0,3	2	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	15,0	100,00	0	0,0		9	0,0	0,0	1,6	8	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	11,0	100,00	0	0,0		3	0,0	0,0	8,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	28,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	21,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	461,0		0				< 10	0,0	10,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 467,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898
Percentage droge stof (Monster): 81,22 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 10
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 10 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 10 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Een houder van dit document dient te weten dat de informatie vult in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van informatie van dit document met andere informatie kan tot schade aanleiding geven. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiënummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL104

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,467 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	373 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5303 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	0	0,00	0,00	0,93	0,00E+00	0,00E+00	7,88E+07
Amfibool	30	48,29	32,58	68,94	7,90E+08	5,33E+08	1,13E+09

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **482,9** (mg/kg ds)

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 11-06-20

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analysrapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11984
Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
Datum veldonderzoek: 26-mei-20
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 479,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 5-jun-20
Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen
Type zeping: Droog

Monstercode: SL105

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	232,0	5,65	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	16,0	100,00	0	0,0		10	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	21,0	100,00	0	0,0		13	0,0	0,0	1,7	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	34,0	100,00	0	0,0		5	0,0	0,0	8,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	58,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	78,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	439,0		0				< 11	0,0	11,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 440,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898
Percentage droge stof (Monster): 91,86 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 11
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 11 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 11 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Eike houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van informatie van dit document met andere informatie kan tot schade aanleiding geven. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL105

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,44 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	232 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5115 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	0	0,00	0,00	0,62	0,00E+00	0,00E+00	5,24E+07
Amfibool	11	15,81	7,89	28,29	1,93E+08	9,62E+07	3,45E+08

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **158,1** (mg/kg ds)

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 11-06-20

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)

Analysrapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
 Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
 Datum veldonderzoek: 26-mei-20
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 348,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 5-jun-20

Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Type zeying: Droog

Monstercode: SL107

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht- gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	191,0	6,49	0	0,0		2	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	14,0	85,71	0	0,0		3	0,0	0,0	0,6	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	24,0	95,83	0	0,0		5	0,0	0,0	2,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	31,0	100,00	0	0,0		2	0,0	0,0	12,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	40,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	9,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	309,0		0				< 15	0,0	15,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 310,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster): 89,08 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
 Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 15
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 15

[mg/kgds]

[mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Eike houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d.

11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL107

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,31 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	191 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5053 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	0	0,00	0,00	0,72	0,00E+00	0,00E+00	6,14E+07
Amfibool	22	92,02	57,67	139,32	4,52E+08	2,83E+08	6,84E+08

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **920,2** (mg/kg ds)

Getekend te Heeswijk

d.d. 11-06-20

SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analysrapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Datum opdrachtverlening: 26-mei-20
 Projectnr. opdrachtgever: 17767

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederijen
 Datum veldonderzoek: 26-mei-20
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker: opdrachtgever

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 418,0 gram De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 5-jun-20

Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Type zeying: Droog

Monstercode: SL108

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	222,0	9,50	0	0,0		2	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	5,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	28,0	96,43	0	0,0		3	0,0	0,0	2,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	48,0	100,00	0	0,0		2	0,0	0,0	10,8	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	32,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	13,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	348,0		0				< 13	0,0	13,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 349,0 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster): 83,49 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer: DOS-20-00011673-SL
 Op verzoek van de opdrachtgever, is indicatief een NEN5898 analyse uitgevoerd, ook al is het aangeboden monster hiervoor niet geschikt.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 13
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is:

95% betrouwbaarheidsinterval:

0 - 13

< 13 [mg/kg_{ds}]

[mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Eike houder van dit document dient te weten dat de informatie vervaardigd is op basis van de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van informatie van dit document met andere informatie kan tot schade aanpak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d.

11 juni 2020

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek fijne fractie

Nipa Milieutechniek B.V.
heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK

Origineel

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11984
 Projectnummer klant: 17767
 Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van kwantitatieve fijne asbestvezel concentratie
 conform: AP04 & NEN5898

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: Maasdijk Poederoijen
 Datum veldonderzoek: 26-05-20
 Monsternamen door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Analyse

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 5-06-20 (datum oorspronkelijk onderzoek)
 Uitvoerend analist/rapporteur: Jay van Bezooijen

Monstercode:

SL108

Monsternametraject (m-mv):

Onderzoeksparameters

Drooggewicht:	0,349 kg	Volume uit bezinkpipet:	430 ml
Onderzochte fractie:	< 500 µm	Oppervlakte beeldveld:	0,0101 mm ²
Totale massa fractie:	222 g	Effectieve filtermiddellijn:	15,8 mm
Afgewogen fractie:	2,5207 g	Aantal getelde velden:	100
		Gepipetteerd volume:	1 ml

Resultaten

Soort asbest*	Aantal getelde vezels	concentratie asbestvezels (mg/kg ds)	Ondergrens asbestvezels (mg/kg ds)	Bovengrens asbestvezels (mg/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)	concentratie asbestvezels (vezels/kg ds)
Serpentijn	50	101,55	75,38	133,88	1,05E+09	7,82E+08	1,39E+09
Amfibool	0	0,00	0,00	1,01	0,00E+00	0,00E+00	6,30E+07

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest)

Het onderzoek heeft als doel gehad de respirabele asbestvezelconcentratie te bepalen.

De filters zijn middels scanning electronen microscopie (SEM), met daaraan gekoppeld een microanalysesysteem (EDX), onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels. De analyse is uitgevoerd conform ISO14966.

Opmerkingen:

Conclusies:

De gewogen concentratie = serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie = **101,6** (mg/kg ds)

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 11-06-20

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

RAPPORT

AANVULLEND BODEMONDERZOEK EN

PLAN VAN AANPAK

MAASDIJK 30 TE POEDEROIJEN

Gemeente Brakel, sectie N, nummer 812

PROJECT: 17767

VERANTWOORDING

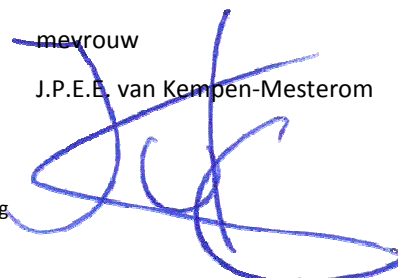
Titel AANVULLEND BODEMONDERZOEK MAASDIJK 30 TE POEDEROIJEN

Opdrachtgever De Makelaars van Altena
Postbus 51
5160 AB Sprang-Capelle

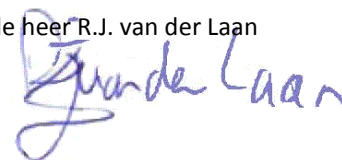
Rapportnummer 17767-2

Datum 3 juli 2020

Projectleider de heer J.A.A. van Vliet
handtekening 

Autorisatie mevrouw
J.P.E.E. van Kempen-Mesterom
handtekening 

Boormeester(s) de heer R. Reinders
handtekening 

de heer R.J. van der Laan
handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 LOCATIEGEGEVENS	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 VOORONDERZOEK	6
2.2.1 <i>Omgeving</i>	6
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	6
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	7
2.3 VRAGEN OM AANVULLENDE GEGEVENS	8
2.4 DOELSTELLING	9
3 UITWERKING ONDERZOEKSVRAGEN	10
3.1 HISTORISCH ONDERZOEK CONFORM NEN 5725 EN AANVULLEND ONDERZOEK CONFORM NEN 5740	10
3.2 AANVULLEND ASBEST ONDERZOEK CONFORM NEN 5707	11
3.3 NADER ONDERZOEK NAAR LOOD	12
3.4 AANVULLEND ONDERZOEK NAAR KOPER EN ZINK	12
3.5 TOELICHTING ONDERZOEKSOPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
3.6 VELDWERKZAAMHEDEN	14
3.7 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	15
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	16
4.1 BODEMONDERZOEK	16
4.2 ASBESTONDERZOEK	17
5 RESULTATEN	20
5.1 BODEMOPBOUW	20
5.2 AANVULLEND ASBEST ONDERZOEK CONFORM NEN 5707	20
5.2.1 <i>Drupzones</i>	20
5.2.2 <i>Bovengrond erf</i>	21
5.3 NADER ONDERZOEK LOOD	22
5.4 NADER ONDERZOEK KOPER EN ZINK	23
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ONDERZOEKSVRAGEN	24
7 RISICOANALYSE	26
8 PLAN VAN AANPAK	29
9 REFERENTIES	31



Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond en grondwater
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Beoordelingsbrief ODR

1 INLEIDING

De Makelaars van Altena te Sprang-Capelle heeft, in verband met de ruimtelijke onderbouwing voor een bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 op het perceel Maasdijk 30 te Poederloijen. Het onderzoek is in oktober 2019 gerapporteerd onder rapportnummer 17767. Uit de beoordeling door het bevoegd gezag (februari 2020) zijn aanvullende vragen gebleken. Voor de beantwoording van deze vragen is onderhavig aanvullend onderzoek uitgevoerd.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer D. Kwint. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Maasdijk 30 te Poederoyen (gemeente Zaltbommel) en staat kadastraal bekend als gemeente Brakel, sectie N, nummer 812. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 7.790 m². Het perceel heeft een agrarische bestemming en zal de bestemming wonen krijgen. De locatie is bebouwd met een boerderij, drie schuren en een hooimijt.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

In het kader van het aanvullend onderzoek is nog extra informatie toegezonden door de omgevingsdienst ODR, dat ons in oktober 2019 nog niet had bereikt. Die informatie is verwerkt als aanvulling op het vooronderzoek van oktober 2019.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is binnendijs gelegen ten opzichte van de Maasdijk in het oosten van Poederoyen. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: sloot met aan de overzijde agrarische percelen
- Oostzijde: boerderij met paardenbak
- Zuidzijde: Maasdijk met aan de overzijde woning met tuin
- Westzijde: woning met tuin

2.2.2 Bodemgebruik

Op de locatie is recentelijk een asbestinventarisatie uitgevoerd (Asbest Advies Brabant, kenmerk 180963 v1.0, d.d. 15 oktober 2018). Uit de inventarisatie blijkt dat op het perceel sprake is van diverse asbesttoepassingen. Een schuur (tevens als werkplaats in gebruik), de aanbouw van de woning en een schuurtje op het oostelijk deel van het perceel zijn voorzien van een asbesthoudend dak zonder een dakgoot. Er is derhalve sprake van vier drupzones die verdacht zijn met betrekking tot het voorkomen van asbest.

Uit de topografische kaart uit 1975 blijkt dat de locatie in het verleden (deels) als boomgaard in gebruik geweest. Tot 1975 werd in de fruitteelt op grote schaal organochloorbestrijdingsmiddelen toegepast. Deze bestrijdingsmiddelen breken niet tot slecht af, waardoor deze nog steeds in de bodem aangetroffen kunnen worden.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend is, zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest.



topografische kaart 1975

Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing intern te verbouwen. Op de locatie zijn geen grondroerende activiteiten gepland.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn, met uitzondering van het voorgaande onderzoek uit 2019, geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie. Van de omgeving van de onderzoekslocatie zijn evenmin onderzoeksgegevens bekend. Uit het verkennend onderzoek van 2019 is het volgende gebleken:

- de toplaag is plaatselijk tot boven de voormalige tussenwaarde verontreinigd met PAK en lood. De verontreiniging met PAK heeft aanleiding gevormd voor de uitvoering van een aanvullend onderzoek waaruit is gebleken dat de omvang van de verontreiniging beperkt is, circa 5 m³. Voor de verontreiniging bestaat vanuit de Wet bodembescherming geen saneringsplicht;
- in de baksteenhoudende ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. De aangetoonde gehalten hebben aanleiding gegeven voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De oppervlakte van de verontreinigingscontour wordt ingeschat op circa 9 m². De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op circa 4 m³. Het betreft derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt vanuit de Wbb geen saneringsplicht;
- ter plaatse van boring 02 is een sterke verontreiniging met lood aanwezig die horizontaal en verticaal nog niet geheel afgeperkt is. De oppervlakte van de verontreinigingscontour is minimaal 25 m² met een laagdikte van 1 meter. De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op meer dan 25 m³. Derhalve is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt in principe een saneringsplicht. Bij het saneren worden humane en

ecologische risico's tot een aanvaardbaar niveau teruggebracht. De sanering kan bestaan uit het wegnemen van de contactmogelijkheden, door bijvoorbeeld de aanleg van een verharding/terras. Alvorens tot saneren over te kunnen gaan dient de verontreiniging nader in kaart gebracht te worden.

- ter plaatse van de drupzones van asbesthoudende dakvlakken zijn losse vezelbundels aangetroffen. Op basis van de aangetroffen hoeveelheden vezelbundels wordt ter plaatse de interventiewaarde waarschijnlijk overschreden. Met behulp van een SEM-analyse kan de exacte asbestconcentratie ter plaatse bepaald worden. Ter plaatse van sleuf 4 is de overschrijding van de interventiewaarde aangetoond. Aanbevolen wordt de asbesthoudende daken te verwijderen en met de sanering van de daken tevens de drupzones te saneren;
- het erf blijkt plaatselijk sterk verontreinigd te zijn met asbest (G7). Ter plaatse van inspectiegat G11 wordt de normwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) overschreden. Ter plaatse van beide locaties dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden teneinde de ernst en de omvang van de verontreiniging nader in kaart te brengen.
- in de toplaag zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond die te relateren zijn aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de voormalige fruitteelt;
- de vaste bodem tevens licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie bevat.
- het grondwater verhoogde gehalten aan barium en zink bevat. Deze hebben een natuurlijke herkomst en vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

Aanbevolen werd de verontreinigingen met lood en asbest nader in kaart te brengen. De betreffende verontreinigingen vormen echter geen belemmering voor de voorgenomen interne verbouwing. Bij het onderzoek zijn geen mobiele of vluchtige verbindingen aangetoond die uitdamping tot gevolg kunnen hebben. In het kader van de bestemmingswijziging van het perceel kan echter een sanering worden gevraagd

2.3 Vragen om aanvullende gegevens

De beoordelingsbrief door de OmgevingsDienst Rivierenland, met daarin het verzoek om aanvullende gegevens, is toegevoegd als bijlage 8.

- a. De aanvullende gegevens hebben betrekking op het volgende:
- een volledig historisch onderzoek conform NEN 5725 en aanvullend onderzoek conform NEN 5740 voor zover verdachte locaties onvoldoende zijn onderzocht. Hierbij moeten in ieder geval de locaties van de voormalige olietanks worden onderzocht;
 - een aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707, cq. circulaire bodemsanering (1 juli 2013) naar respirabele vezels bij de zogenaamde “drupzones” ;
 - nader onderzoek naar lood (boring B02/109/110/112);
 - aanvullend onderzoek naar koper en zink in de bovengrond op en nabij boring 07;
 - een toelichting waarom niet de NEN 5740 heterogeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de verdachte zone “boomgaard” en metalen/ PAK/asbest ter plaatse van het “erf” is gevolgd. Dit voorzien van een nadere onderbouwing van de oppervlakte en het aantal boringen/analyses die nodig zijn op grond van de NEN 5740.
- b. een risicobeoordeling te verlangen ten aanzien van de boven de interventiewaarde aange troffen verontreinigingen ten behoeve van de toets of de kwaliteit voldoende is voor gebruik van “wonen”.
- c. een plan van aanpak met planning te verlangen voor het verwijderen van het asbest in bodem ter plaatse van de “drupzones”.
- d. een saneringsplan te verlangen ter plaatse van de deellocaties waar sprake is van overschrijding van de interventiewaarde en waar ofwel sprak is van:
- e. risico is voor het beoogde gebruik;
- f. (toekomstige) graafwerkzaamheden waaronder grondverzet door sloop en/of aanleggen van bestrating.

2.4 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel om door middel van onderzoek de aanvullende informatie te verzamelen om de procedure van de bestemmingswijziging verder te begeleiden en het voornemen van de opdrachtgever te onderbouwen.

3 UITWERKING ONDERZOEKSVRAGEN

3.1 Historisch onderzoek conform NEN 5725 en aanvullend onderzoek conform NEN 5740

Uit de informatie dat ons door ODR ter beschikking is gesteld, is onder andere het volgende af te leiden:

- In 1978 is aan de heer C.H. Bok de bouwvergunning verstrekt voor de bouw van een hooiloods. In de vergunning(aanvraag) is sprake van 'zwarte golfplaten', zonder nadere specificatie omtrent de materiaaleigenschappen. Het betreft de opslag met een vijfhoekige plattegrond;
- In 1983 is aan de heer C.H. Bok de bouwvergunning verstrekt voor de bouw van een veestal. De veestal zal worden voorzien van een dak van asbestcementplaten. Het betreft de veestal die als aanbouw aan de achtergevel van de boerderij is gebouwd.
- In 1986 is aan de heer C.H. Bok de bouwvergunning verstrekt voor de bouw van een werktuigenberging. In de vergunningaanvraag worden asbestcement golfplaten genoemd als dakbedekking. Het betreft de westelijke loods op het achterterrein van de onderzoekslocatie.
- In 1997 is melding gemaakt dat het bedrijf niet voldoet aan de AMvB 'besluit melkrundveehouderijen milieubeheer' en dat de Hinderwetvergunning uit 1984 van toepassing blijft. Uit het daarbij behorende controlebezoek is gebleken dat sprake is van een rundvee- en schapehouderij. Er worden geen melkkoeien meer gehouden en er zijn geen tanks meer in gebruik.
- In december 2015 is een bovengrondse dieseltank van 2.000 liter gesaneerd. Het tanksaneringscertificaat is beschikbaar. Het betrof een bovengrondse tank in een lekbak, voorzien van een afdak. Op het certificaat is vermeld dat visueel geen bijzonderheden zijn waargenomen die op een bodemverontreiniging kunnen duiden.

In de aanvullende historische informatie is sprake van een tank van 250 liter. De aanwezigheid van die tank is niet bevestigd en de eventuele situering van deze voormalige tank is ons niet bekend geworden. Aanvullend onderzoek ter plaatse van de 250 liter tank heeft derhalve niet plaats kunnen vinden.

3.2 Aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707

Drupzones:

In het voorgaande onderzoek (2019) zijn in geen van de sleuven ter plaatse van de drupzones asbestgehaltes aangetoond boven de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.d.s.). Uit de onderzoeksresultaten blijkt echter sprake te zijn van losse bundels. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

monsternaam	monsterlocatie	concentratie	fractie	hechtgebonden	losse bundels aanwezig
MMA7	SL1	23 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	ja
MMA8	SL2	29 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	ja
MMA9	SL3	41 mg/kg d.s.	4-8mm	ja	ja
MMA10	SL4	6,4 mg/kg d.s.	4-8mm	ja	ja
MMA11	SL7 en SL8	-	-	-	ja
MMA12	SL5	-	-	-	ja
MMA13	SL6	-	-	-	-

De aanwezigheid van losse bundels in de mengmonsters MMA7 t/m MMA2 geeft aanleiding om het gehalte aan respirabele vezels te bepalen ter plaatse van de sleuven SL1 t/m SL5, SL7 en SL8. De gemeten gehalten dienen meegewogen te worden in stap 3 van het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest.

De bodem in de drupzones ter plaatse van de bovengenoemde sleuven SL1 t/m SL5, SL7 en SL8 is opnieuw bemonsterd (SL101 t/m SL 105, SL107 en SL108) door het graven van bemonsteringssleuven van lxbxd = 2,0x0,3x0,05 meter. De monsters zijn onderzocht op de aanwezigheid van respirabele vezels met behulp van SEM-analyses.

In inspectiegat G7 uit het voorgaande onderzoek (2019) is in de bovengrond een asbestgehalte boven de interventiewaarde aangetoond in de bovengrond. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

monsternaam	monsterlocatie	concentratie	fractie	hechtgebonden	losse bundels aanwezig
MMA1	G7	260 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	-
MMA3	G11	35 mg/kg d.s.	8-20mm	ja	-
MMA4	G3 en G5	< 0,3 mg/kg d.s.	-	-	-

Ter bepaling van de omvang van de asbestverontreiniging in monsterlocatie G7 zijn drie asbestinspectiegaten G104 t/m G106 gegraven rondom gat G7 ter plaatse van het deel van het erf met een puinhoudende toplaag. Drie monsters van de fijne fractie (< 20 mm) zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

3.3 Nader onderzoek naar lood

In het voorgaande onderzoek (2019) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond ter plaatse van de boringen 02, 109 en 112. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

monster	diepte	waarnemingen	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde
02B	0,25-0,5	baksteen, puin	-	lood (1,87)
109C	0,5-1,0	baksteen, puin	-	lood (1,40)
110A	0,0-0,5	baksteen, puin	lood (0,57)	-
111A	0,0-0,5	baksteen, puin, kolengruis	lood (0,43)	-
112A	0,0-0,5	baksteen, puin, kolengruis	-	lood (3,80)
(..)	BodemIndex			

Voor de verdere afperking van de verontreiniging zijn vijf handboringen (205, 206, 207, 208 en 209) uitgevoerd tot een diepte 1,0 meter -mv. Boring 205 is uitgevoerd ter plaatse van boring 02 en is doorgezet tot een diepte van 2,0 meter -mv ten behoeve van de uitkartering in verticale richting. In totaal zijn vijf grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van lood. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de monsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald.

3.4 Aanvullend onderzoek naar koper en zink

In het voorgaande onderzoek (2019) zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond ter plaatse van boring 07. Het volledige overzicht van onderzoeksresultaten is weergegeven in onderstaand overzicht:

Monster	diepte	waarnemingen	> Achtergrondwaarde	> Interventiewaarde
07D	1,1-1,5	baksteen	-	koper (19,93) zink (1,32)
105E	1,8-2,0	baksteen	-	-
106D	1,0-1,5	baksteen	zink (0,39)	-
107C	1,0-1,4	baksteen, puin	-	-
108C	0,8-1,25	baksteen	-	-
(..)	BodemIndex			

Uit bovenstaande blijkt dat de verontreiniging is aangetoond in de ondergrond en op die diepte reeds is uitgekarteerd. Voor de verdere afperking van de verontreiniging zijn vier handboringen (201, 202, 203 en 204) uitgevoerd ter plaatse van boringen 105, 106, 107 en 108 tot een diepte 0,5 meter -mv om vast te stellen of de verontreiniging ook in de bovengrond aanwezig is. In totaal zijn vier grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van lood en/of zink. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de monsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald.

3.5 Toelichting onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek

Gevraagd is om een toelichting op de onderzoekopzet van het verkennend onderzoek uit 2019, met betrekking tot de verdachte deellocaties 'boomgaard' met betrekking tot mogelijke verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen en 'erf' met betrekking tot zware metalen, PAK en/of asbest.

Analyse boomgaard:

Voor de volledige locatie met een oppervlakte van 7.790 m² is de onderzoekstrategie 'heterogeen verdacht' aangehouden en is aangevangen met een onderzoeksinspanning van 23 handboringen tot 0,5 meter -mv, waarvan vier handboringen zijn doorgezet tot 2,0 meter -mv en twee handboringen zijn afgewerkt als peilbuis. Het deel van de onderzoekslocatie dat als 'boomgaard' beschouwd dient te worden maakt hiervan deel uit. Hierin zijn tien van de bovengenoemde handboringen geplaatst. Drie bovengrondmengmonsters (0,00-0,25 meter -mv) zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Indien dit deel van de locatie als een separate verdachte deellocatie met een oppervlakte van 4.000 à 5.000 m² beschouwd zou zijn, zouden daarvoor strikt genomen 18 handboringen nodig zijn geweest, maar desondanks zouden eveneens drie mengmonsters op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen geanalyseerd worden.

Interpretatie boomgaard:

Het aantal uitgevoerde boringen is strikt genomen te laag, in vergelijking met de situatie wanneer de boomgaard correct onderzocht zou zijn volgens NEN 5740 strategie VED-HE. Een eenduidige oorzaak of reden hiervoor is niet teruggevonden. Desondanks is het aantal analysemonsters wel conform deze strategie gekozen. De uitgevoerde boringen hebben een correcte ruimtelijke verdeling over de verdachte deellocatie. Aangezien de aan- of afwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bodem niet zintuiglijk waarneembaar zijn, zouden de extra bemonsteringen niet per se tot een andere monstersamenstelling of analysestrategie hebben geleid. Vanuit die optiek zouden voor deze specifieke situatie de extra boringen niet tot een hogere betrouwbaarheid geleid hebben. Met de, overigens terechte kanttekening dat het onderzoek niet volledig voldoet aan de strategie VED-HE, achten wij de resultaten van het onderzoek daarom desondanks voldoende betrouwbaar en voldoende representatief voor deze onderzoekslocatie. Het plaatsen van extra boringen om het tekort aan het aantal boringen te herstellen is niet zinvol, mede gelet op het feit dat de bestrijdingsmiddelen wel zijn aangetoond, maar slechts in zeer lage gehalten.

Analyse erf:

Voor de volledige locatie met een oppervlakte van 7.790 m² is de onderzoekstrategie 'heterogeen verdacht' aangehouden en is aangevangen met een onderzoeksinspanning van 23 handboringen tot 0,5 meter -mv, waarvan vier handboringen zijn doorgezet tot 2,0 meter -mv en twee handboringen

zijn afgewerkt als peilbuis. Het deel van de onderzoekslocatie dat als 'erf' beschouwd dient te worden maakt hiervan deel uit. Hierin zijn dertien van de bovengenoemde handboringen geplaatst. In eerste instantie is één bovengrondmengmonster (0,00-0,50 meter -mv) geanalyseerd op het standaardpakket voor grond, waar zware metalen en PAK deel van uitmaken. Indien dit deel van de locatie als een separate verdachte deellocatie met een oppervlakte van circa 2.000 m² beschouwd zou zijn, zouden daarvoor eveneens dertien handboringen nodig zijn geweest, maar strikt genomen zouden drie analysemonsters samengesteld moeten zijn. Analoog hieraan zouden met betrekking tot het asbestonderzoek conform NEN 5707 sprake zijn van 10 inspectiegaten en twee analysemonsters van de fijne fractie. Het uitgevoerde aantal asbestanalyses voldoet hier ruimschoots aan.

Interpretatie erf:

Het aantal uitgevoerde boringen is strikt genomen gelijk aan de situatie wanneer het erf als een separate verdachte deellocatie onderzocht zou zijn volgens NEN 5740 strategie VED-HE. Het aantal analysemonsters zou dan echter te laag geweest zijn. Een eenduidige oorzaak of reden hiervoor is niet teruggevonden. Desondanks hebben de onderzoeksresultaten geleid tot een relatief groot aantal extra boringen en analyses in de vorm van aanvullend onderzoek, dat onder andere was gericht op de aanwezigheid van zware metalen en PAK. Het betroffen in totaal acht analyses van separate monsters en twaalf analyses van separate monsters uit aanvullend veldwerk. Met de, overigens terecht kanttkening dat het oorspronkelijke onderzoek niet volledig voldeed aan de strategie VED-HE voor deze deellocatie, achten wij de resultaten van het onderzoek desondanks voldoende betrouwbaar en voldoende representatief voor deze onderzoekslocatie. Het uitvoeren van extra analyses op mengmonsters om het tekort op het oorspronkelijke aantal te herstellen is niet zinvol. De trefkans met betrekking tot een momenteel nog niet bekende verontreiniging is relatief laag (althans, niet hoger dan in elke andere situatie).

3.6 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het graven van de inspectiegaten en -sleuven, het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" [2]. De situering van de boringen, inspectiegaten en -sleuven is opgenomen in bijlage 3. Alle werkzaamheden zijn op 24 april 2020 met handkracht uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heren R. Reinders en R.J. van der Laan.



3.7 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en asbestmonsters zijn uitgevoerd door door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

4.1 Bodemonderzoek

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de ‘gevoeligheid’ van het gebruik en de bestemming

van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0: gestandaardiseerde meetwaarde < AW

BodemIndex = 0: gestandaardiseerde meetwaarde = AW

0 < BodemIndex < 0,5: gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde

BodemIndex = 0,5: gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde

0,5 < BodemIndex < 1: gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW

BodemIndex = 1,0: gestandaardiseerde meetwaarde = IW

BodemIndex > 1: gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

4.2 Asbestonderzoek

Asbest in bodem

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend onderzoek vastgesteld of er sprake is van een verdachte locatie en of de bodem asbestverdacht materiaal bevat. Indien dit wordt bevestigd, ontstaat hierdoor direct aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie is vastgesteld aan de hand van de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toe-

passing is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterk met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie is. Dit komt voor in situaties waarbij het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat dan een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de

bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.

Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.



Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% I (V \times n \times E (x ds))$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

$\%$ = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

5 RESULTATEN

5.1 Bodemopbouw

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Uit deze beschrijvingen en uit de beschrijvingen tijdens het verkennend onderzoek (2019) blijkt dat de bodem bestaat uit een opgebrachte zandlaag met een dikte van circa 0,35 à 0,5 meter. De toplaag van de oorspronkelijke bodem is tot een diepte van 1,1 à 4,4 meter -mv opgebouwd uit siltige klei. Hieronder is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 5,1 meter -mv, opgebouwd uit kleiig zand.

5.2 Aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707

5.2.1 Drupzones

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 1. Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op of in de drupzones. Per bemonsteringssleuf is één monster van de fijne fractie onderzocht op aanwezigheid van respirabele vezels door middel van SEM-analyses. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn samengevat en eveneens weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Resultaten asbestonderzoek drupzones

meetpunt	traject	bijzonderheid	gewogen asbestgehalte fijne fractie [mg/kg.ds]	gewogen gehalte respirabele asbestvezels [mg/kg.ds]	toetsingsresultaat respirabele vezels aan normwaarde van 10 mg/kg.ds*
SL101	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, sporen metselpuin	<14	< 6,34	geen 'onaanvaardbaar risico buiten'
SL102	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, sterk metselpuin, zwak keramiek, zwak puin	<10	1,0	geen 'onaanvaardbaar risico buiten'
SL103	0.00 - 0.05	zwak baksteen, matig metselpuin	<10	<11,94	geen 'onaanvaardbaar risico buiten'
SL104	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak keramiek, zwak glas	<10	482,9	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond
SL105	0.00 - 0.05	zwak baksteen, brokken asfalt, matig metselpuin, zwak puin	<11	158,1	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond
SL107	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, zwak metselpuin, zwak puin, zwak keramiek	<15	920,2	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond
SL108	0.00 - 0.05	zwak baksteen, zwak glas, zwak metselpuin, zwak puin, zwak keramiek	<13	101,6	'onaanvaardbaar risico buiten' aangetoond

* Normwaarde volgens stap 3 'locatiespecifieke risicobedoordeling' in bijlage 3 'Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest' van de Circulaire bodemsanering 2013.

Ter plaatse van de inspectiesleuven SI104, SI105, SI107 en SI108 is sprake van een 'onaanvaardbaar risico buiten' op basis van gewogen gehalten aan respirabele vezels in de bodem. Ter plaatse van de sleuven SI101, SI102 en SI103 zijn geen respirabele vezels aangetoond in gehalten boven de rapportagegrenzen van het laboratorium.

5.2.2 Bovengrond erf

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 2. Tijdens het veldwerk zijn asbestverdachte materialen waargenomen op of in de bodem. Per inspectiegat is één mengmonster van de fijne fractie onderzocht op aanwezigheid van respirabele vezels door middel van SEM-analyses. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn samengevat en eveneens weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden asbestonderzoek bovengrond erf

meetpunt	traject	bijzonderheid	Aantal asbestverdachte stukjes
G104	0.00 - 0.15	sterk puin, sterk baksteen, sterk metselpuin, brokken puin, sterk asbest	7
G105	0.00 - 0.40	sterk puin, sterk baksteen, zwak metselpuin, brokken puin, zwak asbest, brokken baksteen	4
G106	0.00 - 0.40	sterk puin, sterk baksteen, zwak metselpuin, brokken puin, zwak asbest, brokken baksteen	2

Ter plaatse van de drie inspectiegaten is asbestverdacht plaatmateriaal in het vrijgekomen materiaal aangetroffen. Op basis van de asbestgehalten en de gewichten van de asbesthoudende materialen is aan de hand van de formule uit hoofdstuk 4 de asbestconcentratie per sleuf berekend. De calculatiebladen zijn opgenomen in bijlage 6, in onderstaande tabel is de calculatie per sleuf samengevat.

Tabel 3: Asbestgehalte op basis van de grove fractie (> 2 cm)

meetpunt	M in mg	asbestpercentage	V (dm ³)	n (kg/dm ³)	E	ds (%)	concentratie
G104	89,7	Chrysotiel 10-15 Crocidoliet 2-5	13,5	1,85	1	89,7	1.901,9
G105	27,9	Chrysotiel 10-15	36	1,85	1	83,8	62,5
G106	19,7	Chrysotiel 10-15	36	1,85	1	87,5	47,1

Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie (Cf: fractie < 16mm) is het monster van inspectiegat G104 geanalyseerd op asbest. Hieruit blijkt een gewogen asbestgehalte van 8.300 mg/kg.ds. Tevens is een mengmonster van de inspectiegaten G105 en G106 geanalyseerd op asbest. Hieruit blijkt een gewogen asbestgehalte van 370 mg/kg.ds.

Het totale gehalte aan asbest ($C_{\text{tot}} = C_{\text{gr}} + C_f$) ter plaatse van G104 bedraagt $1.901,9 + 8.300 = 10.201,9$ mg/kg.ds en overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) ruimschoots.

Het totale gehalte aan asbest ($C_{\text{tot}} = C_{\text{gr}} + C_f$) ter plaatse van G105 bedraagt $62,5 + 370 = 432,5$ mg/kg.ds en overschrijdt eveneens de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Het totale gehalte aan asbest ($C_{\text{tot}} = C_{\text{gr}} + C_f$) ter plaatse van G106 bedraagt $47,1 + 370 = 417,1$ mg/kg.ds en overschrijdt eveneens de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen kan ervan worden uitgegaan dat de verontreiniging aanwezig is ter plaatse van het volledige deel van het erf dat is voorzien van een halfverhardingslaag. Omdat uit de analysecertificaten is af te leiden dat ook in de monsters afkomstig van het erf (G104, G105, G106) losse vezels voorkomen, kan ervan worden uitgegaan dat voor het erf eveneens sprake is van een 'onaanvaardbaar risico buiten' echter, in dit is niet als zodanig aangetoond met behulp van analyses.

5.3 Nader onderzoek lood

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden onderzoek loodverontreiniging

meetpunt	traject	bijzonderheid	diepte analysemonster	Toetsingsresultaat (BodemIndex)
205	0.00 - 0.50	zwak baksteen, zwak kolengruis, matig metselpuin	0.50 – 1.00	< AW (-0,13)
	0.50 - 1.10	zwak baksteen, matig metselpuin		
	1.10 - 1.50	uiterst baksteen, zwak metselpuin		
	1.50 - 2.00	uiterst baksteen, zwak kolengruis, zwak roest		
206	0.00 - 1.50	zwak baksteen, zwak kolengruis, sterk metselpuin	0.50 – 1.00	< AW (-0,02)
	1.50 - 2.00	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak roest		
207	0.00 - 0.50	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak kolengruis	0.00 – 0.50	< AW (-0,04)
	0.50 - 1.00	zwak baksteen, zwak kolengruis, zwak metselpuin		
208	0.00 - 0.50	zwak baksteen, zwak metselpuin, zwak kolengruis	0.00 – 0.50	< AW (-0,10)
	0.50 - 1.00	zwak baksteen, zwak kolengruis		
209	0.00 - 0.15	-	0.15 – 0.55	< AW (-0,08)
	0.15 - 0.55	zwak baksteen, sterk metselpuin, zwak kolengruis		

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging niet verder is verspreid in de diepte en niet verder in horizontale richting is verspreid dan wat uit de interpretatie van het verkennend onderzoek was aangenomen. De sterk verhoogde gehalten aan lood ter plaatse blijkt derhalve beperkt van omvang te zijn. De interpretatie uit het voorgaande onderzoek kan derhalve, ons inziens, worden gehandhaafd.

5.4 Nader onderzoek koper en zink

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. De waarnemingen zijn weergegeven in tabel 5

Tabel 5: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden onderzoek koper- en zinkverontreiniging

meetpunt	Traject	bijzonderheid	Toetsingsresultaat Koper (BodemIndex)	Toetsingsresultaat Zink (BodemIndex)
201	0.00 - 0.15	-		
	0.15 - 0.50	zwak roest, uiterst baksteen, matig kolengruis	< AW (-0,15)	< AW (-0,12)
202	0.00 - 0.20	matig baksteen, uiterst keramiek	< AW (-0,13)	< I (0,90)
	0.20 - 0.50	-		
203	0.00 - 0.15	-		
	0.15 - 0.30	zwak roest		
	0.30 - 0.60	sterk baksteen, sterk metselpuin	< AW (-0,13)	< AW (-0,09)
204	0.00 - 0.15	-		
	0.15 - 0.50	zwak roest, uiterst baksteen, zwak kolengruis	< AW (-0,08)	< AW (-0,06)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verontreiniging niet in de toplaag van de bodem voorkomt in gehalten boven de interventiewaarden. Ter plaatse van boring 202 nadert het zinkgehalte echter wel de interventiewaarde (bodemindex = 0,9). Mogelijk bestaat een relatie tussen het gemeten gehalte en de aanwezigheid van keramiek in de bodem. De sterk verhoogde gehalten aan koper en zink er plaatse van boring 07 uit het voorgaande onderzoek (2019) blijkt derhalve beperkt van omvang te zijn. De interpretatie uit het voorgaande onderzoek kan derhalve, ons inziens, worden gehandhaafd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ONDERZOEKSVRAGEN

Uit de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Maasdijk 30 te Poederoijen, kadastraal bekend als gemeente Brakel, sectie N, nummer 812, blijkt het volgende:

- a. Een volledig historisch onderzoek conform NEN 5725 en aanvullend onderzoek conform NEN 5740 voor zover verdachte locaties onvoldoende zijn onderzocht. Hierbij moeten in ieder geval de locaties van de voormalige olietanks worden onderzocht.

Het historisch onderzoek is aangevuld. Hieruit is onder andere gebleken dat sprake was van twee bovengrondse tanks. De dieseltank van 2.000 liter is onder certificaat gesaneerd en de bodem is niet verontreinigd. De tank van 250 liter is niet teruggevonden en de ligging ervan is onbekend gebleven, waardoor gericht onderzoek naar bodemverontreiniging door het gebruik van deze tank niet mogelijk is.

- b. Een aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707, cq. circulaire bodemsanering (1 juli 2013) naar respirabele vezels bij de zogenaamde “drupzones”.

Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat sprake is van respirabele vezels ter plaatse van vier drupzones. De risico-beoordeling hiervan en het plan van aanpak wordt besproken in de volgende hoofdstukken. Ter plaatse van het erf, waar eveneens losse vezels zijn aangetoond, is vastgesteld dat de asbesthoudende bijmengingen over het volledige erfoppervlak van circa 200 m² voorkomt. Hierdoor is sprake van een saneringsnoodzaak. Vooraf dienen de saneringswerkzaamheden gemeld te worden aan het bevoegd gezag Wbb, wat onder andere mogelijk is door het indienen van een BUS-melding.

- c. Nader onderzoek naar lood.

Het onderzoek is uitgevoerd en de bevindingen uit het voorgaande onderzoek zijn bevestigd. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 75 m³ waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor bestaat een saneringsnoodzaak. Voorafgaand aan de sanering dienen de werkzaamheden gemeld te worden aan het bevoegd gezag, door middel van bijvoorbeeld een BUS-melding.

- d. Aanvullend onderzoek naar koper en zink in de bovengrond op en nabij boring 07;

Het onderzoek is uitgevoerd en de bevindingen uit het voorgaande onderzoek zijn bevestigd.

- e. Een toelichting waarom niet de NEN 5740 heterogeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen ter plaatse van de verdachte zone “boomgaard” en metalen/ PAK/asbest ter plaatse van het “erf” is gevolgd. Dit voorzien van een nadere onderbouwing van de oppervlakte en het aantal boringen/analyses die nodig zijn op grond van de NEN 5740. De toelichting is gegeven in hoofdstuk 2. Omdat de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten niet noemenswaardig in negatieve zin is beïnvloed, bestaat ons inziens geen aanleiding om verder aanvullend onderzoek uit te voeren.



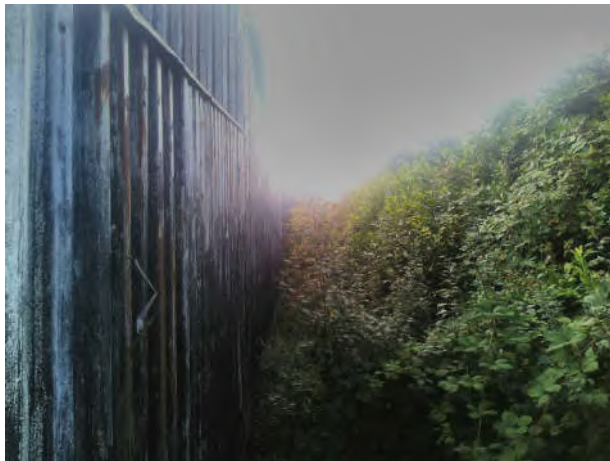
De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, op enkele onderwerpen milieuhygiënische bezwaren aan te voeren. In de navolgende hoofdstukken wordt daar nader op ingegaan. Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Uit de onderzoeksresultaten blijken onderstaande verontreinigingen waarbij de bodemkwaliteit niet voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen volgens de Regeling Bodemkwaliteit:

- De toplaag ter plaatse van boring 13 is plaatselijk tot boven de voormalige tussenwaarde verontreinigd met PAK. De bodemkwaliteit voldoet op basis hiervan aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie en de omvang ervan bedraagt circa 5 m³. De verontreinigingspot bevindt zich in de oostelijke schuur op het achterterrein. In deze functie wordt het contact met en/of het bewerken van deze grond nagenoeg nihil beschouwd en zijn, ons inziens, geen maatregelen nodig in het kader van de bestemmingswijziging.
- In de baksteenhoudende ondergrond van boring 07 zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan koper en zink gemeten. Omdat de verontreinigingen niet zijn aangetoond in de bovengrond en omdat de locatie ter plaatse is verhard met klinker, zijn contactmogelijkheden met de verontreiniging uitgesloten. Vanwege het gegeven dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (circa 9 m², circa 4 m³) bestaat geen saneringsplicht vanuit de Wbb en vormt het verontreiniging geen belemmering ten aanzien van de beoogde bestemmingswijziging;
- Ter plaatse van boring 02 ter plaatse van de zuidoosthoek van de woning is een sterke verontreiniging met lood aanwezig in de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 meter –mv, met een oppervlakte van circa 120 m². Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en een saneringsnoodzaak. De bodem van deze deellocatie voldoet derhalve niet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De verontreinigde bodem bevindt zich in de bovengrond van een onverhard terreingedeelte (tuin) waardoor sprake is van contactmogelijkheden. Wanneer na sanering de humane en ecologische risico's tot een aanvaardbaar niveau zijn teruggebracht (ontgraven en afvoeren, afdekken met een duurzame verharding) zal de deellocatie alsnog aan de bestemming voldoen. Alvorens tot saneren over te kunnen gaan dienen de werkzaamheden vooraf gemeld te worden aan het bevoegd gezag Wbb door middel van een BUS-melding.
- Ter plaatse van de drupzones ter plaatse van de inspectiesleuven SL04, SL05, SL07 en SL08 zijn losse vezelbundels aangetroffen waardoor plaatselijk de interventiewaarde worden overschreden. Sprake is van 'onaanvaardbare risico's buiten'. Het betreffen de drupzones behorende bij de dakvlakken van de werktuigenberging / de westelijke loods op het achterterrein) en van de schuur op het westelijke buurperceel. De afstanden tot de entree van de woning bedragen respectievelijk circa 40 en 20 meter, waardoor de risico's tot een 'secundaire besmetting binnenshuis' verwaarloosbaar laag geacht kunnen worden.

De sleuven SL107 en SL108 representeren de drupzone aan de westelijke gevel van de loods. De drupzone wordt niet betreden en dit betreffende deel van de locatie is dichtbegroeid (zie onderstaande afbeelding). Hierdoor bestaan geen contactmogelijkheden met het asbest en is geen sprake van onaanvaardbare risico's.



afbeelding drupzone westelijke zijde loods

Sleuf SL 105 representeert de drupzone aan de oostelijke gevel van de loods. Aan deze zijde is sprake van een relatief kort dakvlak (zie onderstaande afbeelding). De asbestverontreiniging is hierdoor relatief gering: ter plaatse van sleuf SL106 is geen verontreiniging aangetoond, maar ter plaatse van sleuf SL105 zijn respirabele vezels gemeten. Omdat ter plaatse wel contactmogelijkheden bestaan, is sprake van een onaanvaardbaar risico en is sprake van spoedeisende bodemsanering. Geadviseerd wordt om tot dat moment de risico's te beperken door de contactmogelijkheden weg te nemen. De drupzone kan hiertoe worden afgezet met een hekwerk / lint. Overwogen kan worden om toegangsmogelijkheden tot de loods tijdelijk in stand te houden door het aanbrengen van rubber ringmatten van voldoende breedte (circa 1,00 meter) en het bodemvochtgehalte op tenminste 10% te houden (sproeien).



afbeelding drupzone oostelijke zijde loods

Ter plaatse van sleuf SL104 is een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond en zijn respirabele vezels gemeten. In de periode tussen het verkennend bodemonderzoek (2019) en onderhavig aanvullend bodemonderzoek is het asbestdak reeds gesaneerd: hier was sprake van een drupzone behorende bij het dak op het buurperceel. Het betreft een relatief korte drupzone, gelegen op (een parkeergedeelte van) de oprit van de locatie. Deels is de drupzone verhard met klinkers en deels is sprake van een sterk puinhoudende bodem (zie onderstaande afbeelding).



afbeelding locatie drupzone schuur buurperceel (tpv donkere personenauto)

Het risico op contact met de asbestverontreiniging is relatief laag, maar desondanks niet uit te sluiten. Hierdoor is sprake van een onaanvaardbaar risico en is sprake van spoedeisende bodemsanering. Geadviseerd wordt om tot dat moment de risico's te beperken door de contactmogelijkheden weg te nemen. De drupzone kan hiertoe worden afgezet met een hekwerk / lint.

- Het erf blijkt sterk verontreinigd te zijn met asbest. De verhoogde asbestgehalten worden veroorzaakt door bijmengingen met asbestverdachte materialen en door asbest in de fijne fractie van de bodem. Ter plaatse zijn losse bundels aangetoond. Het betreft een sterk puin- en/of baksteenhoudende bodem die zeer vast is gereden (slecht doorvoerbaar en/of doorgraafbaar). Contactmogelijkheden met de asbestverontreiniging zijn desondanks aanwezig vanwege de losse bundels, waardoor sprake is van een spoedeisende sanering. Geadviseerd wordt om tot aan het moment van saneren het bodemvochtgehalte op tenminste 10% te borgen en/of de locatie (tijdelijk) af te dekken of niet te betreden.

8 PLAN VAN AANPAK

De bestemming van de locatie wordt gewijzigd naar een woonbestemming en de boerderij zal worden verbouwd tot een woning. De verbouwing is reeds aangevangen echter, de activiteiten zijn stilgelegd vanwege het ontbreken van de noodzakelijke vergunningen.

Voor de vergunningprocedure dient vastgesteld te worden of de bodem van de locatie voldoet aan de bestemming Wonen. Gebleken is dat de bodemkwaliteit op diverse punten niet hieraan voldoet:

- Ter plaatse van de inspectiesleuven SL04, SL05, SL07 en SL08 in de drupzones zijn losse vezelbundels aangetroffen. Hier is sprake van een spoedeisende sanering vanwege onaanvaardbare risico's. Tot dat moment kunnen maatregelen worden getroffen om contact met de verontreinigingen te voorkomen. Sanering is pas dan zinvol, wanneer de betreffende daken (als bron) eveneens worden gesaneerd. Gelet op het gegeven dat de loods momenteel in gebruik is als opslag van bouwmaterialen zal de sanering pas kunnen worden uitgevoerd nadat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond. De sanering als voorwaarde worden opgenomen in de vergunning zonder dat de sanering feitelijk vooraf heeft plaatsgevonden, mits tot aan het moment van saneren tijdelijke maatregelen worden getroffen om contactmogelijkheden te voorkomen.
- Het erf blijkt sterk verontreinigd te zijn met asbest en ook hiervoor is een saneringsnoodzaak van toepassing. Met inachtneming van tijdelijke maatregelen om contactmogelijkheden te voorkomen, kan de sanering als voorwaarde worden opgenomen in de vergunning en gelijktijdig met de overige saneringsinspanningen worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van boring 02 ter plaatse van de zuidoosthoek van de woning is een sterke verontreiniging met lood aanwezig in de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 meter –mv, met een oppervlakte van circa 120 m². Hierbij is sprake van een saneringsnoodzaak, maar de sanering heeft geen spoedeisend karakter. De aanleg van diverse nieuwe nutsleidingen (waaronder breedband) zijn gepland tussen de openbare weg en de voordeur van het pand en kruisen de verontreinigingen niet. De sanering kan als een voorwaarde worden meegenomen in de vergunningen, zonder dat de sanering feitelijk vooraf heeft plaatsgevonden. Zodoende is het mogelijk om de saneringsinspanningen gelijktijdig en in combinatie uit te voeren.



Geadviseerd wordt derhalve om de omschreven maatregelen ter voorkoming van contactmogelijkheden zo spoedig mogelijk te treffen. Om de resterende periode van potentiële contactmogelijkheden beperkt te laten, wordt het bevoegd gezag geadviseerd om vergunningen 'onder voorwaarden' te verstrekken zodat de bouwwerkzaamheden kunnen worden hervat en de aanvang van de sloop en de bodemsaneringen vast te leggen binnen een in overleg te bepalen termijn.

Als tijdelijke maatregel dient een voorziening aangebracht te worden, die de contactmogelijkheden voorkomt. De voorziening kan bestaan uit een afdekking met een zeil, textiel of anderszins, waarbij ook de losse vezels geïsoleerd zullen zijn. Hierbij dient geborgd te worden dat de afdekking wordt verankerd en niet zodanig kan worden belast of beroerd, dat door slijtage gaten zullen ontstaan. Afdekking door middel van duurzame materialen (verhardingslagen) voldoen eveneens. Overwogen kan worden om een duurzame verharding aan te brengen en deze als een permanente saneringsmaatregel vast te leggen in een beschikking Wbb.

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 1 februari 2018
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020066202/1
Uw project/verslagnummer	17767
Uw projectnaam	Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Apr-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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17767
Uw projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020066202/1
Startdatum 30-Apr-2020
Rapportagedatum 07-May-2020/11:18
Bijlage A,C
Pagina 1/2

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	82.1	96.3	86.1	83.6	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.4	1.8	1.9	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.9	<2.0	7.0	11.4	4.3
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	10	12	18	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	280	47	64	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, 201: 15-50	24-Apr-2020	11338238
2	2, 202: 0-20	24-Apr-2020	11338239
3	3, 203: 30-60	24-Apr-2020	11338240
4	4, 204: 15-50	24-Apr-2020	11338241
5	5, 205: 50-100	24-Apr-2020	11338242



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

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: BNPA NL2A
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17767
Uw projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020066202/1
Startdatum 30-Apr-2020
Rapportagedatum 07-May-2020/11:18
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.6	88.6	88.1	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	5.1	2.5	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	94	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	7.4	8.9	8.8
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	15	17

Nr. Monsteromschrijving

6 6, 206: 50-100
7 7, 207: 0-50
8 8, 208: 0-50
9 9, 209: 15-55

Datum monstername 24-Apr-2020 11338243
24-Apr-2020 11338244
24-Apr-2020 11338245
24-Apr-2020 11338246

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020066202/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11338238	201		15	50	0538128080	1, 201: 15-50
11338239	202		0	20	0538128040	2, 202: 0-20
11338240	203		30	60	0538128065	3, 203: 30-60
11338241	204		15	50	0538128078	4, 204: 15-50
11338242	205		50	100	0538128089	5, 205: 50-100
11338243	206		50	100	0538128084	6, 206: 50-100
11338244	207		0	50	0538127885	7, 207: 0-50
11338245	208		0	50	0538127832	8, 208: 0-50
11338246	209		15	55	0538128082	9, 209: 15-55

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020066202/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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			
Koper (Cu)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 6

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1							
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2							
Gloei-rest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25,9	25,9							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	17,01	<=AW	5	40	54	190	190	-0,15
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	72,84	<=AW	20	140	200	720	720	-0,12

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11338238 1, 201: 15-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	96,3	96,3							
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd								
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	20,69	<=AW	5	40	54	190	190	-0,13
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	664,4	Industrie	20	140	200	720	720	0,90

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11338239 2, 202: 0-20

Eindoordeel: Klasse Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1							
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8							
Gloeiorest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	21,18	<=AW	5	40	54	190	190	-0,13
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	88,92	<=AW	20	140	200	720	720	-0,09

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11338240 3, 203: 30-60

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6							
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	28,13	<=AW	5	40	54	190	190	-0,08
Zink (Zn)	mg/kg ds	64	102,8	<=AW	20	140	200	720	720	-0,06

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11338241 4, 204: 15-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monstername 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof			1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			4,3							
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)		91,1	91,1						
Organische stof	% (m/m) ds		1,1	1,1						
Gloei-rest	% (m/m) ds		99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4,3	4,3						
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds		11	21,09	<= AW	5	40	54	190	190 -0,13

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11338242 5, 205: 50-100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6							
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8							
Gloei-rest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	37,38	<= AW	5	40	54	190	190	-0,02

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11338243 6, 206: 50-100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6							
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1							
Gloei-rest	% (m/m) ds	94								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	33,6	<= AW	5	40	54	190	190	-0,04

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 11338244 7, 207: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1							
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5							
Gloei-rest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	24,73	<= AW	5	40	54	190	190	-0,10

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 11338245 8, 208: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 17767
 Projectnaam Maasdijk 30 Poederoijen
 Ordernummer
 Datum monstername 24-04-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020066202
 Startdatum 30-04-2020
 Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2							
Gloei-rest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8							
Metalen										
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	28,49	<=AW	5	40	54	190	190	-0,08

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 9 11338246 9, 209: 15-55

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

G104

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten				lengte	diepte	breedte	
volume sleuf/gat	13,5 dm³			3	1,5	3	dm
percentage droge stof	89,7						
inspectieefficiëntie	1						
stortgewicht grond	1,85 kg/dm³						
materiaaltype I							
variabelen							
massa asbestverdacht materiaal	89700,00 mg	massa asbestverdacht materiaal			0,00 mg		
asbestconcentratie verzamelmonster		asbestconcentratie verzamelmonster					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,50	gemiddeld percentage serpentijnasbest			0,00		
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	3,50	gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)			0,00		
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	47,50	gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster			0,00		
asbest gehalte in verzamelmonster	42607,50 mg	asbest gehalte in verzamelmonster			0,00 mg		
asbestconcentratie	1901,90 mg/kg d.s.	asbestconcentratie			0,00 mg/kg d.s.		
totalen							
obv materiaalmonsters	1.901,90 mg/kg d.s.						
grondmonster	8.300,00 mg/kg d.s.						
totaal	10.201,90 mg/kg d.s.						

G105

plaatmateriaal, hechtgebonden

constanten				lengte	diepte	breedte	
volume sleuf/gat	36 dm³			3	4	3	dm
percentage droge stof	83,8						
inspectieefficiëntie	1						
stortgewicht grond	1,85 kg/dm³						
materiaaltype I		materiaaltype II					
variabelen		variabelen					
massa asbestverdacht materiaal	27900,00 mg	massa asbestverdacht materiaal			0,00 mg		
asbestconcentratie verzamelmonster		asbestconcentratie verzamelmonster					
gemiddeld percentage serpentijnasbest	12,50	gemiddeld percentage serpentijnasbest			0,00		
gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)	0,00	gemiddelde percentage amfiboolasbest (weegt factor 10)			0,00		
gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster	12,50	gewogen asbestconcentratie in verzamelmonster			0,00		
asbest gehalte in verzamelmonster	3487,50 mg	asbest gehalte in verzamelmonster			0,00 mg		
asbestconcentratie	62,49 mg/kg d.s.	asbestconcentratie			0,00 mg/kg d.s.		
totalen							
obv materiaalmonsters	62,49 mg/kg d.s.						
grondmonster	370,00 mg/kg d.s.						
totaal	432,49 mg/kg d.s.						

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

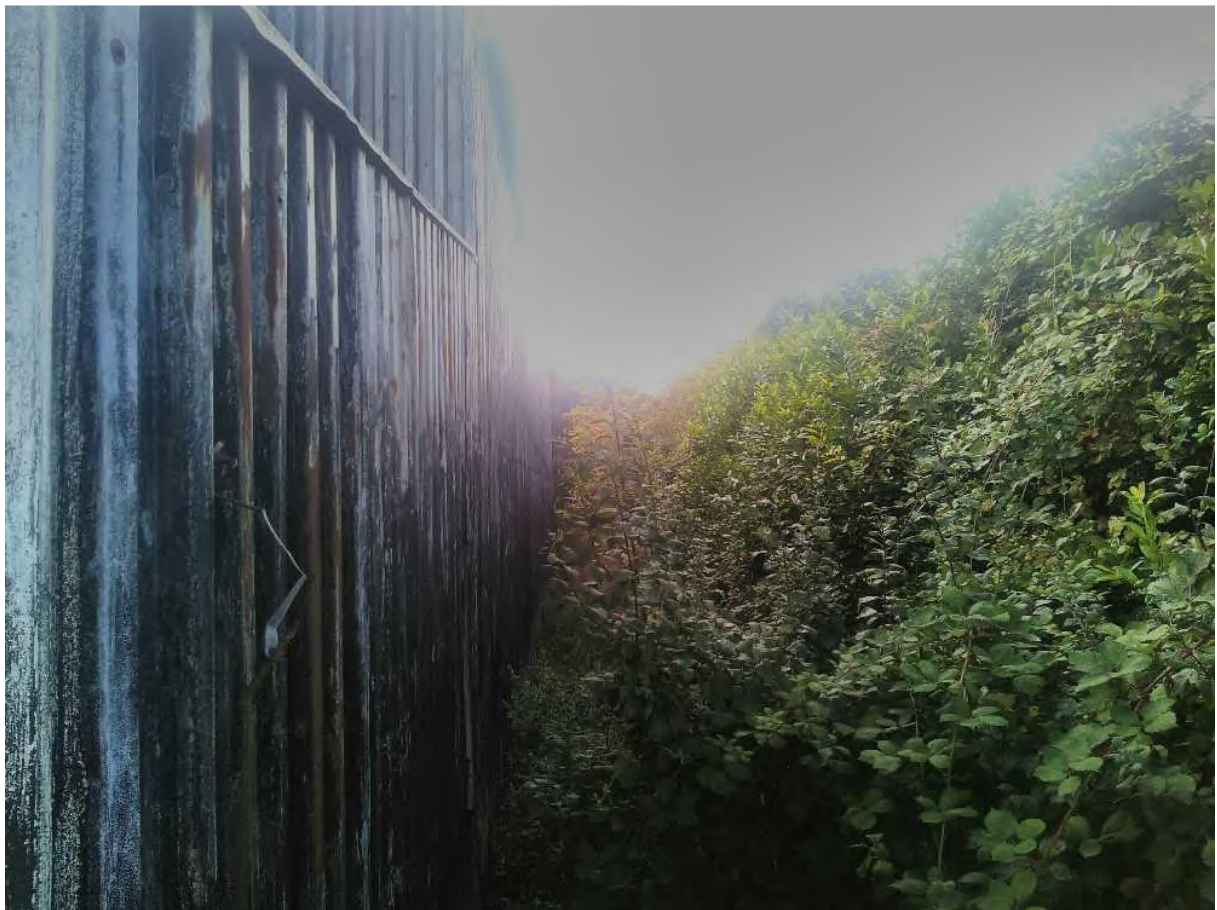


Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13

Bijlage 8

Checklist toetsing bodemonderzoek

Aan: Gemeentekantoor Zaltbommel aan S. Verschuren
Onderwerp: Beoordeling bodemonderzoek Maasdijk 30 in Poederoijen,
Behandeld door: Maddy van der Maas
Zaaknummer ODR: 0214134097

rapport: Verkennend bodemonderzoek Maasdijk 30 te Poederoijen, gemeente Brakel
sectie N nummer 812, Nipa Milieutechniek b.v. projectnummer 17767, 31 oktober 2019.

tekening onderzoekslocatie:



Onderwerpen	Resultaat
Komt onderzoekslocatie overeen met vlak aanvraag ?	Ja betreft bestemmingplanwijziging met sloop bedrijfsgebouwen en interne verbouwing(en) woning
Vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725?	Op 13 september is bij de ODR een verzoek om historisch bodemonderzoek ingeboekt. Op 9 oktober 2019 is door de ODR aan Nipa historische informatie verstrekt. Deze gegevens zijn niet opgenomen in bijlage 9 of paragraaf 2.2.2. van het rapport Uit de bouwdoSSIers blijkt dat een deel van de bebouwing in het verleden is gesloopt en anders herbouwd. (zie afbeelding onder deze tabel) De locaties van de bovengrondse olietanks zijn niet op tekening opgenomen en niet apart onderzocht. Uit de luchtfoto van 2019 blijkt daarnaast dat rondom het weiland een sloot lag waar een aantal dempingen waarneembaar zijn. Bij het historisch onderzoek is hier geen aandacht aan gegeven. De aard van het dempingsmateriaal is niet bekend. De hypothese is onvolledig. Het vooronderzoek voldoet niet aan de NEN 5725

Onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740?	Nee niet volledig: – Oppervlakte verschillende verdenkingen niet benoemd – Gehanteerde strategie heterogeen verdacht samengevoegd voor “erf” en “voormalige boomgaard”. – Van de voormalige boomgaard is hierdoor slechts 1 mengmonster van de bovengrond onderzocht (mm1) waarbij 1 deelmonster (nr 03) dan weer afkomstig is van buiten het “boomgaarddeel” Het “erf” is opgehoogd. zie ook hoogtekaart onder deze tabel en foto’s in het rapport. Dit is een aparte deellocatie van het weiland. In mm3 zijn evenwel boringen van het erf opgemengd met het “weiland”.
Indien van toepassing: onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707, NEN 5897?	Nee, niet volledig: – Uit de boorstaten blijkt dat bij G3, G5 , G7 en G8 asbest op maaiveld is aangetroffen. In de tekst van het rapport is dit niet benoemd. Bij G8 is geen onderzoek gedaan van de fijne fractie. – Ter plaatse van de “drupzones” is nog geen onderzoek gedaan op respirabele vezels, terwijl losse vezels zijn aangetroffen. – De asbestverontreiniging ter plaatse van de “drupzone” is een “voortschrijdende verontreiniging” Deze valt onder de zorgplicht en wij adviseren deze voorafgaand aan de sanering van de daken te saneren. – Ten aanzien van sleuf 04 waar afwatering van het asbesthoudende dak van de burelen (Maasdijk 32) de bron is van de verontreiniging zal overleg met de burelen moeten plaats vinden om te voorkomen dat dit na de bodemsanering opnieuw verontreinigd raakt. Overigens is voor deze schuur al een sloopmelding geaccepteerd voor het verwijderen van de asbesthoudende golfplaten en nokstukken (ODR zaaknummer 0214129005 op 4 oktober 2019). Per email/telefonisch is reeds gemeld (aan het adviesbureau en de familie Kwint) dat sprake kan zijn van humane risico’s en dat een zorgplicht-sanering zal moeten worden uitgevoerd.
Is het veldwerk uitgevoerd door een erkend veldwerker?	Het veldwerk is op 12 september en 24 september en 18 oktober (2^e fase Nader onderzoek) uitgevoerd. R. Reinders.: erkend voor uitgevoerde werkzaamheden. Veldwerk t.a.v. asbest is uitgevoerd door “RL”. Onduidelijk is wie dit is. (R.J. van der Laan?) Het rapport is niet getekend voor veldwerk door een RL. Wel door R. Reinders en dhr. Verhoeven.
Is het onderzoek voldoende actueel?	Ja voor zover uitgevoerd

Is asbestonderzoek voldoende uitgevoerd?	nee: – Inzicht in het gehalte aan respirabele vezels is niet voorhanden. – Afstroomrichting daken niet op tekening: duidelijkheid moet worden gegeven of ook afwatering van het asbesthoudende dak kan plaatsvinden aan de achterzijde van het woonhuis (boring b105/07) – De asbestverontreiniging t.p.v. het erf dient nader te worden onderzocht om de verdere omvang in beeld te brengen en de saneringsmethode te bepalen.
Resultaat >tussenwaarde	
Resultaat: Eén of meer (meng)monsters overschrijding tussenwaarde	Ja, er is een 1^e en 2^e fase nader onderzoek uitgevoerd. Bij boring 13 is sprake van een beperkte interventiewaarde overschrijding in de bovengrond voor PAK in circa 5 m³ grond. Bij boring 07 is sprake van een interventiewaarde overschrijding voor Koper en Zink in de ondergrond. De bron hiervan is onduidelijk. Onbekend is of deze ook in de bovengrond aanwezig is. Mogelijk strekt de verontreiniging zich uit onder de huidige bebouwing. Deze zal gesloopt worden waarbij grondroering te voorzien is. Zowel de horizontale als verticale omvang van de loodverontreiniging rondom de boringen B02 is onvoldoende in beeld gebracht en dit moet nader worden onderzocht en de risico's bij gebruik als tuin dienen te worden berekend. Ja: Uitvoering nader bodemonderzoek; Potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging
Resultaat nader bodemonderzoek: Omvang verontreiniging < 25 m ³ grond of < 100 m ³ grondwater?	Niet van toepassing
Resultaat nader bodemonderzoek: Omvang verontreiniging > 25 m ³ grond of > 100 m ³ grondwater?	In overleg treden met de provincie (ja t.a.v. lood/asbest t.p.v. erf)
Er is sprake van een ernstig geval	
Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging?	Ja ten aanzien van asbest (erf) en waarschijnlijk met lood. De omvang van de verontreinigingen met asbest en lood zijn onvoldoende in beeld gebracht. De risico's zijn niet bepaald.
Verontreiniging van vóór 1987 Zorgplicht art. 13 Wbb?	Saneren tot aan gebruikswaarde.
Verontreiniging ontstaan na 1987/1993 (asbest)?	Asbest bij "drupzones" moeten gesaneerd worden.
Vindt er grondverzet plaats?	Ja, ten behoeve van sloop en bestraten. Zie ook afbeelding onder deze tabel (bron paragraaf 3.1 ruimtelijke onderbouwing) Ja op termijn bij gebruik als "tuin"
Er vindt grondverzet plaats en er is sprake van risico's (humaan, ecologisch, verspreiding)?	Nader te bepalen ten aanzien van "lood" en aard van grondverzet. Nader te bepalen t.a.v. asbest t.p.v. erf
Saneringsplan is niet akkoord of geen BUS sanering ingediend?	Niet ingediend

Bouwdossier 1986: dieselolietank verplaatst



Controleverslag 2008: HBO tank:

11 VERANDERINGEN

Bij de controle is geconstateerd dat de inrichting, zoals onderstaand beschreven, is gewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie:

- Er is sinds 2002 geen melkvee meer aanwezig;
- De huisbrandolietank (nr. 1 op tekening) is ergens tussen 1982 en 1988 verwijderd.
- De melktank is verwijderd.

Controle 2015: dieseltank verwijderd, geen eindsituatieonderzoek gedaan.



ADJ MILIEUTECHNIEK
WWW.MILIEUONGEVALLEN.NL

Tanksaneringscertificaat
BRL-K902

Registratienummer
151200083.02

Opdrachtgever
De heer C.H. Bok
Maasdijk 30
5307 HP POEDEROIJEN

Tanksaneringsbedrijf
ADJ Milieutechniek
Vierlinghstraat 47 -49
4251 LC WERKENDAM
Contact: 0183-505964

Plaats van inrichting
perceel

Maasdijk 30
5307 HP POEDEROIJEN

Datum melding
1-12-2015

Datum uitvoering
07-12-2015

Validatie
Molkenboer, C.

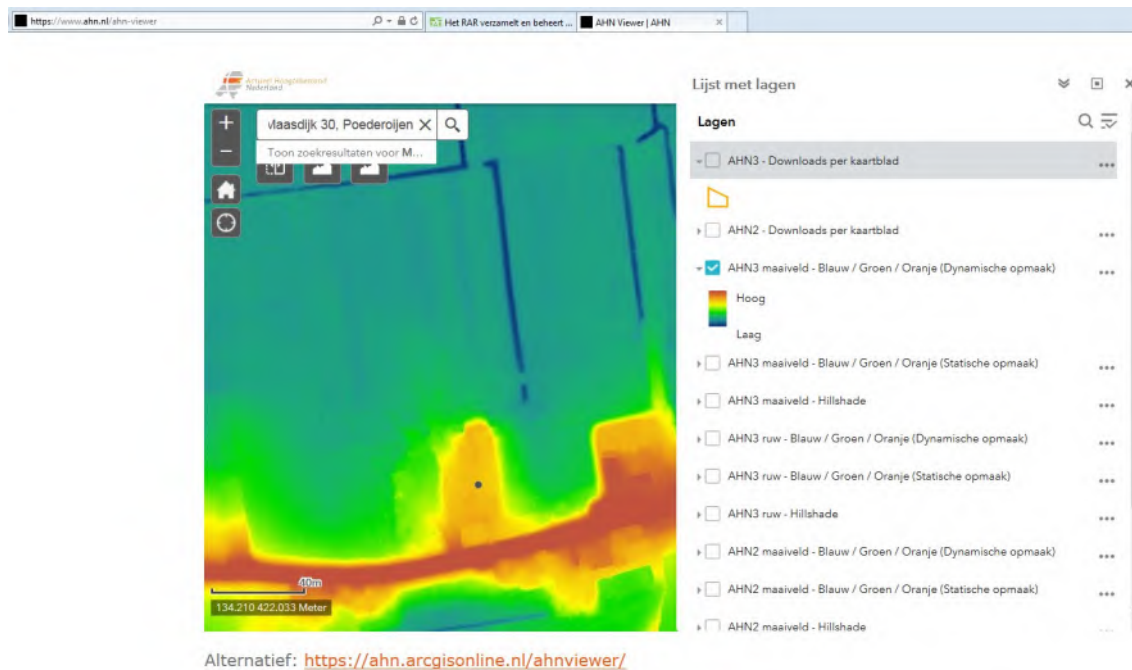
Uitvoerder
Doorn, M. van

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	diesel	2000 liter	ja	nvt	ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie
Tanksituatie : Bovengronds
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Nee, reden: betreft bovengrondse tank in ruwannahak

Hoogtekaart:





Te slopen bouwwerken:

3.1 Uitgangspunten (stedenbouw en landschap)

Op het perceel staat, buiten het hoofdgebouw waar de woning in zit, circa 630 m² aan voormalige agrarische bedrijfsgebouwen. Deze voormalige agrarische gebouwen dienen te worden gesloopt, met uitzondering van maximaal 250 m² (hetzij bestaand, hetzij nieuw) bijbehorende bouwwerken.

Op de afbeelding hieronder zijn de bijgebouwen en de verschillende oppervlaktes weergegeven. Ook is een mogelijk sloopsценario weergegeven. Momenteel zijn er vijf verschillende agrarische gebouwen aanwezig. Drie van deze gebouwen, met een totaal oppervlak van 350 m², zullen worden gesloopt ten behoeve van de functiewijziging. De overige twee kunnen worden behouden op basis van de bovengenoemde regeling van 250 m². In totaal zullen de twee gebouwen ca. 248 m² beslaan waarmee wordt voldaan aan het maximale oppervlak van 250 m² aan bijbehorende bouwwerken.



Overzicht voormalige bedrijfsgebouwen (oranje) en opties te slopen (rood) en te handhaven gebouwen (geel)



Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Gemeentekantoor Zaltbommel
aan de heer S. Verschuren
Postbus 10002
5300 DA ZALTBOMMEL

Onderwerp
Adviesbrief

Geachte heer Verschuren,

Op 15 januari 2020 ontvingen wij uw verzoek om specialistisch advies voor een beoordeling bodemonderzoek op Maasdijk 30 in Poederoijen. Onze reactie ziet u in de adviesnotitie onderaan deze brief.

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- Bijlage 1 beoordelingsformulier bodemadvies RO Maasdijk 30 poederoijen
- Checklist bodemonderzoek bouwen

Meer weten?

Heeft u vragen of opmerkingen over het advies? Neem dan gerust contact op met Maddy van der Maas.

Telefoonnummer: 0344 - 579 314

E-mailadres: m.vandermaas@odrivierenland.nl.

Tot slot

Ik ga ervan uit u een helder advies te hebben gegeven. Heeft u onze hulp in de toekomst weer nodig? Dan helpen we u graag. Wij werken graag met u samen aan een veilig en duurzaam Rivierenland.

Met vriendelijke groet,

ing. W. van de Sluis
Coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

Datum
19 februari 2020

Pagina
1 van 5

Ons kenmerk
0214134097

Uw kenmerk

Behandeld door
Maddy van der Maas

Omgevingsdienst Rivierenland

J.S. de Jongplein 2
4001 WG Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 579 314
E ingekomenpost@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

Aan

Zaltbommel t.a.v. de heer S. Verschuren

Datum
19 februari 2020

Van

Maddy van der Maas

pagina
2 van 5

Ons kenmerk
0214134097

Onderwerp

Beoordeling bodemonderzoek Maasdijk 30 Poederoijen en tekst
ruimtelijke onderbouwing

Inleiding

Per e-mail is op 15 januari 2020 verzocht de ruimtelijke onderbouwing
ten aanzien van bodem en het bodemonderzoek van Maasdijk 30 te
Poederoijen te beoordelen.

Advies

U wordt geadviseerd:

1. het bodemonderzoeksrapport **niet** te accepteren als verklaring dat
de bodemkwaliteit geschikt is voor de wijziging van de bestemming
naar wonen met tuin.
2. aanvullend (en deels nader) onderzoek te verlangen, bestaande uit:
 - a. een volledig historisch onderzoek conform NEN 5725
en aanvullend onderzoek conform NEN 5740 voor zover
verdachte locaties onvoldoende zijn onderzocht. Hierbij
moeten in ieder geval de locaties van de voormalige
olietanks worden onderzocht;
 - b. een aanvullend asbest onderzoek conform NEN 5707, cq.
circulaire bodemsanering (1 juli 2013) naar respirabele
vezels bij de zogenaamde "drupzones" ;
 - c. nader onderzoek naar lood (boring B02/109/110/112);
 - d. aanvullend onderzoek naar koper en asbest in de
bovengrond op en nabij boring 07;
 - e. een toelichting waarom niet de NEN 5740 heterogeen
verdacht voor bestrijdingsmiddelen t.p.v. de verdachte zone
"boomgaard" en metalen/ PAK/asbest ter plaatse van het
"erf" is gevolgd. Dit voorzien van een nadere onderbouwing
van de oppervlakte en het aantal boringen/analyses die
nodig zijn op grond van de NEN 5740.
3. een risicobeoordeling te verlangen ten aanzien van de boven de
interventiewaarde aangetroffen verontreinigingen ten behoeve van
de toets of de kwaliteit voldoende is voor gebruik van "wonen".
4. een plan van aanpak met planning te verlangen voor het
verwijderen van het asbest in bodem ter plaatse van de
"drupzones".
5. een saneringsplan te verlangen ter plaatse van de deellocaties waar
sprake is van overschrijding van de interventiewaarde en waar
ofwel sprake is van:
 - risico is voor het beoogde gebruik;
 - (toekomstige) graafwerkzaamheden waaronder grondverzet
door sloop en/of aanleggen van bestrating.
6. de hierboven onder 2 t/m 5 genoemde rapport(en) te (laten)
toetsen op geschiktheid en te (laten) verwerken in het
bestemmingplan.

7. de eigenaar, de heer Kwint, over deze beoordeling te (laten) informeren en hem daarbij tevens te verzoeken om:
- de aannemer van de sloop van de asbestdaken over deze beoordeling te (laten) informeren.
 - het adviesbureau Nipa milieutechniek over deze beoordeling te (laten) informeren

Datum
19 februari 2020

pagina
3 van 5

Ons kenmerk
0214134097

Argumenten

1.1 *Het onderzoek is niet voldoende uitgevoerd*

Het onderzoeksrapport is getoetst aan de NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707/NEN 5897 en het Besluit bodemkwaliteit.

De toetsing is opgenomen in bijlage 2. Het onderzoek voldoet niet aan de normen en nader onderzoek is nodig.

6.1 toetsing of de bodemkwaliteit geschikt is of voldoende geschikt wordt gemaakt waaronder de (financiële) consequenties, is pas mogelijk na het overleggen van voldoende gegevens;

De huidige tekst in het bestemmingplan (versie 11122019) is niet juist ten aanzien van de zin "Op basis van de bekende bodem gegevens kan worden geconcludeerd dat het aspect bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen functiewijziging".

Dit omdat dan uit wordt gegaan van enkel een interne verbouwing en voorbij wordt gegaan aan het gebruik van het perceel als tuin/erf. Daarnaast bestaat ook nog geen inzicht in een eventueel verontreiniging met olieproducten bij de woning van de voormalige bovengrondse tank.

Toelichting: Bij een bestemming "wonen" wordt getoetst of de bodemkwaliteit voldoet voor wonen met tuin (waarin dan b.v. ook een beperkte moestuin mogelijk moet zijn en spelen van kinderen).

Er zijn bij het onderzoek diverse verontreinigingen aangetroffen die een belemmering vormen voor vrij gebruik van de locatie als tuin (PAK, diverse metalen waaronder lood en asbest).

Nipa beveelt daarnaast aan om een aantal zaken in de bodem verder te onderzoeken, onder andere naar losse vezels asbest met een SEM-analyse (dit is nog niet gedaan, bij hoge gehalten kan sprake zijn van humaan risico). Het aanvullend onderzoek en de daaropvolgende noodzakelijke bodemsaneringswerkzaamheden om de locatie geschikt te maken als "tuin"/erf brengen kosten met zich mee. In het kader van de economische uitvoerbaarheid van het wijzigingsplan is inzicht nodig in de (globale) kosten van aanvullende onderzoeks- en sanering of dient door de aanvrager te worden verklaard dat deze geen belemmering vormen voor de uitvoer/realisatie.

Kanttekeningen

- 1.1 Er is sprake van asbest verdachte verontreinigingsbron (asbest dak) bij Maasdijk 32, direct grenzende aan de onderzoekslocatie.

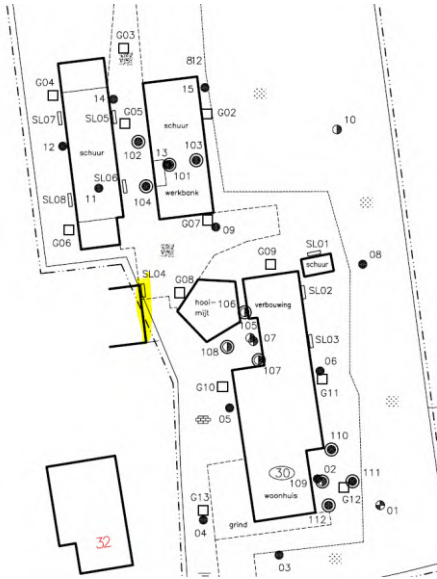
Het dak van de schuur bij Maasdijk 32 is asbesthoudend. Uit het asbestinventarisatierapport (Asbest advies Brabant 1 oktober 2019 in zaaknummer 0214129005) blijkt dat dit dak niet overal voorzien is van een goot. Een deel van dit dak watert af op het perceel van Maasdijk 30, zie onderstaande tekening (sleuf 04). Voor zover bekend is het asbesthoudende materiaal van het dak nog niet verwijderd. De ODR heeft voor deze schuur wel een sloopmelding geaccepteerd voor het verwijderen van de asbesthoudende golfplaten

en nokstukken (ODR zaaknummer 0214129005 op 4 oktober 2019).
Afstemming met de burens is noodzakelijk.

Datum
19 februari 2020

pagina
4 van 5

Ons kenmerk
0214134097



asbest advies brabant, 1 oktober 2019 in zaaknummer 0214129005



2.1 *Er is geen onderzoek op Per- en polyfluorverbindingen in de bodem uitgevoerd*

Bij afvoer van grond van de locatie (hergebruik of saneren) is een aanvullend onderzoek op PFAS verbindingen* noodzakelijk, dit onder verwijzing naar het tijdelijk handelingskader zoals door de Tweede Kamer vastgesteld.

Er bestaat een vermoeden dat PFAS verbindingen zijn toegevoegd aan bestrijdingsmiddelen in de land- en tuinbouw. (bron expertisecentrum PFAS).

Aanbevolen wordt na te gaan of nadere informatie beschikbaar is welke bestrijdingsmiddelen op deze locatie zijn gebruikt.

*) PFAS zijn poly- en perfluoralkylverbindingen, een omvangrijke groep stoffen waar zeer persistente, bioaccumulerende en toxische stoffen onder vallen. Op 8 juli jl. heeft het ministerie het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en bagger' naar de Tweede Kamer gestuurd. Op 29 november 2019 is het tijdelijk handelingskader aangepast.

Het tijdelijke handelingskader is landelijk direct in werking getreden en heeft consequenties voor iedereen die te maken heeft met grondafvoer. Dit heeft met name te maken met extra benodigd onderzoek op PFAS verbindingen en de beperktere hergebruiksmogelijkheden van PFAS houdende grond. Ook in het Rivierengebied is de bodem diffuus belast is met PFAS verbindingen is inmiddels uit diverse onderzoeken gebleken.

Datum
19 februari 2020

pagina
5 van 5

Ons kenmerk
0214134097

2.2 voor hergebruik van grond gelden regels

Grond mag slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Onder andere geldt hiervoor een meldplicht op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Voor beoordeling of de grond elders hergebruikt kan worden moeten de aangetroffen gehalten getoetst worden aan de toepassingseisen van een mogelijke toepassingslocatie. Binnen de regio Rivierenland is door de gemeenten gebiedsspecifiek beleid vastgesteld. Dit beleid is vastgelegd in de Nota bodembeheer regio Rivierenland. Hergebruik van puinhoudende, naar olie ruikende of visueel met asbest verontreinigde grond is bijvoorbeeld in de regel niet toegestaan.

Ten behoeve van grondverzet is een interactieve bodemkwaliteitskaart opgesteld. De kaart en de tekst van de Nota kan gevonden worden via de website van Omgevingsdienst Rivierenland; Als zoekterm invullen: "bodemkwaliteitskaart". Bij "Meer over bodemkwaliteitskaart" vindt u onderaan de tekst een link naar de interactieve bodemkwaliteitskaart.

Documenten

Voor het advies hebben wij de volgende documenten ontvangen/gebruikt:

- Verkennend bodemonderzoek en nader onderzoek 1^e en 2^e fase, Maasdijk 30 te Poederoijen, gemeente Brakel sectie N nummer 812, Nipa Milieutechniek b.v. projectnummer 17767, 31 oktober 2019;
- S40: bouw en milieudossiers;
- ruimtelijke onderbouwing <http://srv-odr-pvth03:8085/Zaken/ODR150-2020/Dossiers/0214134097\ruimtelijke onderbouwing poederoijen maasdijk 30 11122019.pdf>;
- asbestinventarisatierapporten maasdijk 30:
- http://srv-odr-pvth03:8085/Zaken/ODR310-2018/Dossiers/0214110740\3995849_1540468739354_18v128 7_Inventarisatie_180963_24-10-2018.pdf en http://srv-odr-pvth03:8085/Zaken/ODR310-2018/Dossiers/0214112542\4062351_1543401039210_Asbest_inventarisatie_rapport_aanvullend.pdf

Bijlage(n) (separaat)

- 1) beoordelingsformulier bodemadvies ruimtelijke plannen
- 2) checklist toetsing bodemonderzoek (inhoudelijke toetsing)

Beoordelingsformulier bodemadvies ruimtelijke plannen

Bijlage 1

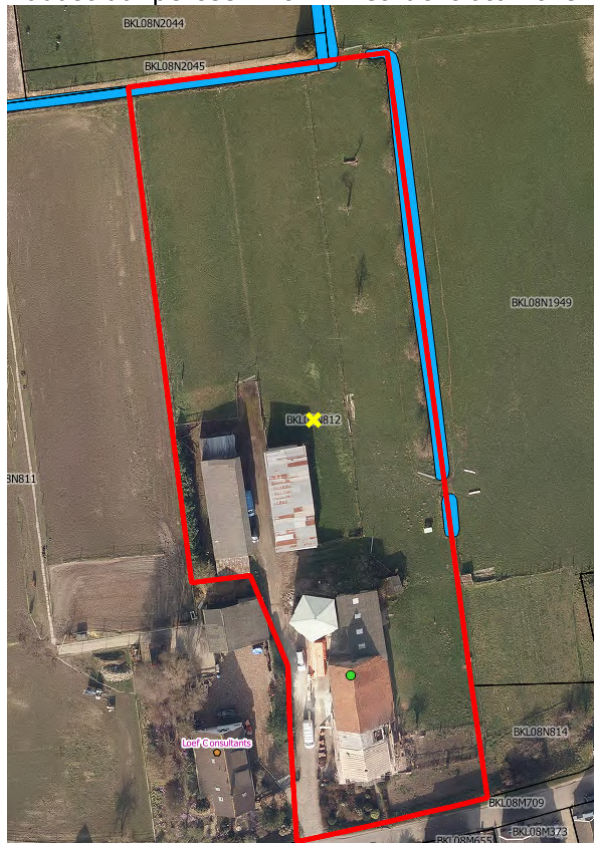
Onderwerp: Bodemadvies bestemmingsplan: Maasdijk 30 Poederoijen, , gemeente Zaltbommel

toets bodemparagraaf 4.2.2.: document Ruimtelijke onderbouwing Poederoijen, Maasdijk 30 11-12-2019 HSRO stedenbouw en ruimtelijke ontwikkeling b.v NL.IMRO.0297.BGBBPW20190022-OW01, d.d. 10-12-2019

ZaakID nr: 0214134097

Behandeld door: Maddy van der Maas

Kadastraal perceel N 812 met luchtfoto 2019

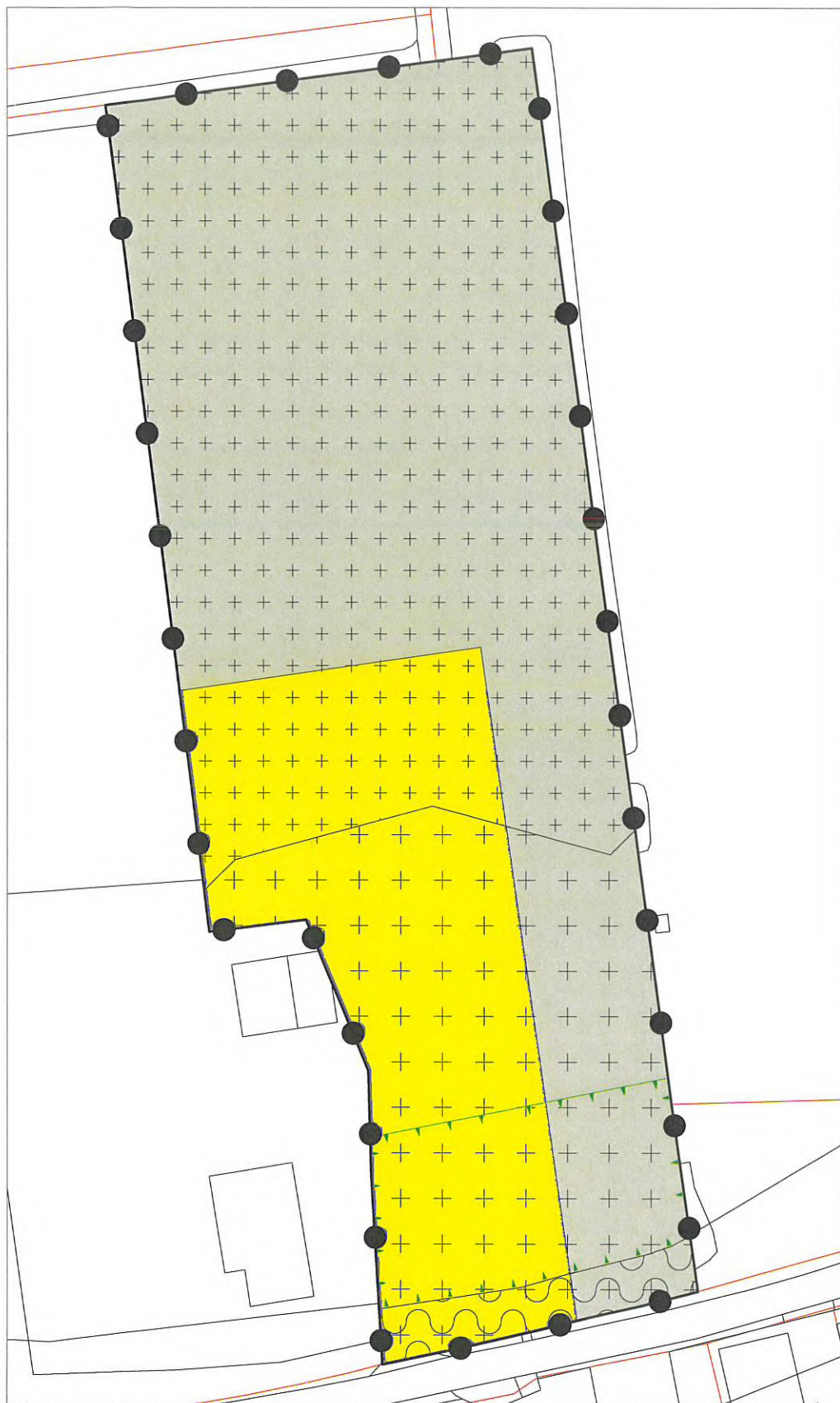


Bodemadvies Ruimtelijke Plannen:

Onderwerp	Resultaat
Neem kennis van de toelichting behorende bij het bestemmingsplan	HSRO Stedenbouw en ruimtelijke ontwikkeling B.V. NL.IMRO.0297.BGBBPW20190022-OW01, d.d. 10-12-2019
Betreft het een nieuw Bp, een herziening of een functieverandering	Functieverandering: bedrijfswoning wordt burgerwoning, agrarische bebouwing wordt deels gesloopt. Agrarisch erf wordt betrokken bij erf en tuin
Betreft het een bedrijventerrein, woonwijk, recreatie, inrichting of combinatie hiervan ©	Minimale Bodemkwaliteit: wonen
Heeft de gemeente bodemambities	Niet bekend
Beoordeling bodemparagraaf: volgende stappen:	

Beoordelingscriteria bodemonderzoek:	
1. Zijn de bodemonderzoeksrapporten beschikbaar/bijgevoegd?	Ja - Het betreft een verdachte locatie In de bodemparagraaf moet de onderbouwing zijn gegeven.
2. Zijn de bodemonderzoeken gebied dekkend?	Ja
3. Zijn bodemonderzoeken nog actueel?	Ja
4. Is rekening gehouden met diverse functies indien van toepassing?	Nee onvoldoende: agrarische bebouwing wordt gesloopt en gaat horen bij erf/tuin functie wonen
5. Is er bekend binnen welk tijdsbestek een en ander gerealiseerd gaat worden?	z.s.m. is vernomen
6. Is rekening gehouden met de bestaande situatie?	Ja, sloop agrarische bedrijfsbebouwing moet nog worden uitgevoerd
7. Beoordeel de uitgevoerde bodemonderzoeken volgens het schema in hoofdstuk 5 van dit handboek	Zie separate bijlage 2
8. Kan (kunnen) de beoogde functie(s) worden gerealiseerd	Nee, bodemverontreiniging omvang en deels ook aard onvoldoende in beeld, mogelijk humane risico's. Risicoafweging bodemverontreinigingen ontbreekt. Plan van Aanpak ontbreekt, saneringsplan ontbreekt
9. Zo neen, welke voorwaarden zijn gesteld (onderbouwing): Financieel, technisch uitvoerbaar	In de bestemmingplan paragraaf is enkel ingegaan op de inpandige verbouwing van de bedrijfswoning naar woning maar geen rekening gehouden met de functie van het gebied rondom de woning of ter plaatse van de nog te slopen agrarische bebouwing (erf en tuin)
10. Geeft de bodemparagraaf voldoende inzicht in de kwaliteit van de bodem ter plaatse van het plangebied om de beoogde functies te kunnen realiseren en de financiële te kunnen toetsen.	Nee
11. Advies opstellen voor de integrale adviseur	Zie adviesnotitie

© Voor nader toelichting zie: Handreiking bodem voor gemeenten, Rijkswaterstaat en Ministerie van Infrastructuur en Milieu, hoofdstuk 4: Werkproces bodemparagraaf bij Bestemmingsplannen



Legenda

Enkelbestemmingen

- W wonen
- A agrarisch

Dubbelbestemmingen

- +W+A+ waarde - archeologie 1
- +W+A3 waarde - archeologie 3
- W+A waterstaat - waterkering

Gebiedsaanduiding

- V vrijwaringszone - dijk

Overig

- ... plangrens
- kadastrale grens

Verbeelding wijzigingsplan



Project	Maasdijk 30 Poederoijen
Opdrachtgever	Van Ooijen Bouwadvies
Getekend	R.J.C. Kremers
Papierformaat Opdrachtgever	A3
Schaal / Maateenheid	1:500
Datum	11-12-2019
Contactpersoon	F.J.M. Harbers
IMRO-codering	NL.IMRO.0297.BGGBP20190022-OW01
HSRO - Hoogstraat 1 - 6654 BA Afferden Gld. - Tel.: 0487-542906 - Fax.: 0487-542905 - info@hsro.nl - www.hsro.nl	