



Hopman en Peters

Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5707
BURGEMEESTER ROYAARDSLAAN 4
SCHERPENZEEL



• Milieutechniek •
• Saneringen •
• Ecologisch onderzoek •
• Asbestonderzoek •
• Bodemonderzoek •

Rapportnummer: P2200615

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Burgemeester Royardslaan 4 Scherpenzeel

Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Osnabrugge
M. (Marco) van den Essenburg
Holleweg 1
3925 ZJ Scherpenzeel

HOPMAN EN PETERS

23 november 2022

Opgesteld door:	B. (Barbara) Achterberg
Gecontroleerd door:	T. (Tieme) Veen
Contactpersoon/ projectleider:	ing. H.L.J.A. (Huub) Peters

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 2001, 2002, 2018 en 6001.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
2.4 HYPOTHESE	8
2.5 ONDERZOEKSOPZET.....	8
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	9
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
3.2 VELDWAARNEMINGEN	9
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4. ANALYSERESULTATEN	11
4.1 INTERPRETATIE ASBEST IN BODEM	11
4.2 BESPREKING ASBEST IN DE BODEM EN BEOORDELING	11
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES.....	12
5.1 SAMENVATTING	12
5.2 CONCLUSIE.....	12
5.3 ADVIES.....	12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART
BIJLAGE 2	TEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3	HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 4	SITUATIETEKENING MET BORINGEN, INSPECTIEGATEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 5	VELDWERKRAPPORTAGE
BIJLAGE 6	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7	TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

1. INLEIDING

Door bouwbedrijf Osnabrugge is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend asbestonderzoek op de locatie Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Scherpenzeel, sectie D, perceel 3346.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1063 m². Het gehele perceel bedraagt 1763 m², het gebouw wordt buiten beschouwing gelaten tijdens het onderzoek. Dit omdat het gebouw nog in gebruik is. De buitenboringen worden ook direct naast het pand gezet, om zo te kunnen onderzoeken of er onder het pand verontreinigingen aanwezig zijn.

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie dient een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Burgemeester Royaardslaan 4 Scherpenzeel
Kadastraal bekend	: Gemeente Scherpenzeel, sectie D, perceel 3346
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 1763 m ²
Huidig gebruik	: Restaurant met parkeergelegenheid
Toekomstig gebruik	: Realiseren van een huis
Coördinaten	: X - 161.826 Y - 454.398

In bijlage 1 is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie opgenomen.
In bijlage 2 zijn een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Actuele en historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. opdrachtgever
2. het landelijk bodemloket
3. bodemkwaliteitskaart
4. gemeente of omgevingsdienst
5. Kadaster

Resultaten geraadpleegde bronnen:

1.

Door de opdrachtgever is het volgende rapport beschikbaar gesteld:

Door Hopman en Peters BV is op d.d. 13 juni 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel met projectnummer P2200101.

In verband met de herontwikkeling van de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, lood, PAK en PCB zijn aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetroffen.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld.

2.

Volgens het bodemloket zijn op de onderzoekslocatie of binnen een straal van 25 meter daarvan, geen (historisch) verdachte activiteiten bekend.

3.

Het onderzoeksgebied ligt in zone wonen van de bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Regio de Vallei. Op basis daarvan voldoet de grond naar verwachting aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'.

4.

Door P&J Milieuservices B.V. is op d.d. 23 december 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Burgemeester Royaardslaan 1, 3, 5 en 7 te Scherpenzeel met kenmerk 0548401A.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen onroerende zaak transactie van het perceel.

Uit het onderzoek blijkt dat in peilbuis 1 een matig verhoogd gehalte aan zink en in peilbuis

13 een matig verhoogd gehalte aan chroom is aangetoond. In mengmonster 3 van de bovengrond de EOX verhoogd is aangetoond.

Geadviseerd wordt de peilbuizen 1 en 13 opnieuw te bemonsteren. Tevens wordt geadviseerd aanvullend onderzoek te doen naar de verhoogde EOX in mengmonster 3.

Door P&J Milieu BV is op d.d. 26 januari 2006 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de Burgemeester Royaardslaan 1, 3, 5 en 7 te Scherpenzeel met kenmerk 0548403B.

Naar aanleiding van de resultaten uit het (bovenstaand beschreven) verkennend onderzoek is een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van peilbuis 1 wederom een matig verhoogd gehalte aan zink is aangetoond. het matig verhoogde gehalte aan chroom ter plaatse van peilbuis 13 is niet bevestigd. In de bovengrond van boringen 6 en 7 zijn sterk verhoogde gehalten aan PCB's aangetoond.

Geadviseerd wordt nader onderzoek uit te voeren naar de sterk verhoogde gehalten aan PCB's rondom 'Huize Scherpenzeel'. Aanvullend onderzoek naar het matig verhoogd gehalte zink in peilbuis 1 wordt niet zinvol geacht, het risico is hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar.

Door P&J Milieu BV is op d.d. 21 juni 2022 een infiltratie- en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Vlieterweg te Scherpenzeel met kenmerk 22023901A.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het voornemen werkzaamheden in de grond uit te voeren ten behoeve van het aanleggen van kabels, leidingen en/of verharding.

Uit het onderzoek blijkt dat in monster 2-1 de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. In mengmonster 12 van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel en PAK aangetoond. In mengmonster 13 van de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB vastgesteld. In monster 2-7 van de ondergrond is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van boring 2 is de veiligheidsklasse 'oranje vluchtig' van toepassing. Een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet zinvol.

5.

Voorafgaand aan het veldwerk is een graafmelding (KLIC-melding) verricht. Uit de geleverde informatie blijkt dat er riolering, data- en elektrakabels en water-, en gasleidingen aanwezig zijn op de onderzoekslocatie.

In bijlage 3 is de verkregen relevante historische informatie opgenomen.

Vooronderzoek asbest

In onderstaande tabel is aangegeven welke mogelijke bronnen voor een potentiële bodemverontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Tabel: overzicht mogelijk aanwezige bronnen voor asbestverontreiniging

Bron	Aanwezig	(Eventuele toelichting/ situering)
De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven die asbesthoudende producten produceerden ¹	nee	
Opstallen met asbestverdacht dak of wandbeplating	nee	
Ophooglaag	nee	
Aanwezigheid asbestwegen en -erven, -dammen en -dempingen	nee	
Toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen en afperkingschotten in (volks)tuinen	nee	
(Vroegere) Aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem	nee	
Historische calamiteiten met asbest (brand, explosie, storm)	nee	
(Voormalige) Aanwezigheid van puinhoudende grond of depots	nee	

¹ Dit zijn o.a. de asbestcementfabrieken van Eternit te Goor en Asbestona te Harderwijk, de asbestverwerkende fabrieken Van Gelder Papier te Wormer, Balamundi in Huizen en Forbo in Assendelft.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en/of de website van Dinoloket.

(<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>). In de navolgende tabel is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 5,64 meter boven NAP.

Tabel: regionale bodemopbouw

bodemlaag	traject (m-mv ¹)	grondsoorten
deklaag	0-13	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
1 ^e watervoerend pakket	13-14	Veen, lokaal siltig tot zandig
scheidende laag	56-18	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal schelphoudend

¹ meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal zuidoostelijk gericht. Het grondwater bevindt zich op circa 4,80 m-mv.

2.4 Hypothese

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest.

2.5 Onderzoeksopzet

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

De volgende strategie uit de NEN 5707 wordt gehanteerd:

- Verdachte toplaag, boven- en/ of ondergrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, paragraaf 6.4.5.

Veldwerk

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Daarbij wordt de onderzoekslocatie in twee richtingen, haaks op elkaar, systematisch (inspectiestroken) geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.
- Het graven van 10 inspectiegaten met afmetingen van minimaal 30 x 30 cm die worden doorgezet tot 0,5 meter in de verdachte laag waarvan 2 gaten moet worden doorgezet tot onderzijde van de verdachte laag met een maximumdiepte van 2,0 m-mv. De inspectiegaten zullen gelijkmatig over de locatie worden verdeeld. Het ontgraven c.q. opgeboorde materiaal zal worden geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal met een diameter > 20 mm. Het asbestverdachte materiaal (fractie > 20 mm) wordt apart verzameld. Het aantal te graven inspectiegaten is gebaseerd op een oppervlakte van 1063 m². Optioneel zullen in het veld grond(meng)monsters worden samengesteld die ter analyse aan het laboratorium aangeboden worden.

Wanneer voor een (deel)locatie geldt dat gemiddeld over de gehele (deel)locatie meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m² wordt aangetroffen, dan hoeft niet het gehele maaiveld van de (deel)locatie te worden geïnspecteerd. In dat geval kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens een cursus 'Asbestherkenning in grond en puin' heeft gevolgd.

Analyse

Het (eventueel) aan te treffen asbestverdacht plaatmateriaal zal ter verificatie worden overgebracht naar het laboratorium. Daar zal het materiaal door middel van microscopie worden beoordeeld en getypeerd. Er wordt vastgesteld welk type asbest het betreft en er wordt ingeschat in wat voor percentage het asbest aanwezig is met een boven- en ondergrens.

Er zullen 2 grondmengmonsters uit de actuele contactzone worden geanalyseerd op asbest. Afhankelijk van wat wordt aangetroffen is het mogelijk dat meerdere mengmonsters worden samengesteld.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met het daarbij horende protocol 2018 (versie 6.0) uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Aangezien het maaiveld van de onderzoekslocatie verhard is met klinkers was het in afwijking van de BRL 2018 niet mogelijk een maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt. Omdat de aan- of afwezigheid van asbest op het maaiveld geen directe invloed heeft op de concentraties van asbest in de bodem, wordt het niet uitvoeren van een maaiveldinspectie als niet kritisch aangemerkt.

Het veldwerk is uitbesteed aan het externe veldwerkbureau Richard Sluis Milieukundige Dienstverlening. Het registratienummer van Richard Sluis Milieukundige Dienstverlening voor BRL 2000, met bijbehorende protocollen, is NC-SIK-20341.

Het veldwerk is op 5-11-2022 uitgevoerd..

Voor een overzicht van de inspectiegaten wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Grond

Vanaf onderzijde van de verharding tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn zand.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld.

Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: zintuiglijke waarnemingen

inspectiegat	Traject (m-mv)	Waarneming
1	0,0 - 0,5	Zwak baksteen, matig beton
2	0,0 - 0,5	Zwak baksteen, zwak beton, sporen glas, sporen ijzer
3	0,0 - 0,5	Zwak baksteen, brokken asfalt
4	0,0 - 0,5	Sporen puin
5	0,0 - 2,0	Sporen puin, matig/sporen baksteen
6	0,0 - 0,5	Matig baksteen, zwak beton
7	0,0 - 0,5	Matig baksteen, zwak beton
8	0,0 - 0,5	Zwak baksteen, zwak beton
9	0,0 - 2,0	Sporen baksteen
10	0,0 - 0,5	Zwak baksteen, zwak beton, zwak kolen

Asbest

Op het maaiveld én in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In bijlage 5 is de veldwerkrapportage opgenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	deelmonsters/ inspectiegaten	traject (m-mv)	analysepakket
<i>Verkennd onderzoek NEN 5707</i>			
MMASB01	G01 t/m G05	0,0-0,5	asbest in grond
MMASB02	G06 t/m G10	0,0-0,5	asbest in grond

4. ANALYSERESULTATEN

In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

Verkennd onderzoek asbest NEN5707

4.1 Interpretatie asbest in bodem

Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de onderzochte grondmengmonsters weergegeven.

Tabel: asbestconcentratie speciemonsters (mg/kg d.s.) en eventuele overschrijding

(meng)monstercode	asbest in veld (g)		asbest in lab (mg/kg d.s.)		totaal		overschrijding interventiewaarde (> 100 mg/kg)
	gemeten	gewogen	gemeten		gewogen		
			S	A			
MMASB01	-	-	1,8	0,0	1,8	Nee	
MMASB02	-	-	<0,4	0,0	< 0,4	Nee	

S = gemeten concentratie serpentijnen, A = gemeten concentratie amfibolen

4.2 Bespreking asbest in de bodem en beoordeling

Op het maaiveld en/of in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Maaiveld

Omdat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen is voor het maaiveld geen berekening uitgevoerd.

In de bodem

In de onderzochte grondmonsters MMASB 01 en 02 is geen asbest aangetoond boven de rapportagegrens.

De totale gewogen concentratie voor de actuele contactzone (bovenste 0,5 meter) bedraagt in MMASB01 1,8 mg/kg d.s. Dit gehalte ligt (ruim) onder de interventiewaarde.

Een nader bodemonderzoek is ons inziens niet noodzakelijk. Een nader bodemonderzoek naar asbest is noodzakelijk indien het gewogen gehalte asbest de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door bouwbedrijf Osnabrugge is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1063 m².

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie is een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik of dat mogelijk een bedreiging voor de volksgezondheid kan optreden.

Het veldwerk is conform het SIKB-protocol 2018 uitgevoerd. Er zijn afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als verdacht aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 6.4.5 van de NEN 5707.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.
- Zintuiglijk is er geen asbest aangetoond.
- In de grond (0,0-0,5 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Conclusie


Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest op of in de bodem aangetroffen.

5.3 Advies

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

BIJLAGE 1
KADASTRALE KAART



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Scherpenzeel</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 3346</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 november 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



BIJLAGE 3
HISTORISCHE INFORMATIE



Hopman en Peters

Postbus 253

3700 AG Zeist

KvK: 16087130

Telefoon: 030 691 59 31

www.hopmanenpeters.nl

info@hopmanenpeters.nl

IBAN: NL97RABO0385241666

BTW: NL 8023.22.621.B.01

VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740
Burgemeester Royaardslaan 4 Scherpenzeel



Rapportnummer: P2200101

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Burgemeester Royaardslaan 4 Scherpenzeel

Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Osnabrugge B.V.
Holleweg 1
Postbus 106
3925 ZJ Scherpenzeel

HOPMAN EN PETERS

13 juni 2022

Opgesteld door:	B. (Barbara) Achterberg
Gecontroleerd door:	T. (Tieme) Veen
Contactpersoon/ projectleider:	T. (Tieme) Veen

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 2001, 2002, 2018 en 6001.

1. INLEIDING

Door Bouwbedrijf Osnabrugge B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Burgemeester Royaardslaan 4 Scherpenzeel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Scherpenzeel, sectie D, perceel 3346. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1763 m².

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analysesresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

4.3 Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

	> S	> T	> I
Peilbuis 02	-	-	-

Verklaring van de afkortingen

>S: Groter dan streefwaarden

>T: Groter dan tussenwaarden

>I: Groter dan interventiewaarden

4.4 Bespreking grondwater

Wet bodembescherming

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door bouwbedrijf Osnabrugge B.V. is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennd bodemonderzoek op de locatie Burgemeester Royaardslaan 4 Scherpenzeel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1063 m².

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie is een verkennd bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Het veldwerk is conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als onverdacht aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.1 (ONV) van de NEN 5740.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond geen afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.
- In de bovengrond (0,1-0,6 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, lood PCB en PAK vastgesteld.
- In de ondergrond (0,4-1,1 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetroffen.
- In het grondwater is geen verhoogde concentratie vastgesteld.

5.2 Conclusie

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese onverdacht in de zin van de NEN 5740 verworpen dient te worden.

Op basis van de zintuigelijke waarnemingen wordt een asbest onderzoek niet noodzakelijk geacht. De bodem wordt als onverdacht beschouwd ten aanzien van asbest. De aangetroffen zwakke bijmenging met puin is in 3 boorpunten zichtbaar en te zwak om een asbestonderzoek te adviseren.

Echter hebben wij naar aanleiding van de zintuigelijke waarnemingen in boring: 1,2,3,5,7 en 8 een strategie aanpassing doorgezet naar VED-HE door 4 potjes te mengen per mengmonster van de meeste verdachte lagen.

De meest verdachte bodemlagen zijn geanalyseerd en uit analyse blijkt:

De licht verhoogde gehalten aan kwik, zink, lood, PAK en PCB in het bovengrondmonster en de licht verhoogde gehalten aan kwik en lood in de ondergrond zijn niet eenduidig te verklaren, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

5.3 Advies

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan onzes inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Nijkerk, 23 december 2005

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
"Huize Scherpenzeel" en het "Koetshuis"
Burg. Royaardslaan 1, 3, 5 en 7
Scherpenzeel**

Kenmerk: 0548401A



P&J Milieuservices B.V.

- monitoring
- bodemsanering
- in situ reiniging
- bemalingsadvies
- bodemonderzoek
- asbestinventarisatie
- grondwaterzuivering
- bouwstoffenonderzoek



Projectleider
Rapporteur
Autorisatie

: E. Top
: F. Top
:

INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Werkwijze vooronderzoek	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	8
3 VERKENNEND ONDERZOEK	10
3.1 Veld-/laboratoriumonderzoek	10
3.2 Onderzoekresultaten	11
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1 Conclusies	15
4.2 Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
 - 1.a. Gegevens verstrekt door de opdrachtgever
 - 1.b. Resultaten archiefonderzoek
2. Boorprofielen en legenda
3. Kopie analysecertificaten
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid
6. Toetsingskader
7. Topografisch overzicht
Kadastrale kaart
Tekening 1; Overzichtstekening
Tekening 2; Situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Scherpenzeel is door P&J Milieuservices B.V. in december 2005 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burg. Royaardslaan 1, 3, 5 en 7 in Scherpenzeel.

Onderzoeksopzet

Het verkennd bodemonderzoek bestaat uit twee delen, namelijk het vooronderzoek en het verkennd onderzoek. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725 (Bodem; L. et draad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd, oriënterend en nader onderzoek). Het verkennd onderzoek is gebaseerd op de NVN 5740 (Bodem; Onderzoeksstrategie bij verkennd onderzoek). Beide normen zijn opgesteld onder verantwoordelijkheid van de normcommissie 'Bodemkwaliteit' en uitgegeven in oktober 1999.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is de voorgenomen onroerende zaak transactie van het perceel.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van locatiespecifieke informatie ten behoeve van de adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek.

Het doel van het verkennd onderzoek, strategie voor een onverdachte locatie, is aan te tonen dat in de grond of het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte. Voor het verdachte deel van de locatie is het doel vast te stellen of de ondergrondse tank heeft geleid tot bodemverontreiniging.

Indeling rapport

Op de volgende pagina's wordt ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd onderzoek. In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek besproken, met daartuit volgend de hypothesestelling.

Hoofdstuk 3 omvat de resultaten van het verkennd onderzoek. Tenslotte worden de conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 4 weergegeven.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennd onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, bijlage B.2, onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie. Uitgezonderd de locatie van de (voormalige) ondergrondse tank. Ter plaatse is onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, bijlage B.3, onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks. In afwijking van de norm is ten behoeve van het grondwateronderzoek een peilbuis gecombineerd (verdacht en onverdacht) geplaatst.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennd onderzoek geen stand houdt. In de grondwatermonsters afkomstig van de peilbuizen 1 en 13 zijn respectievelijk matig verhoogde gehalten zink en chroom aangetoond. Tevens is in een mengmonster van de bovengrond (MM-3) de FOX (1,5 mg/kg) verhoogd aangetoond. FOX is een trigger parameter voor de aanwezigheid van onder andere bestrijdingsmiddelen.

De hypothese verdacht ten aanzien van de locatie van de voormalige ondergrondse tank houdt geen stand. In de grond(meng)monsters afkomstig van de boven en ondergrond ter plaatse zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

4.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de peilbuizen 1 en 13 opnieuw te bemonsteren ter verificering van de verhoogde gehalten zink en chroom.

Tevens wordt geadviseerd aanvullend onderzoek uit te voeren naar de verhoogde FOX in mengmonster MM-3. Aanvullend onderzoek kan in eerste instantie bestaan uit een "GCMS target analyse". In verband met de bewaartermijn van de monsters dient de opdracht voor een GCMS target analyse uiterlijk in week 3 (2006) verstrekt te worden.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform bijlage F van de uitvoeringsregeling van het Bouwstoffenbesluit. Bij afvoer van grond van de locatie kan, ongeschikt de resultaten van dit verkennd bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de partij af te voeren grond worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.



P&J MILIEUSERVICES B.V.

- ASBESTINVENTARISATIE
- BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK
- BODEMSANERING
- IN-SITU REINIGING
- MONITORING
- GRONDWATERZUIVERING
- BOUWSTOFFENONDERZOEK
- BEMALINGSADVIES

Gemeente Scherpenzeel
 T.a.v. de heer A. van Engelenhoven
 Postbus 100
 3925 ZJ SCHERPENZEEL

Nijkerk, 26 januari 2006

onderwerp: aanvullend bodemonderzoek Burg. Rooyaardslaan 1, 3, 5 en 7 te Scherpenzeel
 uw kenmerk: VROM/AV/E/05/403
 ons kenmerk: 0548403B
 bijlage(n): bijlage 1; analysecertificaten, bijlage 2; toetsing analyseresultaten, bijlage 3; situatietekening

Geachte heer Van Engelenhoven,

In uw opdracht is door P&J Milieuservices B.V. een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Burg. Rooyaardslaan 1, 3, 5 en 7 te Scherpenzeel

Inleiding

In december 2005 is door P&J Milieuservices B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Burg. Rooyaardslaan 1, 3, 5 en 7 te Scherpenzeel (kenmerk 0548401A, d.d. 23 december 2005).

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in enkele grond en/of grondwatermonsters matig tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond. Het betreft de volgende monsters.

- Peilbuis 1, matig verhoogd gehalte zink (580 µg/l);
- Peilbuis 13, matig verhoogd gehalte chroom (23 µg/l);
- Mengmonster MM-3, verhoogde EOX (1.5 mg/kg d.s).

Op 3 januari 2006 is door u opdracht verstrekt tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Het aanvullend onderzoek zal bestaan uit:

- Opnieuw bemonsteren van het grondwater uit de peilbuizen 1 en 13 ter verificatie van de aangetoonde matig verhoogde gehalten ten aanzien van respectievelijk zink en chroom.
- GCMS target analyse van mengmonster MM-3 en eventueel aanvullend onderzoek van de separate monsters.

POSTBUS 1069
 3860 BB NIJKERK
 NIJVERHEIDSSTRAAT 21
 3861 RJ NIJKERK
 TELEFOON: (033) 2458511
 TELEFAAX: (033) 2457069
 E-MAIL: INFO@PJMILIEU.NL
 WEBSITE: WWW.PJMILIEU.NL



pagina 1 van 3

IBAN: NL60ABNA0475307143
 BIC: ABNANL2A
 ABN-AMROBANK NIJKERK REK NR. 47.53.07.143
 G- REK NR. 99.41.70.088
 POSTBANK: 1526182
 K.V.K. AMERSFOORT: 32068654
 BTW-NR.: 0085.02.031.B.01

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 1. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 2 weergegeven.

Conclusies

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is wederom een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. Een directe oorzaak voor het verhoogde gehalte zink in het grondwater kan op basis van het vooronderzoek en het verkennend- en aanvullend bodemonderzoek niet worden vastgesteld. Ook de vroegere en huidige activiteiten geven geen aanleiding tot het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het matig verhoogde gehalte chroom in het grondwater ter plaatse van peilbuis is niet bevestigd.

In de bovengrond van enkele boringen zijn licht verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen (OCB en PCB) aangetoond. In de bovengrond van de boringen 6 en 7 zijn sterk verhoogde gehalten PCB's aangetoond. De boringen bevinden zich ter plaatse van het gedeelte tussen de gracht en direct rondom "Huize Scherpenzeel". Het gedeelte is nagenoeg geheel voorzien van een grindverharding. Mogelijk is in het verleden ten behoeve van de onkruidbestrijding gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen welke polychloorbifenylen (PCB's) bevatten. De omvang (horizontaal en verticaal) van de sterk verhoogde gehalten is niet vastgesteld.

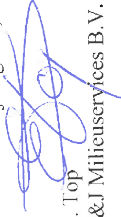
Aanbevelingen

Aanvullend onderzoek naar het matig verhoogde gehalte zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 wordt niet zinvol geacht. Het risico is hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar.

Ten aanzien van de sterk verhoogde gehalten PCB's in de bovengrond direct rondom "Huize Scherpenzeel" wordt aanbevolen nader bodemonderzoek uit te voeren. Tijdens het nader bodemonderzoek dient de aard, mate, omvang en de mogelijke oorzaak van de bodemverontreiniging te worden vastgesteld. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek kan worden vastgesteld of het mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en derhalve sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Wij vertrouwen er op u hiermee van dienst te zijn geweest en voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,



E. Top
P&J Milieuservices B.V.



**INFILTRATIE- EN VERKENNEND
BODEMONDERZOEK**

Vlieterweg

Scherpenzeel

kenmerk PJ Milieu BV: 22023901A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

INFILTRATIE- EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Vlieterweg Scherpenzeel

kenmerk PJ Milieu BV: 22023901A



opdrachtgever: Gemeente Scherpenzeel

datum rapport: 21 juni 2022

kenmerk: 22023901A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: Henk Mark MSc | mark@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. Henk-Jan van Dasselaar



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Scherpenzeel is door PJ Milieu BV in mei-juni 2022 een infiltratie- en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Vlieterweg te Scherpenzeel.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het voornemen werkzaamheden in de grond uit te voeren ten behoeve van het aanleggen van kabels, leidingen en/of verharding.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit en de doorlatendheid van de vaste bodem. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een (bodem)onderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, metingen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In mei-juni 2022 is een infiltratie- en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Vlieterweg te Scherpenzeel. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het voornemen werkzaamheden in de grond uit te voeren ten behoeve van het aanleggen van kabels, leidingen en/of verharding.

5.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 13 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 6.900 m ²	
Gebruik locatie	Openbare weg	
Bijzonderheden	Bekende geval van verontreiniging aanwezig ter hoogte van nummer 1	
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locatie	
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv	Grond en zand	
Grondwaterstand	Circa 1,5 m-mv	
Bijmengingen of bijzonderheden	Plaatselijk baksteen (boringen 2, 6, 7, 8 en 10 t/m 16) en olie-indicaties (boring 2)	
Analyseresultaten	grond	Matig: minerale olie (boring 2) Licht: kobalt, nikkel, minerale olie, PCB en PAK
	grondwater herbruikbaarheid (civieltechnisch)	Licht: barium en minerale olie Geen van de monsters voldoet aan de criteria voor indeling in "draineerzand". Het mengmonster MM-11 voldoet aan de criteria voor indeling in "zand in aanvulling" en "zand in zandbed". Mengmonsters MM-2 en MM-13 voldoen enkel aan de criteria voor indeling in "zand in aanvulling".
Infiltratieonderzoek		
Opzet	Zes metingen omgekeerde boorgatmethode in de onverzadigde zone	
Doorlatendheden	0,1 tot 3,2 meter per dag	

5.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. In boring 2 is een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn nog enkele licht verhoogde gehalten aangetoond. De aanwezigheid van baksteenpuin geeft geen aanleiding tot asbest in grondonderzoek.

Ter plaatse van boring 2 is de veiligheidsklasse 'oranje vluchtig' van toepassing. Ter plaatse van de overige boringen is geen veiligheidsklasse van toepassing.

5.3 Aanbevelingen

Ons inziens is aanvullend of nader bodemonderzoek niet zinvol.

Met betrekking tot het matig verhoogde gehalten minerale olie in boring 2 stellen wij voor de volgende aanpak voor te leggen aan de omgevingsdienst: werken conform de CROW 400 zonder voorafgaande melding of evaluatie achteraf. Uitvoering niet onder Kwalibo.

De doorlatendheid van de vaste bodem is in principe meestal voldoende om hemelwater te infiltreren, wel dient rekening te worden gehouden met de slecht doorlatende lagen en de hoge grondwaterstand.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

BIJLAGE 4

**SITUATIETEKENING MET
INSPECTIEGATEN**



situatie tekening

onderzoek
Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel

projectcode
P2200191

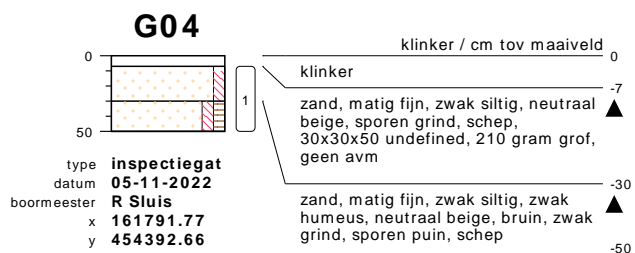
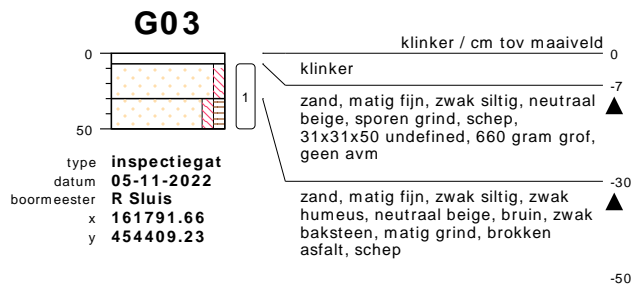
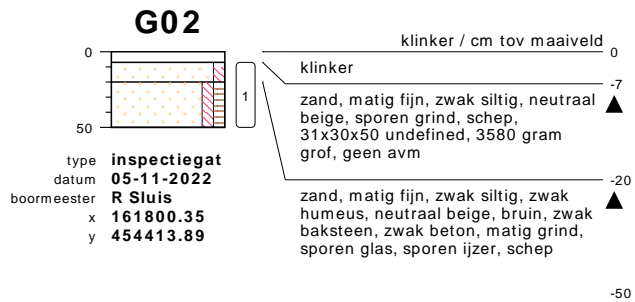
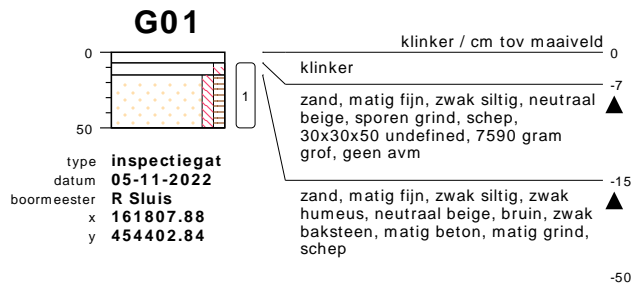
datum
15-11-2022

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

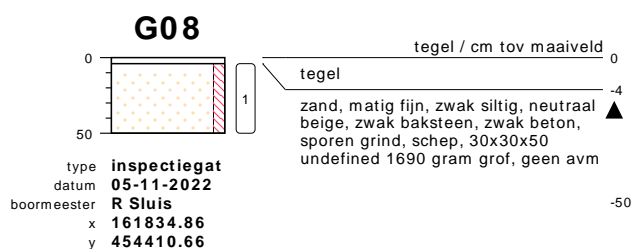
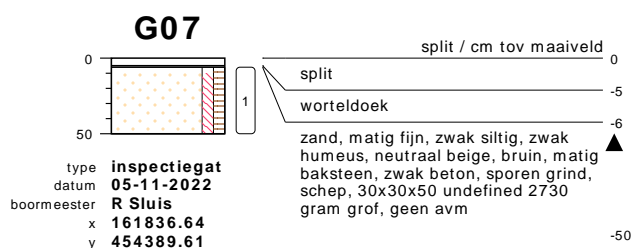
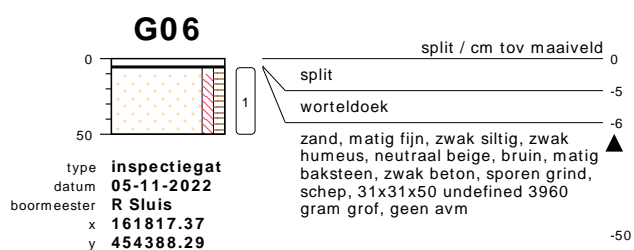
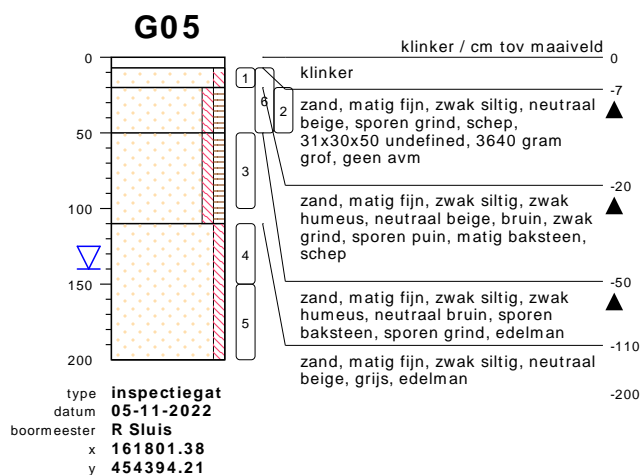


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek
projectcode
getekend conform

Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel
P2200191
NEN 5104





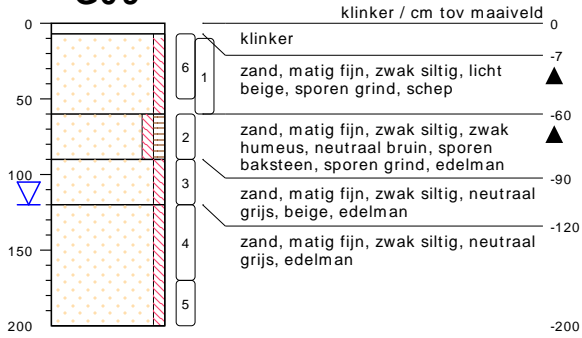
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek
projectcode
getekend conform

Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel
P2200191
NEN 5104

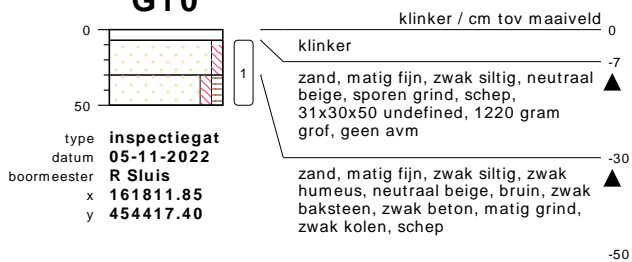


G09



type inspectiegat
datum 05-11-2022
boormeester R Sluis
x 161831.41
y 454421.08

G10



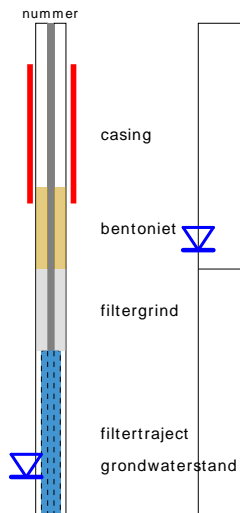
type inspectiegat
datum 05-11-2022
boormeester R Sluis
x 161811.85
y 454417.40

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Burgemeester Royaardslaan 4 te Scherpenzeel**
projectcode **P2200191**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS

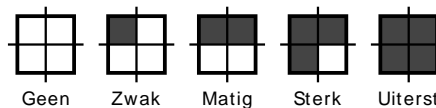


BORING

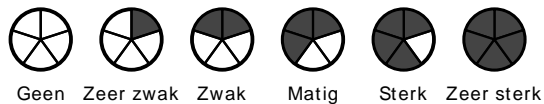


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



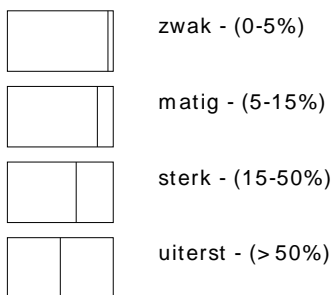
GEUR INTENSITEIT



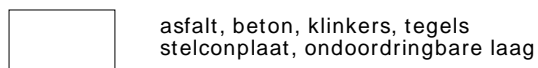
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



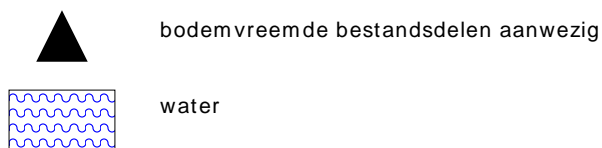
VERHARDINGEN



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



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
VELDWERKRAPPORTAGE



Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

PROJECTGEGEVENS		
Projectnaam (plaats, adres)	Burgemeester Royaardslaan te Scherpenzeel	
Projectnummer/projectleider	P2200191	
Opdrachtgever	Hopman en Peters	
Contactpersoon	Barbara	Tel:
Adres		
Contactpersoon op locatie	nvt	Tel:
Vooronderzoek	<input type="checkbox"/> Vooronderzoek conform NEN5725 is uitgevoerd, locatie is onverdacht <input type="checkbox"/> Vooronderzoek conform NEN5725 is uitgevoerd, locatie is verdacht. CROW 400 moet in acht genomen worden <input checked="" type="checkbox"/> Vooronderzoek conform NEN5725 heeft geen informatie opgeleverd, locatie is verdacht. CROW 400 moet in acht genomen worden	
Eventuele opmerkingen vooronderzoek		
Doel van het onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> Bepalen of de bodem asbesthoudend is of niet (verkennend onderzoek) <input type="checkbox"/> Bepalen mate, omvang en milieuhygiënische risico's asbestverontreiniging (nader onderzoek)	
Uitvoerende organisatie	Richard Sluis milieukundig dienstverlening	
Uitvoerende veldwerker(s), veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)	R Sluis	Tel: 0648657483
Verantwoordelijke projectleider	R Sluis	Tel:
Uitvoeringsdatum	5-11-2022	Tijd: 11:00 uur
LOCATIEGEGEVENS		
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	nvt	
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE		
Neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> < 10 mm / <input type="checkbox"/> > 10 mm per uur; <input type="checkbox"/> regen / <input type="checkbox"/> hagel / <input type="checkbox"/> sneeuw	
Tijdstip	3 uur uur na zonsopgang / __ : __ uur uur vóór zonsondergang	
Zicht	<input type="checkbox"/> < 50 m / <input checked="" type="checkbox"/> > 50 m	
Bedekking maaiveld	<input type="checkbox"/> < 25% / <input type="checkbox"/> > 25%; <input type="checkbox"/> vegetatie, <input type="checkbox"/> waterplassen, anders nl.: Geheel verhard	
Type maaiveld	<input type="checkbox"/> Onverhard <input checked="" type="checkbox"/> Elementenverharding <input type="checkbox"/> Anders, n.l.:	
Vegetatie verwijderd?	<input type="checkbox"/> Ja / <input checked="" type="checkbox"/> nee, bedekkingsgraad na verwijdering: <input type="checkbox"/> < 25% / <input type="checkbox"/> > 25%	
Inspectie-efficiëntie (aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)	<input type="checkbox"/> 90 – 100 % (zand, droog, los en geen vegetatie) <input type="checkbox"/> 70 – 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie) <input type="checkbox"/> 70 – 90 % (klei, droog, los en geen vegetatie) <input type="checkbox"/> 50 – 70 % (klei, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie) <input checked="" type="checkbox"/> Verharding (=100%)	



Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

	<input type="checkbox"/> Anders:
Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	<input checked="" type="checkbox"/> Locatie systematisch geïnspecteerd (<i>raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar</i>) <input type="checkbox"/> Steekproefsgewijs inspectievakken (5 x 5 m) geïnspecteerd (<i>naar aanleiding van het aantreffen van gemiddeld meer dan 100 cm² asbestverdacht materiaal per m² ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie</i>)
Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee: reden van afwijking:



Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD		
Asbest locatie 1	Type	<input type="checkbox"/> Vlakke plaat / <input type="checkbox"/> golfplaat / <input type="checkbox"/> pakking / <input type="checkbox"/> board / <input type="checkbox"/> onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 2	Type	<input type="checkbox"/> Vlakke plaat / <input type="checkbox"/> golfplaat / <input type="checkbox"/> pakking / <input type="checkbox"/> board / <input type="checkbox"/> onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 3	Type	<input type="checkbox"/> Vlakke plaat / <input type="checkbox"/> golfplaat / <input type="checkbox"/> pakking / <input type="checkbox"/> board / <input type="checkbox"/> onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 4	Type	<input type="checkbox"/> Vlakke plaat / <input type="checkbox"/> golfplaat / <input type="checkbox"/> pakking / <input type="checkbox"/> board / <input type="checkbox"/> onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 5	Type	<input type="checkbox"/> Vlakke plaat / <input type="checkbox"/> golfplaat / <input type="checkbox"/> pakking / <input type="checkbox"/> board / <input type="checkbox"/> onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 6	Type	<input type="checkbox"/> Vlakke plaat / <input type="checkbox"/> golfplaat / <input type="checkbox"/> pakking / <input type="checkbox"/> board / <input type="checkbox"/> onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
<i>Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening</i>		



Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN (GRAVEN VAN GATEN/SLEUVEN E.D.)					
Ruimtelijke Eenheden	1	afmeting: __ X __ meter			
<i>Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.</i>					
Sleuf/gat	Afmeting (lxbxd)	Doorgeboord tot 2,0 m-mv	Aantal stukjes (vp/gp/onb.)	Monstercodering	Gewicht (grammen)



Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest



Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

Naam veldwerker	R Sluis	Handtekening:	
Voor akkoord projectleider		Handtekening:	

asbest in grond

BIJLAGE 6
ANALYSECERTIFICATEN

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. mevrouw B. Achterberg
Parallelweg 3
3927BZ RENSWOUDE

Uw kenmerk : P2200615 Burgemeester Rooyardslaan Scherpenzeel
Ons kenmerk : Project 1438698
Validatieref. : 1438698_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JFKK-OSLW-FJOF-NOGL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 november 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438698
Uw project omschrijving : P2200615 Burgemeester Rooyardslaan Scherpenzeel
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Monstercode : 7405633
Uw referentie : MMASB01 : 0-0
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/11/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 22-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15840 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15096 g
 Percentage droogrest : 95,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13167,9	89,2	12,3	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	406,4	2,8	56,1	13,80	0	0,0
1-2 mm	249,3	1,7	79,3	31,81	0	0,0
2-4 mm	144,1	1,0	144,1	100,00	1	10,0
4-8 mm	464,4	3,1	464,4	100,00	1	200,0
8-20 mm	329,9	2,2	329,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14762,0	100,0	1086,1		2	210,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,7	1,4	2,0	1,7	1,4	2,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,8	1,4	2,2	1,8	1,4	2,1	0,0	0,0	0,0

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,8	0,0	1,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,0 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438698
Uw project omschrijving : P2200615 Burgemeester Rooyardslaan Scherpenzeel
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Monstercode : 7405633
Uw referentie : MMASB01: : 0-0
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/11/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438698
Uw project omschrijving : P2200615 Burgemeester Rooyardslaan Scherpenzeel
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Monstercode : 7405634
Uw referentie : MMASB02 : 0-0
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/11/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 22-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13835 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12194,4	89,7	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	243,1	1,8	46,8	19,25	0	0,0
1-2 mm	107,8	0,8	43,1	39,98	0	0,0
2-4 mm	107,8	0,8	107,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,6	1,0	133,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	434,3	3,2	434,3	100,00	0	0,0
>20 mm	376,9	2,8	376,9	100,00	0	0,0
Totaal	13597,9	100,0	1155,8		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438698
Uw project omschrijving : P2200615 Burgemeester Rooyardslaan Scherpenzeel
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438698
Uw project omschrijving : P2200615 Burgemeester Rooyardslaan Scherpenzeel
Opdrachtgever : Hopman en Peters B.V.

Analysmethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

BIJLAGE 7

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnummer: EC-KWA-01512*).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenuhttp://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/-erkenningen/>).

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden

getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
- b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.

Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	'wonen'
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	'industrie'
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.
- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.
Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.

Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.