

Aan Gemeente Barneveld
T.a.v. de heer G. Rekker
Raadhuisplein 2
3771 ER Barneveld

Datum 14 april 2025
Oms kenmerk B01-79034.04-SBE-d01
Uw kenmerk -
Behandeld door Dhr. S. Bezemer
Betreft Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Nijkerkerweg 128
Barneveld

Geachte heer Rekker,

Hierbij doen we u de resultaten toekomen van het uitgevoerde aanvullende bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van de Nijkerkerweg 128 te Barneveld. Betreffende locatie staat kadastraal bekend als Gemeente Barneveld, Sectie B, nummer 5933 en heeft een oppervlakte van ca. 2.250 m².

Achtergrondinformatie

Onderzoekslocatie betreft het erf, op het erf zijn een woning en een drietal schuren aanwezig (geweest). De woning bevindt zich op het westelijk deel van het perceel, de schuur ten noorden van de woning is nog aanwezig, schuren ten oosten en zuiden van de woning zijn reeds gesloopt.

Op het erf van de onderzoekslocatie heeft eerder verkennend bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek plaatsgevonden (PJ Milieu BV, kenmerk: 1785101A, d.d. 18-01-2018). Bij de uitvoering van het veldwerk is hierbij ter plaatse van het erf in de bovengrond (0-0,5 m-mv) overwegend een bijmenging van dakpan, baksteen en/of beton aangetroffen. De bodem bestaat hierbij tot 0,1 m-mv uit volledig dakpan, brokken beton/bakstenen, de ondergrond bestaat tot ca. 0,5 m-mv uit met sporen beton en baksteen belast zand. Ter plaatse van de oprit vanaf de Nijkerkerweg bestaat de bovengrond uit repac. De grond is analytisch maximaal licht verontreinigd met PAK. Als onderdeel van het projectgebied Bloemendal fase 2 is op/rond de Nijkerkerweg 128 aanvullend onderzoek uitgevoerd ((Water)bodem- en asbestonderzoek Bloemendal fase 2 Barneveld, ingenieursbureau Land, kenmerk: R01-78220.07-ASL-d01, d.d. 17-06-2022). Ter plaatse van een brandstoftank op het erf van Nijkerkerweg 128 zijn visueel en analytisch geen aanwijzingen dat de grond verontreinigd is geraakt met minerale olie. De bovengrond ten oosten van de oostelijke schuur is licht verontreinigd met zink en PAK.

Met betrekking tot asbest is in de spoelzone van een op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie aanwezige schuur asbest in de bodem aangetroffen (PJ Milieu BV, 2018; ingenieursbureau Land, 2022). In de fijne fractie (<0,5 mm) van de toplaag van de zuidelijke druppelzone is een asbestgehalte van 62 mg/kg ds. aangetoond. Het totale asbestgehalte in de

druppelzone bedraagt 162 mg/kg ds. In de toplaag van de noordelijke druppelzone betreft het een gehalte van 46 mg/kg ds. De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt en beperkt zich tot de toplaag (0-0,3 m-mv) van de druppelzones. De omvang bedraagt voor beide druppelzones circa 5 m³ (0,3 x 16 m²) met asbest verontreinigde grond. De bovengrond (0-0,5 m-mv) is tevens sterk verontreinigd met PAK en PCB. In 2024 is begonnen met de sanering van betreffende druppelzones, de sanering is nog niet afgerond.

Een op het oostelijk deel van het perceel aanwezige schuur is in 2022 gesloopt, asbesthoudende dakbedekking is hierbij afgevoerd (Rapportage asbestinventarisatie schuren aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld, Checkpoint Milieu BV, kenmerk: CMC-2205-0500, d.d. 19-05-2022; Rapportage wettelijke eindcontrole na asbestsanering conform NEN2990:2012, kenmerk: ANSAYA: 22060164, d.d. 20-06-2022). Uit de 'rapportage wettelijke eindcontrole' blijkt dat de betonvloer na sloop nog aanwezig is en dus in een later stadium is verwijderd. Op de overige terreindelen is ten tijde van het uitgevoerde onderzoek in 2018 en 2022 zintuiglijk geen asbest waargenomen, in de op asbest in grond danwel asbest in puin geanalyseerde mengmonsters is tevens geen asbest aangetoond.

Ter verificatie van de samenstelling van het op het achterterrein van de onderzoekslocatie aanwezige puin is op 7 maart 2025 door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij is op het maaiveld op diverse plekken asbestverdacht materiaal aangetroffen waarna in overleg met de opdrachtgever is besloten tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van de bodem c.q. verrommelde bodemlaag.

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde veldwerk(s) (BRL SIKB 2001 protocol 2001 en 2018). Ingenieursbureau Land B.V. heeft de werkzaamheden onafhankelijk uitgevoerd en heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens een maatwerkstrategie op basis van de NEN 5707+C2:2017 (VED-HE). De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen. Het chemisch laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden voor het aanvullend bodem- en asbestonderzoek zijn uitgevoerd op 18 maart 2025 onder leiding van de heer B. Lenting en met medewerking van de heer B.J. Hulsbosch van ingenieursbureau Land.

De veldwerkzaamheden ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben bestaan uit het graven van een 8-tal asbestinspectiesleuven en een 6-tal inspectiegaten.

In de bodem is op een tweetal locaties een stortgaatje aangetroffen (SL05, Gat08; ca 1,0 m³ per stuk) welke bestaat uit dakpan, huisvuil, glas en/of asbestverdacht materiaal. De bodem ter plaatse van de voormalige schuur (op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie) bestaat tot ca. 0,5 m-mv uit met metselpuin, baksteen en/of slakken belast zand, op het voormalige erf bestaat de bodem tot maximaal ca. 0,2 m-mv uit sterk met metselpuin, baksteen en/of dakpan belast zand. In de bodem is ter plaatse van sleuven SL03, SL05 en SL06 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

In tabel I is een overzicht opgenomen van het aantal en type in de bodem aangetroffen asbestverdachte materialen welke voor analyse op asbest aan het laboratorium zijn aangeboden.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Tevens opgenomen in de bijlage een situatietekening met een overzicht van de monsterpunten (bijlage I) en enkele overzichtsfoto's (bijlage 4).

Resultaat veldwerk en samenstelling analysemonsters

Om te verifiëren of het tijdens de terreininspectie op 7 maart 2025 verzamelde asbestverdachte materiaal daadwerkelijk asbest bevat is betreffend verzamelmonster geanalyseerd op asbest in materiaal.

Op basis van de ligging, veldwaarnemingen (aangetroffen AVM op het maaiveld) en/of bodemopbouw zijn verschillende grond(meng)monsters (fractie <20 mm) samengesteld. De uitgegraven grond is hierbij visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Per deellocatie (erf en het gedeelte waar de schuur heeft gestaan) zijn van de twee zintuiglijk meest verdachte sleuven monsters ter analyse op de parameter asbest aan het laboratorium aangeboden.

Hiernaast is ten behoeve van de afvoer van de grond een mengmonster samengesteld van de bovengrond ter plaatse van het erf en van de bovengrond ter plaatse van de voormalige schuur. Betreffende monsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond en PFAS.

De samenstelling van de (meng)monsters incl. analyses is opgenomen in onderstaande tabel I.

Tabel I: Overzicht zintuiglijke waarnemingen en geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten	Reden monsterselectie / zintuiglijke waarnemingen	AVM (Aantal stukjes, soort en totaal gewicht) ¹⁾	Analyse
AVM01	-	-	Verzamelmonster AVM op maaiveld	22 stuks VP + GP 510 gr	1x asbest mat. ³⁾
SL01-AM01	0 - 0,3	SL01	Zand, matig humeus, sterk metselpuinhoudend, brokken baksteen	n.a.	1x asbest gr. ²⁾
SL03-AM03	0 - 0,1	SL03	Zand, matig humeus, matig grind- en metselpuinhoudend, brokken baksteen	3 stuks VP 17 g	1x asbest gr. ²⁾ 1x asbest mat. ³⁾
SL05-AM05.1	0 - 0,5	SL05	Zand, matig humeus, matig dakpanhoudend, sterk huisvuil- en glashoudend	16 stuks VP 529 g	1x asbest gr. ²⁾ 1x asbest mat. ³⁾
SL06-AM06	0 - 0,5	SL06	Zand, matig humeus, zwak baksteen- en grindhoudend, resten metselpuin en slakken	1 stuk VP 3 g	1x asbest gr. ²⁾ 1x asbest mat. ³⁾
MM01	0 - 0,5	Gat08, SL05	Zand, matig humeus, matig tot uiterst dakpan-, huisvuil- en/of glashoudend	N.v.t.	Standaardpakket ⁴⁾ PFAS ⁵⁾
MM02	0 - 0,3	SL01, SL02	Zand, matig humeus, sterk metselpuin- (en dakpan-) houdend, brokken baksteen	N.v.t.	Standaardpakket ⁴⁾ PFAS ⁵⁾

- ¹⁾ AVM = Asbestverdacht materiaal; VP = vlakke plaat; GP = golfplaat; n.a. = niet aangetroffen
- ²⁾ Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.
- ³⁾ Analyse op asbest in materiaal; cf. NEN 5898.
- ⁴⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
- ⁵⁾ PFAS (perfluoralkylstoffen)

Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het gehalte aan gewogen asbest in de bodem is gecorrigeerd voor de fractie > 20 mm middels een rekenblad. Tevens is indien plaatmateriaal is aangetroffen de hierin vastgestelde massa asbest middels het rekenblad omgerekend naar het gewogen gehalte in de bodem. Dit rekenblad is opgenomen in bijlage 7. De in de sleuven SL03, SL05 en SL06 aangetroffen asbestverdachte materialen bevatten asbest. Het asbest bestaat uit hechtgebonden chrysotiel (3,5-7,5%).

In de Regeling bodemkwaliteit en het Bal is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analyseresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds.). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden. Een overzicht van de (gewogen) gehalten asbest en de toetsing van deze gehalten is opgenomen in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Gehaltes asbest per mengmonster en toetsing

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten	Asbest materiaal (mg)	Asbest grond (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden	Totaal asbestgehalte (mg/kg ds.) en toetsing ¹⁾	
AVM01	-	-	52.260	n.v.t.	Chrysotiel / ja	n.v.t.	n.v.t.
SL01-AM01	0 - 0,3	SL01	n.a.	1,4	Chrysotiel / nee	1,4	+
SL03-AM03	0 - 0,1	SL03	1.307	68,0	Chrysotiel / ja	79	++
SL05-AM05.1	0 - 0,5	SL05	18.523	0,2	Chrysotiel / ja	42	+
SL06-AM06	0 - 0,5	SL06	246	n.a.	Chrysotiel / ja	0,5	+

¹⁾ n.a. = niet aangetroffen, - = geen asbest, + = asbest < 50 mg/kg ds., ++ = asbest > 50 mg/kg, +++ = asbest > 100 mg/kg ds.

De resultaten van de analyses op het standaardpakket grond worden hiernaast beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) uit de Omgevingswet (OW):

- De maximale waarde 'Landbouw/Natuur' zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De I-waarden zijn de 'Interventiewaarden bodemkwaliteit' voor grond.

Tabel 3 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Omgevingswet.

Tabel 3: Overzicht toetsingskader OW

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis	Benaming kwaliteitsklasse
≤ maximale waarde Landbouw/Natuur (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd	Landbouw/Natuur
> maximale waarde Landbouw/Natuur en ≤ maximale waarde Wonen	Licht verontreinigd	Wonen
> maximale waarde Wonen en ≤ maximale waarde Industrie	Licht verontreinigd	Industrie
> maximale waarde Industrie en ≤ Interventiewaarde	Matig verontreinigd	Matig Verontreinigd
> Interventiewaarde bodemkwaliteit	Sterk verontreinigd	Sterk Verontreinigd

De toetswaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde (IW). De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index: $(GSSD - \text{max. waarden Landbouw/Natuur}) / (IW - \text{max. waarden Landbouw/Natuur})$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

In tabel 4 zijn de toepassingsnormen uit het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 1 januari 2024 voor het toepassen van grond op landbodembodem weergegeven. In de tabel zijn alleen de relevante categorieën opgenomen.

Tabel 4: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodembodem

Cat	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) ¹⁾²⁾³⁾⁴		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse			
	Wonen of industrie	Wonen of Industrie	3	7	3
	Landbouw/Natuur	Wonen of Industrie	1,4	1,9	1,4
	Wonen of Industrie en/of Landbouw/Natuur	Landbouw/Natuur	1,4	1,9	1,4
4.3	Grond grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens (0,1 µg/kg) ²⁾		

¹⁾ Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

²⁾ Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

³⁾ PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).

- ⁴⁾ Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel I van de Rbk2022, ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Sinds het van kracht worden van het 'Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

Tabel 5 en 6 geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Regeling bodemkwaliteit en het Bal overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Indien PFAS zijn gemeten in gehalten boven de bepalingsgrens is voor de betreffende PFAS verbinding het gemeten gehalte tussen haakjes opgenomen in plaats van de index.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen van de Regeling bodemkwaliteit en het Bal en eventueel het 'Handelingskader PFAS' voor toepassen op landbodembodem. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van de BRL.

De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 5: Overschrijdingen bepalingsgrens PFAS

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
MM01	0 - 0,5	Gat08, SL05	Zand, matig humeus, matig tot uiterst dakpan-, huisvuil- en/of glashoudend	PFOS (0,3) EtPFOSAA (0,5)
MM02	0 - 0,3	SL01, SL02	Zand, matig humeus, sterk metselpuin- (en dakpan-) houdend, brokken baksteen	PFOA (0,37)

Tabel 6: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> Landbouw/ Natuur (+index ¹⁾)	> Interventie-waarde (+index)	Indicatieve toetsing Kwaliteitsklasse
MM01	0 - 0,5	Gat08, SL05	Zand, matig humeus, matig tot uiterst dakpan-, huisvuil- en/of glashoudend	Kobalt (0,02) Nikkel (0,17) Koper (0,34) Zink (0,46) Molybdeen (-) Cadmium (0,02) Lood (0,02) PAK (0,36)	-	Industrie ²⁾
MM02	0 - 0,3	SL01, SL02	Zand, matig humeus, sterk metselpuin- (en dakpan-) houdend, brokken baksteen	-	-	Landbouw/Natuur ²⁾

- ¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).
- ²⁾ Vanwege PFAS gehalten boven de bepalingsgrens is de grond niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.

Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek per terreindeel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- Op het erf en ter plaatse van een voormalige schuur is op het maaiveld asbest plaatmateriaal aangetroffen. In de bodem van de onderzoekslocatie is tevens visueel en/of analytisch asbest aangetroffen (SL01, SL03, SL05 en SL06). Het betreft voornamelijk hechtgebonden chrysotiel met een totaalgehalte van maximaal 79 mg/kg ds. Uitgezonderd sleuf SL03 (79 mg/kg ds.) betreft het gehalten beneden de 50 mg/kg ds., de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. wordt niet overschreden. Voor het werken met de met asbest >50 mg/kg ds. belaste grond is de voorlopige veiligheidsklasse 'oranje niet vluchtig' van toepassing.
- De bodem ter plaatse van de voormalige schuur bestaat tot ca. 0,5 m-mv uit met metselpuin, baksteen en/of slakken belast zand. Ter plaatse van de voormalige schuur zijn een tweetal stortgaatjes aangetroffen (SL05, Gat08; ca 1,0 m³ per stuk) welke bestaan uit met dakpan, huisvuil, glas en/of asbestverdacht materiaal belast zand. Ter plaatse van betreffende stortgaatjes overschrijden in de zintuiglijk verontreinigde laag (0-0,5 m-mv) gehalten van diverse zware metalen en PAK de maximale waarde voor 'Landbouw/Natuur'. De te verwachten kwaliteitsklasse betreft 'Industrie'.
- Op het voormalige erf bestaat de bodem tot maximaal ca. 0,3 m-mv uit sterk met metselpuin, baksteen en/of resten van dakpannen belast zand. In het samengestelde mengmonster van de met metselpuin, dakpan en/of baksteen belaste bovengrond van het erf zijn geen overschrijdingen van de maximale waarde 'Landbouw/Natuur' aangetoond. De te verwachten kwaliteitsklasse betreft 'Landbouw/Natuur'.

Conclusie en aanbevelingen

Het achterterrein van de onderzoekslocatie bestaat overwegend tot maximaal ca. 0,5 m-mv uit sterk met dakpan, metselpuin en baksteen belast zand. Op een tweetal locaties zijn stortgaatjes gevuld met dakpan, huisvuil, glas en/of asbest aangetroffen waarbij de bodem licht is verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Verspreid over het terrein is asbest plaatmateriaal op het maaiveld danwel in de bodem aanwezig. De interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

Geadviseerd wordt om de zintuiglijk verontreinigde grond te ontgraven, in depot te zetten en vervolgens nader te inspecteren om het percentage puin vast te stellen. Afhankelijk van het vastgestelde puinpercentage dient mogelijk eerst nog een voorbereiding (zeven) te worden uitgevoerd danwel kan direct worden overgegaan tot een partijkeuring grond conform BRL 1001. Advies is om bij het ontgraven alert te zijn op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en dit zoveel mogelijk apart in depot te plaatsen om eventueel separaat af te kunnen voeren. Hiervoor zou gebruik gemaakt kunnen worden van een MKB'er.

Bij herinrichtingswerkzaamheden moeten onder de omgevingswet mogelijk meerdere meldingen bij het bevoegd gezag ingediend worden. Bij de graafwerkzaamheden (milieubelastende activiteit graven) moet onder andere rekening gehouden worden met het uitvoeren van een melding 'graven in grond < IV'. Er moeten mogelijk nog meer meldingen gedaan worden, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden (bijv. o.a. toepassen van grond en opslaan van grond).

Aanbevolen wordt om ruim voorafgaand aan de start van de werkzaamheden na te gaan welke meldingen precies nodig zijn.

Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van de Omgevingswet en Handelingskader PFAS.

Op basis van de aangetroffen gehalten aan asbest dienen de werkzaamheden naar verwachting onder het veiligheidsregime “Oranje niet vluchtig” te worden uitgevoerd. De veiligheidkundige van de aannemer zal de precieze veiligheidsklasse moeten vaststellen.

Met vriendelijke groet,



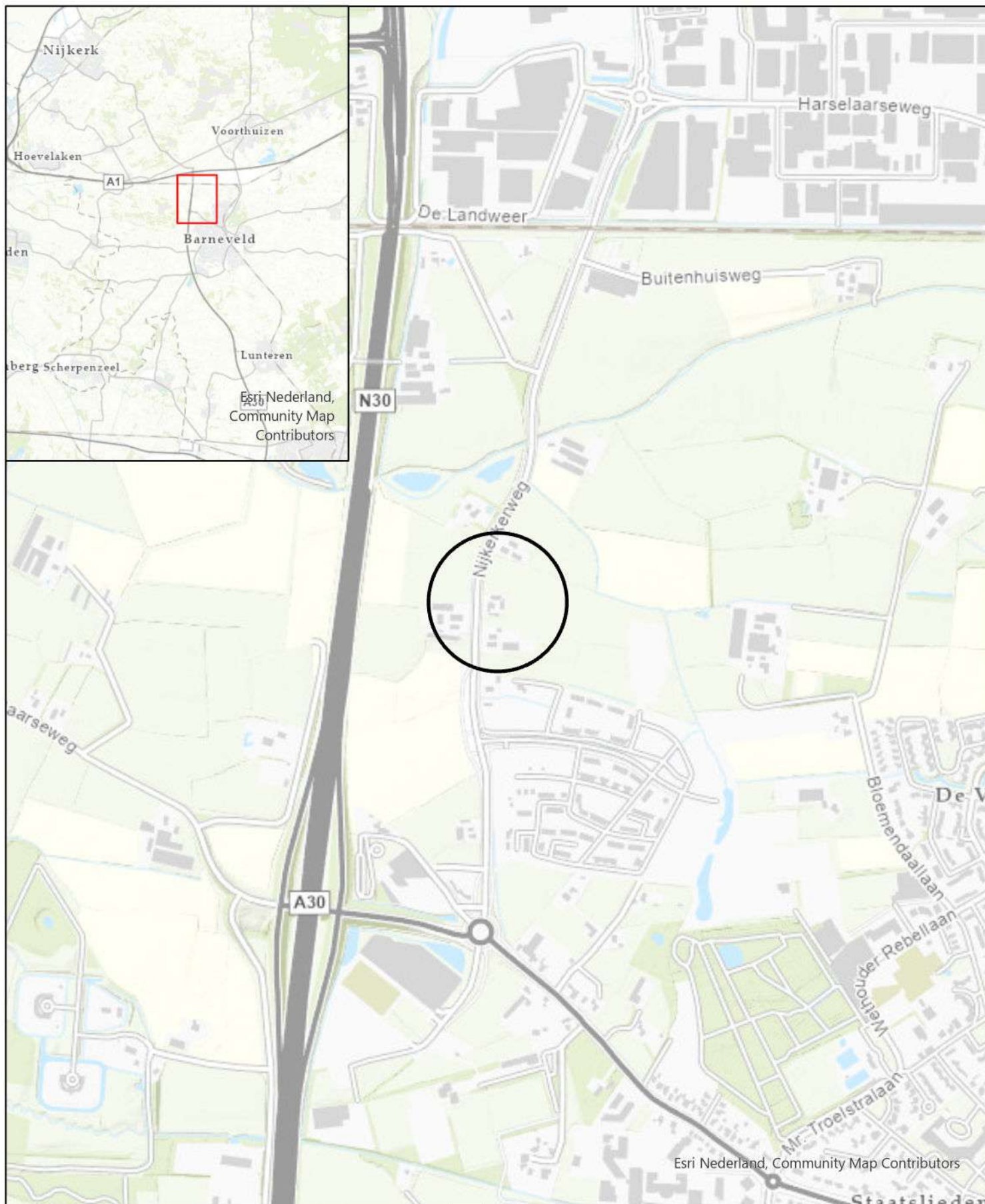
Ingenieursbureau Land
Jacco van der Gaag
Projectleider

Bijlagen

1. Tekening
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten en toetsingstabellen
7. Asbestrekenblad
8. Veiligheidsklasse CROW

Bijlage I

Tekeningen



Legenda



Onderzoekslocatie

X = 167442E

Coördinaten Y = 463060N



Opdrachtgever

Gemeente Barneveld

Project

Nijkerkerweg 128 Barneveld

Omschrijving

Regionale ligging

Get. BME

Schaal 1:10.000

Formaat A4

Tekeningnummer

Datum 10-4-2025

Status

Bestelnummer -

79034.04-05

Akk. SBE

DEFINITIEF

Projectnummer 79034.04

ingenieursbureau **Land**

Ingenieursbureau Land
De Vrielaan 11
6716 WC Ede
0318 - 431 636
land.nl



Legenda

- ☐ Inspectiegat tot max. 0,7 m-mv
- Sleuf tot 1,0 m-mv
- - -** Projectgrens



Opdrachtgever		Gemeente Barneveld				
Project		Nijkerkerweg 128 Barneveld				
Omschrijving		Situatietekening				
Get.	SBE	Schaal	1:500	Formaat	A4	Tekeningnummer: 79034.04-06
Datum	14-04-2025	Status	Definitief	Besteknummer	-	
Versie	1			Bladnummer	-	
Akk.	JGA			Projectnummer	79034.04	

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GROND- / PUINONDERZOEK

Nijkerkerweg 128

Barneveld

kenmerk PJ Milieu BV: 1785101A



opdrachtgever: Bouwbedrijf R. van de Mheen B.V. te Hoevelaken

datum rapport: 18 januari 2018

kenmerk: 1785101A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: ing. J.A. Slotboom-Van Vliet | slotboom@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



SAMENVATTING¹

In december 2017 is een verkennend bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Nijkerkerweg 128 te Barneveld. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop). In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Vooronderzoek uitgevoerd		NEN 5725, standaard vooronderzoek
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte (deels grootschalige) locatie
Strategie asbest in grond-/puinonderzoek		NEN 5707/NEN 5897, verdachte locatie
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		40.750 m ² (Dit betreft het erf (deellocatie A: 2.250 m ²) en het weiland (deellocatie B: 38.500 m ²))
Gebruik locatie		(Voormalige) agrarische functie
Bijzonderheden		In het weiland was in het verleden bebouwing aanwezig
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 2,4 m-mv		Zand en leem met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand		Variërend van 0,1 tot 0,74 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Puin en sporen asbest ter plaatse van de spoelzone
Analyseresultaten		
Deellocatie A	bovengrond	Licht: PAK
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten
	grondwater	Licht: barium en zink
	asbest in grond	Ter plaatse van de spoelzone asbest aangetoond (max. 100 mg/kg d.s.)
Deellocatie B	bovengrond	Licht: PAK
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten
	grondwater	Licht: barium, koper, kwik, nikkel en zink
	asbest in grond	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond

Eindconclusie

Met betrekking tot het verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de hypothese 'onverdachte locatie' ten aanzien van de beide deellocaties (erf en weiland) geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij geen of slechts in lichte mate sprake is van verontreiniging. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt voor het verkennend asbest in grond-/puinonderzoek. Zintuiglijk en analytisch is ter plaatse van de spoelzone asbest aangetroffen. Voor de rest van het terrein (erf en weiland) houdt de hypothese 'verdachte locatie' geen stand. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetoond.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Aangenomen wordt dat de asbest in grondverontreiniging zich beperkt tot de spoelzone.

De aangetoonde verontreiniging op de onderzochte locatie met asbest in grond valt onder de bevoegdheid van de Provincie Gelderland (asbest in grondverontreinigingen).

Indien wordt overgegaan tot sanering (ontgraven en direct afvoeren verontreinigde grond) kan een BUS-melding worden opgesteld. De BUS-melding dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag.

Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente en/of omgevingsdienst (De Vallei);
- het Bodemloket en andere websites;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een kadastrale kaart;
- het topografisch overzicht;
- een situatietekening.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander beknopt verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Nijkerkerweg 128 Barneveld
Gemeente	Barneveld
Kadastrale aanduiding	Gemeente Barneveld, sectie B, percelen 5932 en 5933
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	40.750 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	40.750 m ²
X-coördinaat	167.584
Y-coördinaat	463.046

Huidig gebruik

Op Nijkerkerweg 128 heeft de locatie een voormalige agrarische functie. De bebouwing bestaat uit een woning en enkele schuren. Het erf van de locatie is uitpandig deels verhard met beton, puin en klinkers. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen. De locatie maakt een verzorgde indruk. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Bij de omgevingsdienst is in het kader van de Hinderwet / Wet Milieubeheer een melding uit 1992 van een melkveehouderij bekend. In het kader van de Bouwverordening zijn vergunningen afgegeven in 1949 voor het bouwen van 2 kippenhokken, in 1952 voor het vergroten van een schuur en in 1958 voor het bouwen van een kippenhok.

Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige/historische bodembedreigende activiteiten. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Uit de website topotijdreis.nl blijkt dat in de periode 1950 – 2005 diverse schuren zijn gebouwd en afgebroken in het weiland en achter de woning.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie is momenteel onbekend.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van Nijkerkerweg 128 is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen. Enkele gebouwen zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten en niet voorzien van een dakgoot en/of onderliggende verharding.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Barneveld. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. Ter plaatse van de Nijkerkerweg 126 (ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie) is in het kader van een bouwvergunning een onderzoek uitgevoerd in 2006. Hierbij zijn, met uitzondering van een verhoogd gehalte EOX, geen verhoogde gehalten aangetoond. Meer gegevens (onderzoeksbureau, kenmerk e.d.) zijn door de omgevingsdienst niet verstrekt.

Ter plaatse van de Bloemendaallaan 77 is door Vink een verkennend onderzoek uitgevoerd. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten arseen aangetoond. Verder zijn in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Voor de resultaten wordt verwezen naar de rapportage met het kenmerk M07.0127 d.d. 25 juni 2007.

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK-37 en gelegen op kaartblad 32 oost. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit zand, matig fijn. De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Barneveld beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart⁶. Indien noodzakelijk worden de uitkomsten van het onderzoek met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten vergeleken. Over het algemeen gebeurt dit pas als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt, met uitzondering van asbest, niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (onverdachte locatie). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en het verkennend asbest in grond-/puinonderzoek conform de NEN 5707/ NEN 5897.

Op basis van de op dit moment bekende gegevens wordt ten behoeve van het onderzoek de volgende deellocaties onderscheiden:

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Erf (inclusief drupzones)	V	Asbest	2.250
B	Weiland	V	Asbest	38.500

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is: het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling als volgt: het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Het doel van het verkennend asbest in grondonderzoek (volgens de NEN 5707) is met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of de verdenking met asbest terecht is.

In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740 en 5707) en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

⁶ Bodemkwaliteitskaart Regio De Vallei, Tauw, 21-10-2011, kenmerk R001-4688082LNH-cmn-V02-NL

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A - Erf (inclusief drupzones)					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) en onderzoeksstrategie bij een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (paragraaf 6.4.5)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Gaten tot 0,5 m	waarvan boring tot grondwater	waarvan boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
14	3	1	2 Standaardpakket bodem 4 Asbest in grond	1 Standaardpak- ket bodem	1 Standaardpakket grondwater

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B - Weiland					
Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) en onderzoeksstrategie bij een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (paragraaf 6.4.5)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Gaten tot 0,5 m	waarvan boring tot grondwater	waarvan boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
30*	9	5	3 Standaardpakket bodem 3 Asbest in grond	2 Standaardpak- ket bodem	5 Standaardpakket grondwater

* Bij de positionering van de gaten wordt rekening gehouden met de voormalige bebouwing

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁷ en 2002⁸.

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in paragraaf 2.3. Op 4 december 2017 is het veldwerk ter plaatse van het weiland uitgevoerd en is de peilbuis ter plaatse van het erf geplaatst. Op 18 december is het veldwerk ter plaatse van het erf uitgevoerd. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor deellocatie A (erf) gecodeerd vanaf nummer 201 en voor deellocatie B (weiland) gecodeerd vanaf nummer 101.

Het grondwater is eveneens bemonsterd op 18 december 2017. Gelijktijdig zijn per peilbuis de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekeningen 1 en 2 (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,0 – 2,5	Leem, sterk zandig

m-mv = meter minus maaiveld

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁸ Het nemen van grondwatermonsters

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van het erf (deellocatie A) diverse bijmengingen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 7. Ter plaatse van het weiland (deellocatie B) is in alle boringen, met uitzondering van boring 123, sporen baksteen aangetroffen in het traject van 0,0 tot 0,5 m-mv.

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen deellocatie A

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
201A	0,0 – 0,13	Volledig dakpan, brokken baksteen, brokken beton
202	0,0 – 0,11	Volledig dakpan, brokken baksteen, brokken beton
	0,11 – 0,5	Sporen baksteen
203	0,0 – 0,9	Volledig dakpan
	0,9 – 0,5	Sporen baksteen
204	0,0 – 0,12	Volledig dakpan, brokken baksteen
	0,12 – 0,5	Sporen baksteen
205	0,04 – 0,25	Matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig puinhoudend
206	0,03 – 0,35	Volledig repac
207	0,0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
208	0,0 – 0,5	Sporen baksteen
209	0,05 – 0,4	Sporen beton
210	0,05 – 0,5	Sporen baksteen
214	0,0 – 0,1	Sporen asbest
215	0,0 – 0,5	Sporen beton
217	0,0 – 0,5	Sporen beton

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn, met uitzondering van boring 214, geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

DL	Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
A	201	18 december 2017	0,74	5,74	275	60,9
B	102	18 december 2017	0,11	6,76	410	109
B	110	18 december 2017	0,14	6,91	324	103
B	116	18 december 2017	0,1	6,59	217	97,6
B	123	18 december 2017	0,16	6,87	120	27,4
B	128	18 december 2017	0,68	5,80	712	17,5

DL = deellocatie

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als laag beschouwd worden. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voerpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Bij de grondwaterbemonsteringen zijn geen bijzonderheden waargenomen. De peilbuizen zijn te beschrijven als goedlopend en de bemonstering is onbelucht uitgevoerd.

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 9 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
	Grond			
A	MM-201	202 t/m 204, 207 en 208	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁹ , lutum en organische stof
A	MM-202	209, 210, 215 en 217	0,0 – 0,5	Idem
A	MM-203	201A, 208 en 210	0,5 – 1,3	Idem
B	MM-1	101, 102, 122 en 124 t/m 130	0,0 – 0,5	Idem
B	MM-2	103 t/m 105 en 116 t/m 121	0,0 – 0,5	Idem
B	MM-3	106 t/m 115	0,0 – 0,5	Idem
B	MM-4	102, 103, 123 en 128	0,5 – 1,5	Idem
B	MM-5	108, 110, 115 en 116	0,5 – 1,0	Idem
	Grondwater			
A	201-1-1	201	1,5 – 2,5	Standaardpakket grondwater ¹⁰
B	102-1-1	102	1,5 – 2,5	Idem
B	110-1-1	110	1,3 – 2,3	Idem
B	116-1-1	116	1,3 – 2,3	Idem
B	123-1-1	123	1,3 – 2,3	Idem
B	128-1-1	128	1,3 – 2,3	Idem

DL = deellocatie

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

⁹ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

¹⁰ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3.4 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹¹- en interventiewaarden en indicatief¹² volgens het Besluit¹³ en de Regeling¹⁴ bodemkwaliteit. Verder informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁵ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

DL	Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling%
Bovengrond						
A	MM-201	202 t/m 204, 207 en 208	Grond	Baksteen	Licht: PAK (2,6)	Altijd toepasbaar
A	MM-202	209, 210, 215 en 217	Grond	Baksteen, beton	-	Altijd toepasbaar
B	MM-1	101, 102, 122 en 124 t/m 130	Grond	Baksteen	-	Altijd toepasbaar
B	MM-2	103 t/m 105 en 116 t/m 121	Grond	Baksteen	Licht: PAK (4,2)	Klasse Wonen
B	MM-3	106 t/m 115	Grond	Baksteen	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond						
A	MM-203	201A, 208 en 210	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
B	MM-4	102, 103, 123 en 128	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
B	MM-5	108, 110, 115 en 116	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

DL	=	deellocatie
MM	=	mengmonster
*	=	indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
**	=	voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 1
***	=	mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
-	=	geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
%	=	betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit

¹¹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹² Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹³ Besluit van 22 november 2007

¹⁴ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁵

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

DL	Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
A	201-1-1	201	Licht: barium (180) en zink (90)
B	102-1-1	102	Licht: barium (84) en kwik (0,12)
B	110-1-1	110	Licht: barium (66), koper (17) en zink (73)
B	116-1-1	116	Licht: barium (91), kwik (0,07), nikkel (22) en zink (100)
B	123-1-1	123	Licht: barium (75) en nikkel (18)
B	128-1-1	128	Licht: barium (110)

DL = deellocatie

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van het grondwater formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' ten aanzien van de beide deellocaties (erf en weiland) geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij geen of slechts in lichte mate sprake is van verontreiniging. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

4 VERKENNEND ASBEST IN GROND- / PUINONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹⁶ van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 4 en 18 december 2017 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie. De gaten en sleuven (minimaal 30 x 30 cm) ter plaatse van deellocatie A (erf) zijn machinaal gegraven met behulp van een kraan met overdruk en P3-filter. De gaten ter plaatse van deellocatie B (weiland) zijn gegraven met de hand en gecodeerd vanaf nummer 101. De situering van de gaten is aangegeven op de tekeningen 1 en 2 (bijlage 6).

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond in het veld wordt uitgespreid en doorgeharkt in een laagdikte van 2 cm. Bij monsternamen is het bemonsterde materiaal aanvullend gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 7 mengmonsters (MM-A t/m MM-G) samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Ter plaatse van gat 214 (spoeelzone) zijn sporen van asbest aangetroffen. Er is verder op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In bijlage 1 is van elk gat een beschrijving opgenomen. Voor een volledig overzicht van alle aangetroffen bijmengingen wordt verwezen naar tabel 7 in paragraaf 3.2.

4.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

De verzamelde grondmonster zijn conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie") en de NEN-5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

¹⁶ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Gaten	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
B	MM-A	106 t/m 114	0,0 – 0,5	Asbest in grond
B	MM-B	103 t/m 105, 116 t/m 121 en 123	0,0 – 0,5	Asbest in grond
B	MM-C	101, 102, 122, 124 t/m 130	0,0 – 0,5	Asbest in grond
A	MM-D	201A t/m 206	0,0 – 0,35	Asbest in puin
A	MM-E	201A t/m 210	0,0 – 0,5	Asbest in grond
A	MM-F*	211 en 212	0,0 – 0,1	Asbest in grond
A	MM-G*	213 en 214	0,0 – 0,1	Asbest in grond

MM = mengmonster

* = MM-F en MM-G betreffen mengmonsters welke zijn samengesteld met monsters afkomstig van gaten ter plaatse van de spoelzones

4.4 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Ter plaatse van deellocatie A (het erf) is asbest aangetoond ter plaatse van de spoelzone mengmonsters MM-F en MM-G.

In het mengmonster MM-F afkomstig van de gaten 211 en 212 is asbesthoudend materiaal aangetroffen (46 mg/kg d.s.), waarbij de grens voor nader onderzoek niet wordt overschreden (50 mg/kg d.s.). In de fijnste fractie (0,5 mm) zijn asbestverdachte vezels aangetroffen.

In het mengmonster MM-F afkomstig van de gaten 213 en 214 is asbesthoudend materiaal aangetroffen op de interventiewaarde 100 mg/kg d.s.. Tevens zijn in de fijnste fractie (0,5 mm) asbestverdachte vezels aangetroffen.

In de mengmonsters MM-D en MM-E is geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

Ter plaatse van deellocatie B (het weiland) is in de fijne fracties van de mengmonsters MM-A, MM-B en MM-C geen asbest aangetoond.

4.5 Deelconclusie verkennd asbest in grond- / puinonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt voor het verkennd asbest in grond-/puinonderzoek. Zintuiglijk en analytisch is ter plaatse van de spoelzone asbest aangetroffen. Voor de rest van het terrein (erf en weiland) houdt de hypothese 'verdachte locatie' geen stand. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van asbest, onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 en het asbest in grond-/puinonderzoek op de NEN 5707/ NEN 5897.

Met betrekking tot het verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de hypothese 'onverdachte locatie' ten aanzien van de beide deellocaties (erf en weiland) geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij geen of slechts in lichte mate sprake is van verontreiniging. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt voor het verkennend asbest in grond-/puinonderzoek. Zintuiglijk en analytisch is ter plaatse van de spoelzone asbest aangetroffen. Voor de rest van het terrein (erf en weiland) houdt de hypothese 'verdachte locatie' geen stand. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Aangenomen wordt dat de asbest in grondverontreiniging zich beperkt tot de spoelzone.

De aangetoonde verontreiniging op de onderzochte locatie met asbest in grond valt onder de bevoegdheid van de Provincie Gelderland (asbest in grondverontreinigingen).

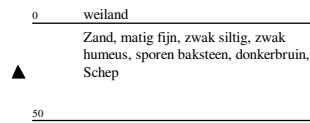
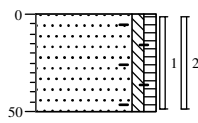
Indien wordt overgegaan tot sanering (ontgraven en direct afvoeren verontreinigde grond) kan een BUS-melding worden opgesteld. De BUS-melding dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Boring:

101

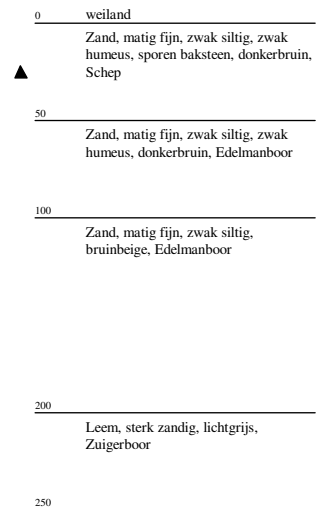
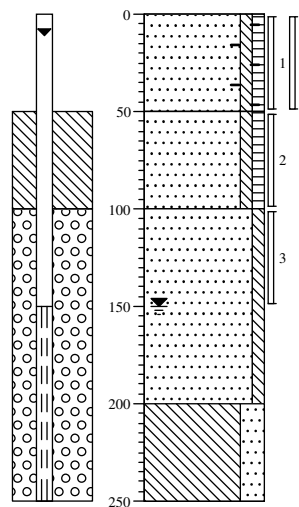
Datum: 4-12-2017



Boring:

102

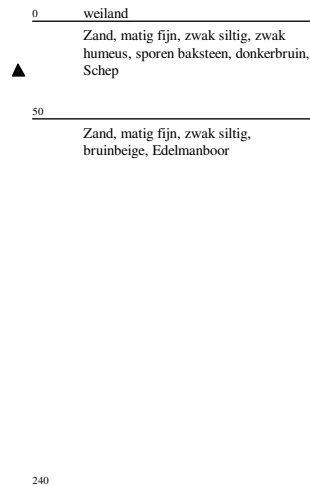
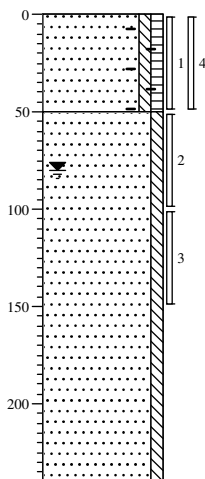
Datum: 4-12-2017



Boring:

103

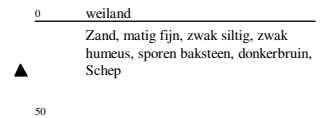
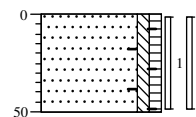
Datum: 4-12-2017



Boring:

104

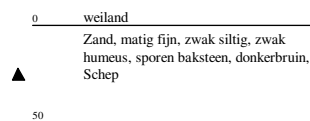
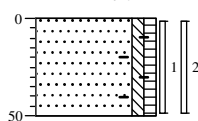
Datum: 4-12-2017



Boring:

105

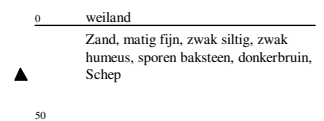
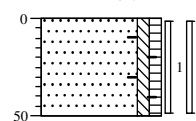
Datum: 4-12-2017



Boring:

106

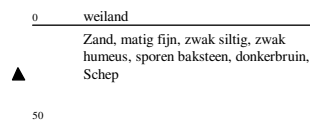
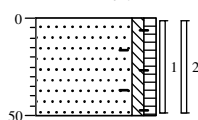
Datum: 4-12-2017



Boring:

107

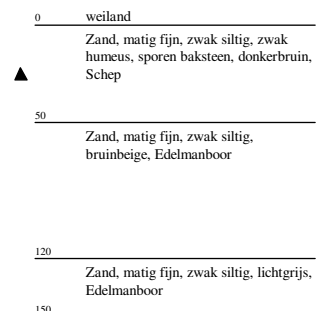
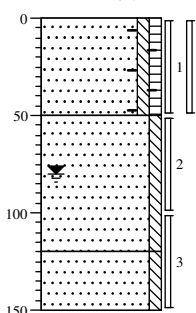
Datum: 4-12-2017



Boring:

108

Datum: 4-12-2017



Projectcode: 1785101A

Locatie: Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Boormeester: Renze van den Brink

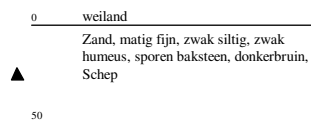
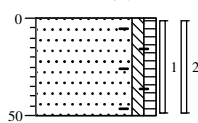
Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Boring:

109

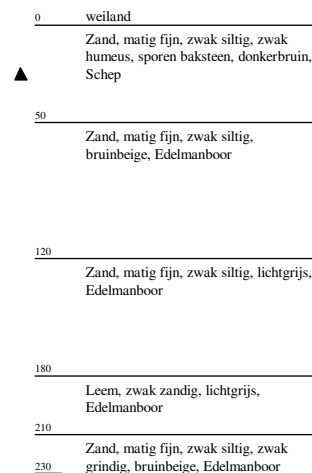
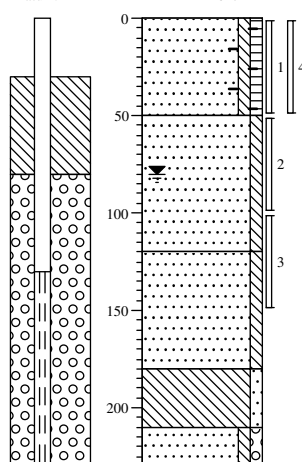
Datum: 4-12-2017



Boring:

110

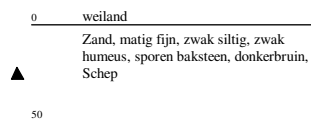
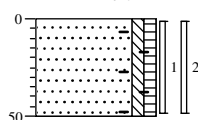
Datum: 4-12-2017



Boring:

111

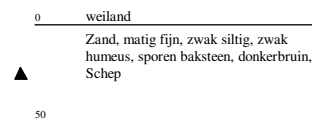
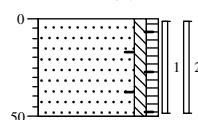
Datum: 4-12-2017



Boring:

112

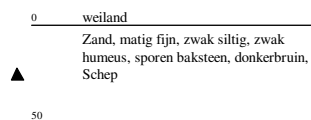
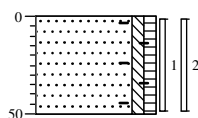
Datum: 4-12-2017



Boring:

113

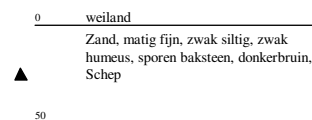
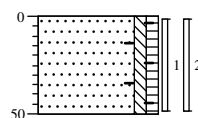
Datum: 4-12-2017



Boring:

114

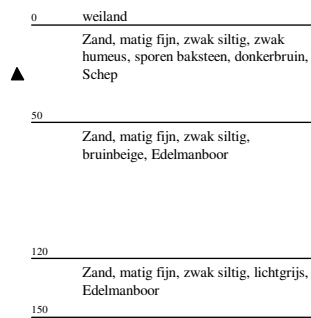
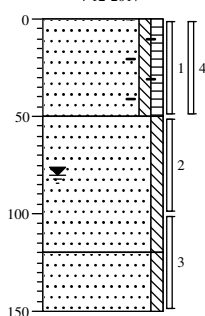
Datum: 4-12-2017



Boring:

115

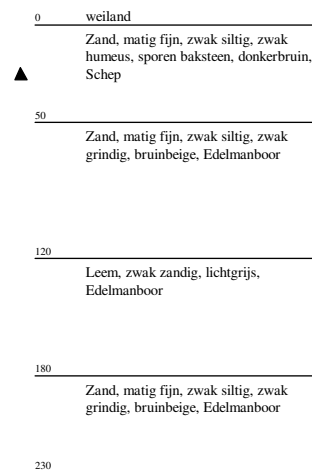
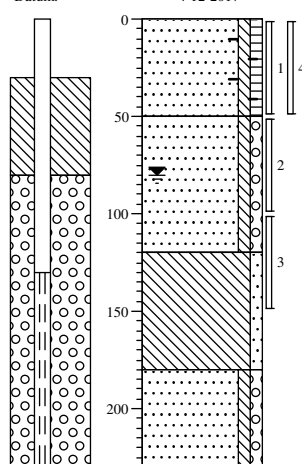
Datum: 4-12-2017



Boring:

116

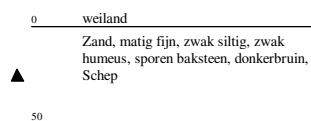
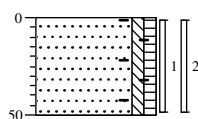
Datum: 4-12-2017



Boring:

117

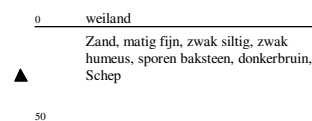
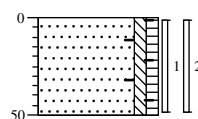
Datum: 4-12-2017



Boring:

118

Datum: 4-12-2017



Projectcode: 1785101A

Locatie: Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Boormeester: Renze van den Brink

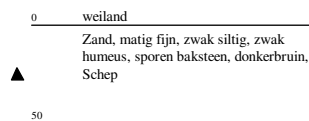
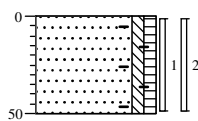
Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Boring:

119

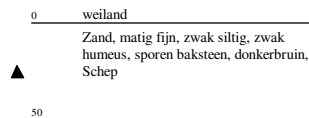
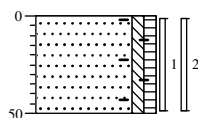
Datum: 4-12-2017



Boring:

121

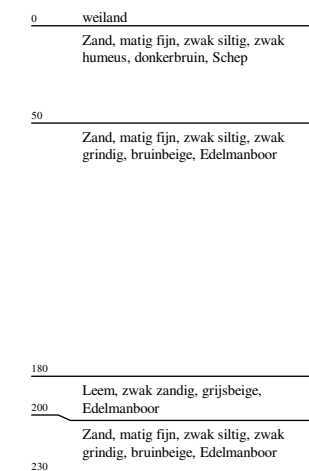
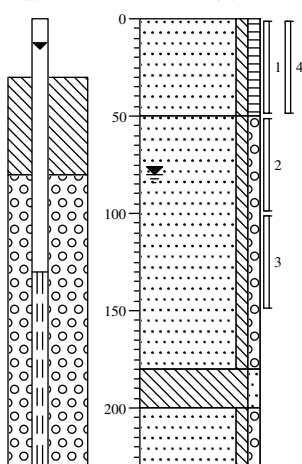
Datum: 4-12-2017



Boring:

123

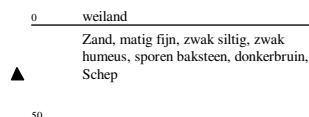
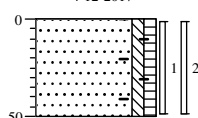
Datum: 4-12-2017



Boring:

125

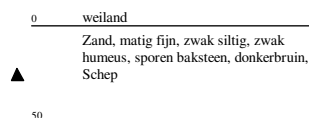
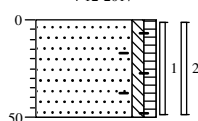
Datum: 4-12-2017



Boring:

127

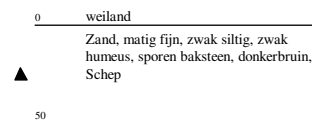
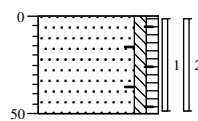
Datum: 4-12-2017



Boring:

120

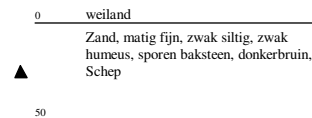
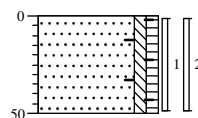
Datum: 4-12-2017



Boring:

122

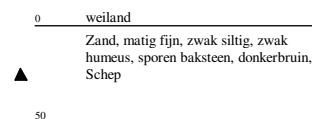
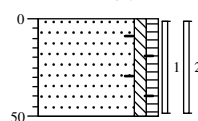
Datum: 4-12-2017



Boring:

124

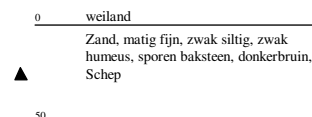
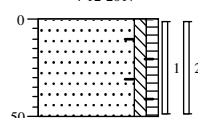
Datum: 4-12-2017



Boring:

126

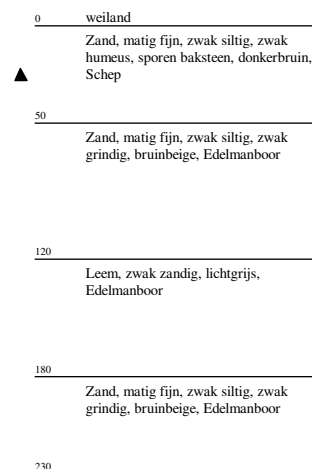
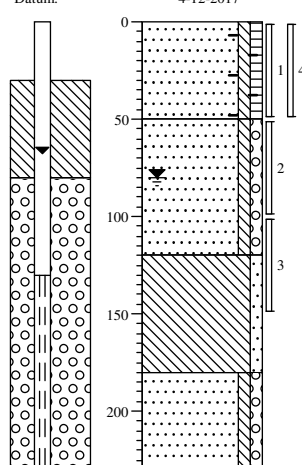
Datum: 4-12-2017



Boring:

128

Datum: 4-12-2017



Projectcode: 1785101A

Locatie: Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Boormeester: Renze van den Brink

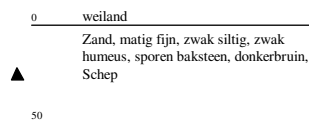
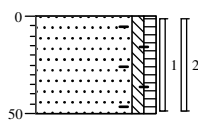
Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Boring:

129

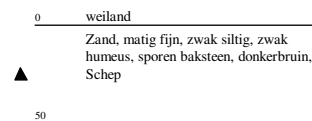
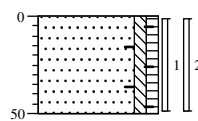
Datum: 4-12-2017



Boring:

130

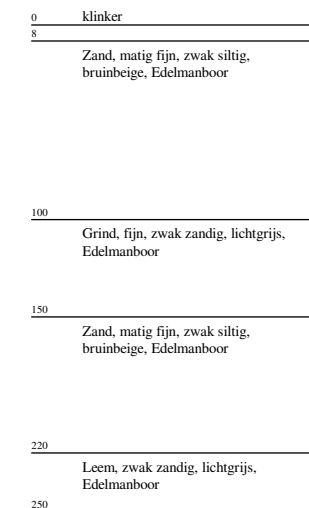
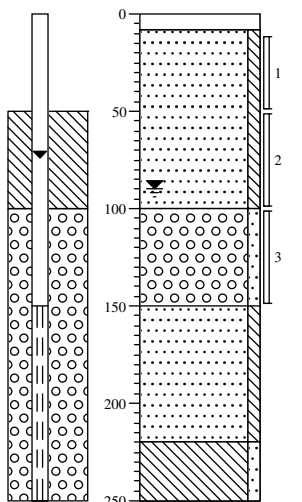
Datum: 4-12-2017



Boring:

201

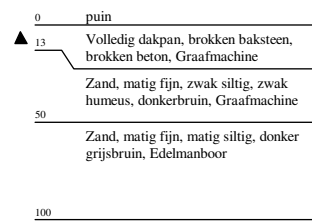
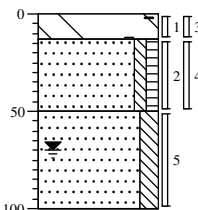
Datum: 4-12-2017



Boring:

201A

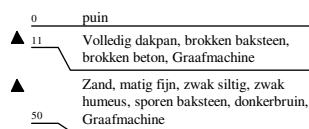
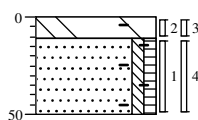
Datum: 18-12-2017



Boring:

202

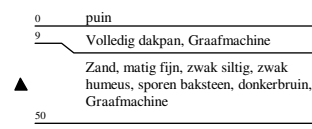
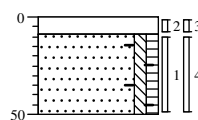
Datum: 18-12-2017



Boring:

203

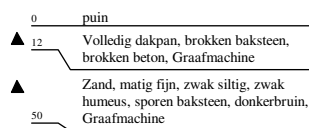
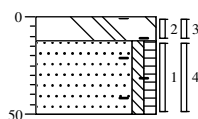
Datum: 18-12-2017



Boring:

204

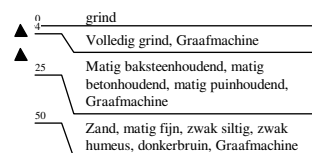
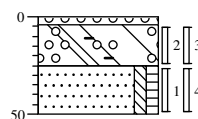
Datum: 18-12-2017



Boring:

205

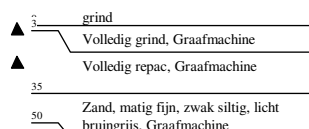
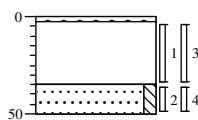
Datum: 18-12-2017



Boring:

206

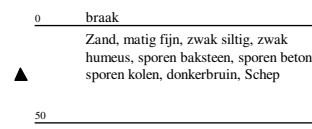
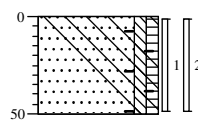
Datum: 18-12-2017



Boring:

207

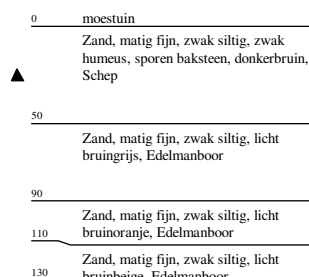
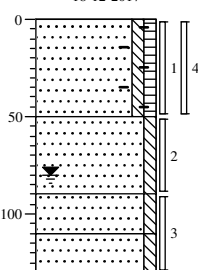
Datum: 18-12-2017



Boring:

208

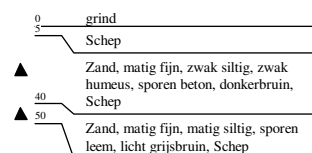
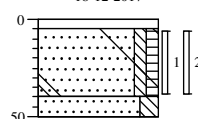
Datum: 18-12-2017



Boring:

209

Datum: 18-12-2017



Projectcode: 1785101A

Locatie: Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Boormeester: Renze van den Brink

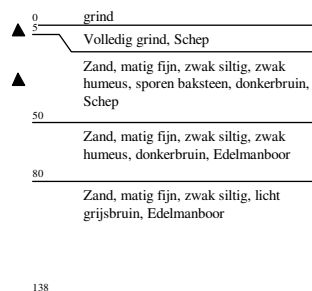
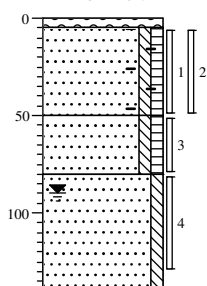
Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Boring:

210

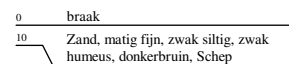
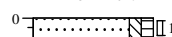
Datum: 18-12-2017



Boring:

211

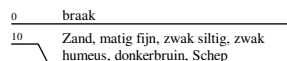
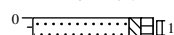
Datum: 18-12-2017



Boring:

212

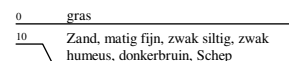
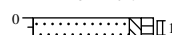
Datum: 18-12-2017



Boring:

213

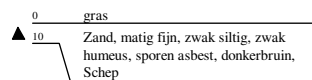
Datum: 18-12-2017



Boring:

214

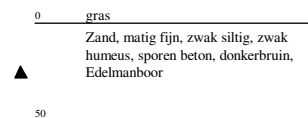
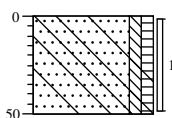
Datum: 18-12-2017



Boring:

215

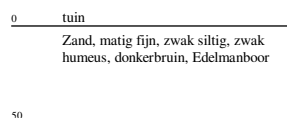
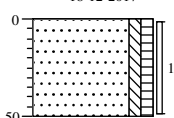
Datum: 18-12-2017



Boring:

216

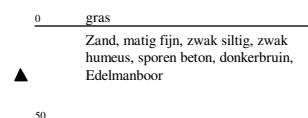
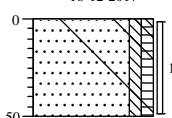
Datum: 18-12-2017



Boring:

217

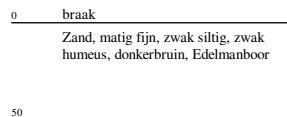
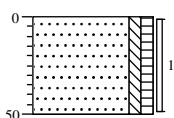
Datum: 18-12-2017



Boring:

218

Datum: 18-12-2017



Projectcode: 1785101A

Locatie: Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Boormeester: Renze van den Brink

Schaal: 1: 40

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

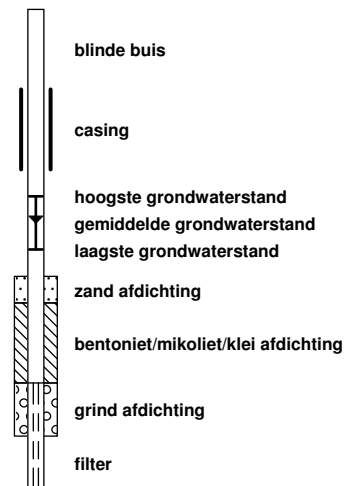
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

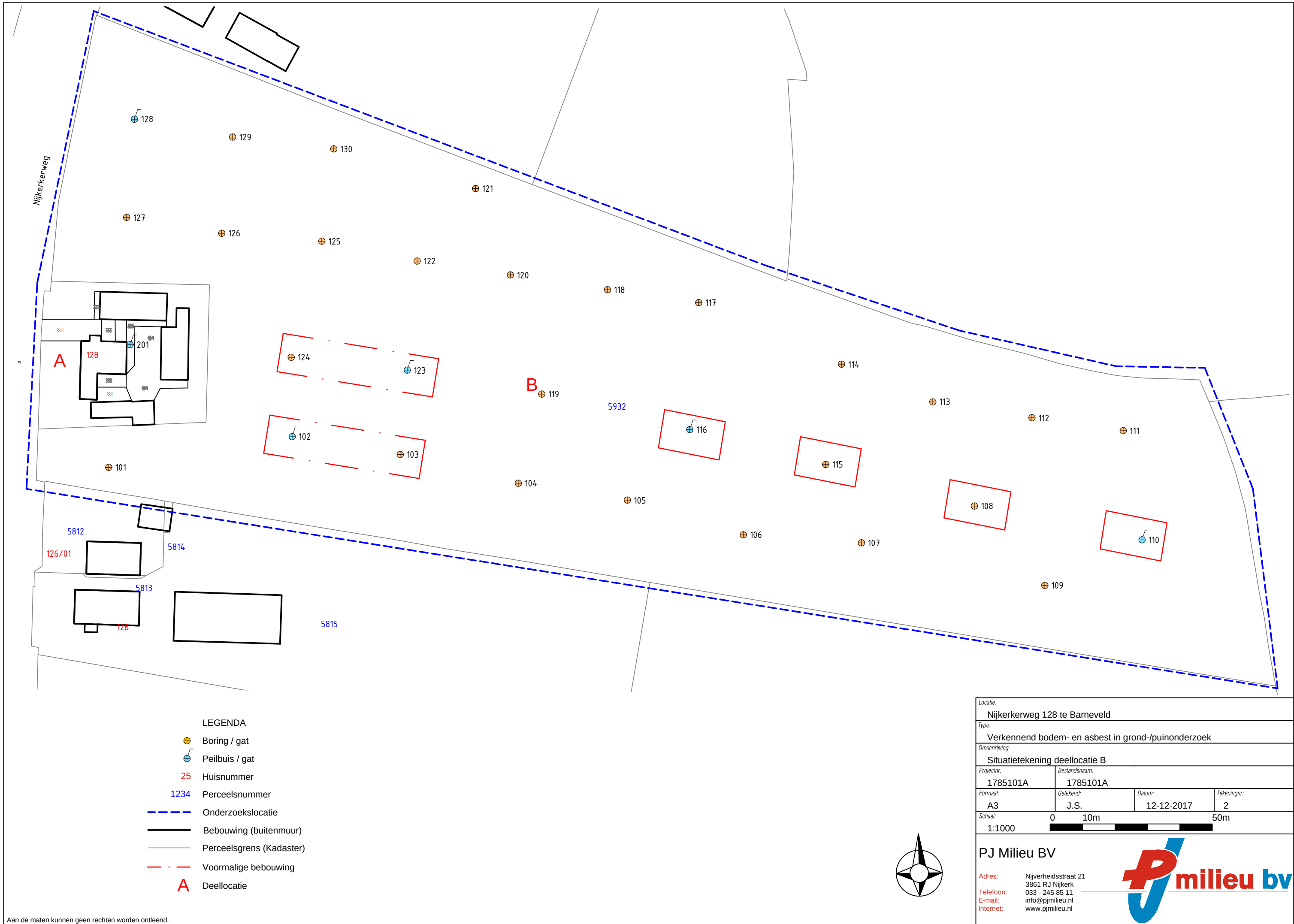


- LEGENDA

 -  Boring / gat / sleuf
 -  Peilbuis / gat
 - 25 Huisnummer
 - 1234 Perceelsnummer
 -  Onderzoekslocatie
 -  Bebouwing (buitenmuur)
 -  Perceelsgrens (Kadaster)
 -  Voormalige bebouwing
 - A Deelloctie
-  Beton
 -  Grind
 -  Gras
 -  Klinkers
 -  Puin
 -  Tegels



Locatie:			
Nijkerkerweg 128 te Barneveld			
Type:			
Verkennd bodem- en asbest in grond-/puinonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening deellocatie A			
Projectnr:	Bestandsnaam:		
1785101A	1785101A		
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	J.S.	18-01-2018	1
Schaal:	0 2,5m		12,5m
1:250			
PJ Milieu BV Adres: Telefoon: E-mail: Internet: Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk 033 - 245 85 11 info@pjmilieu.nl www.pjmilieu.nl			



Rapportage wettelijke eindcontrole na asbestsanering conform NEN2990:2012.
Projectnummer ANSAYA: 22060164

Versienummer:

1

Utrecht, 20 juni 2022

Opdrachtgever

Opdrachtgever

Asbestverwijdering NM B.V.
t.a.v. afdeling Asbestsanering
Sluispolderweg 10A
1505 HKZaandam

Projectgegevens asbestsanering

Project.nr. asbestsaneerder: 2022-119
Kenmerk inventarisatierapport: Checkpoint:CMC-2205-0500
Meldingsnummer: 1444425

DTA op locatie: H. Sarikaya

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek: Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie.
Visuele inspectie, onder accreditatie.

Plaats van onderzoek: Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Risicoklasse SZW: 2
Containment: Nee
Datum controle: 20-jun-22
Tijdsduur visuele inspectie (uu:min): 0:25
Inspecteur: J. Siahaija

Omschrijving werkzaamheden en/of werkplek

Omschrijving werkzaamheden en/of werkplek: Het verwijderen van dakbeplating + restaten en dakleer van 2 schuren

Inhoud containment (m³):	-	Omschrijving maaiveld	Gras, beton, zand.
Afmeting werkplek (m²)	625	Weersomstandigheden	Droog
Aantal segmenten:	3		

Gesaneerde bronnummer(s) cf. inv. rapport en mededelingen DTA en/of werkplan:

Bron nr. cf. inv. rapport	Locatie bouwdeel	Materiaal	Soort Asbest	Gehalte	Gebondenheid
1	Dakbeplating	AC Gofplaat	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
2	Dakleer	Bitumen	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
3	Dakbeplating	AC Gofplaat	chrysotiel	15-30%	hechtgebonden
5	Restanten Dakbeplating	AC Gofplaat	chrysotiel	15-30%	hechtgebonden

Conclusie visuele inspectie conform NEN2990:2012:

In orde bevonden

Zie bijlage 1 bij deze rapportage voor gedetailleerde informatie over de uitgevoerde visuele inspectie met bijbehorende opmerkingen, uitsluitingen en beperkingen.

Conclusie concentratiemeting conform NEN2990:2012:

n.v.t.

Conformiteitsverklaring

Het aangeboden werkgebied voldoet aan de eisen uit de NEN2990 en mag conform artikel 4.51a van het Arbeidsomstandighedenbesluit WEL zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Opmerkingen

Dit hoofdrapport en de bijlagen dienen hetzelfde project- en versie nummer van ANSAYA te bevatten.
Op alle offertes, opdrachten en rapporten van ANSAYA zijn de voorwaarden van de DNR2011 van toepassing alsmede de eigen voorwaarden.
Dit hoofdrapport bestaat uit dit voorblad met daarbij een tekenblad, fotopagina(s) en bijlagen.

Aantal bijlagen toegevoegd: **1**

Toegevoegde bijlage(n): **Bijlage 1: Bevindingsrapport Visuele Inspectie Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering**



Handtekening inspecteur ANSAYA:



J. Siahaija

1 van 3

Handtekening DTA:



H. Sarikaya

Tekeningblad behorende bij rapportage wettelijke eindcontrole na asbestsanering conform NEN2990:2012.

Projectnummer ANSAYA: 22060164

Versienummer: 1

Plaats van onderzoek	Nijkerkerweg 128 te Barneveld
Type onderzoek	Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie.
Omschrijving werkplek	Het verwijderen van dakbeplating + restaten en dakleer van 2 schuren



Opm: Tekening is niet op schaal

Hoogte per verdieping 0,0 meter

Legenda:													
Toilet	Weg	struiken	Bomen	Keuken	foto	meter	douche	dakpannen	rechte trap	wenteltrap	steen/rots	ODM	
Inspectiegebied													
containment	Sluis	Ruimte	Begrenzingslint	Meetpunten monsterneming									
				P1 P2 P3 P4 P5 P6									

Fotoblad behorende bij rapportage wettelijke eindcontrole na asbestsanering conform NEN2990:2012.

Projectnummer ANSAYA: 22060164

Versienummer: 1

Plaats van onderzoek	Nijkerkerweg 128 te Barneveld
Type onderzoek	Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie.
Omschrijving werkplek	Het verwijderen van dakbeplating + restaten en dakleer van 2 schuren

Foto 1: Vooraanzicht woning/object



Foto 2: Deco-unit



Foto 3: Locatie gesaneerde bron 1



Foto 4: Locatie gesaneerde bron 2



Foto 5: Locatie gesaneerde bron 3



Foto 6: Locatie gesaneerde bron 5



Foto 7: Locatie gesaneerde bron 1



Foto 8: Vloer



Foto 9: Asbest-container



Bijlage 1: Bevindingenrapport Visuele Inspectie Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering.
Projectnummer ANSAYA: 22060164

Utrecht, 20 juni 2022

Visuele inspectie, conform NEN 2990:2012.
Versienummer: 1

Opdrachtgever en asbestverwijderingsbedrijf	
Opdrachtgever:	Asbestverwijdering NM B.V.

Asbestverwijderingsbedrijf
Asbestverwijdering NM B.V.
t.a.v. afdeling Asbestsanering
Sluispolderweg 10A
1505 HK Zaandam
Ref.nr. opdrachtgever 2022-119
Contactpersoon H. Sarikaya

Datum eindcontrole 20 juni 2022
Starttijd visuele inspectie 16:37
Eindtijd visuele inspectie 17:02

Inspectie I: Inspectie randvoorwaarden

	Randvoorwaarden	Uitskomst	Opmerkingen
1.	Is het inspectiegebied goed verlicht? (laat eventueel bouwlampen plaatsen).	ja	
2.	Zijn losstaande producten in het inspectiegebied aanwezig? (zo ja, laat deze producten na decontaminatie en controle uit het inspectiegebied verwijderen).	n.v.t.	Losstaande producten: nvt Verwijderd; ja of nee : nvt

Inspectie II: Inspectie van bouw/ en constructiedelen waar de asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren

Segment	Locatie Bouwdeel	Resultaat			Opmerkingen
		constructiedeel	aangelegde delen	toplaag bodem	
1	Dak van schuur	v	v	v	
2	Dak van schuur	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
3	Dak van schuur	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Overige opmerkingen inspectie deel II:

Inspectie III (overige bouw- en constructiedelen in het 'containment' of de afgeschermdde ruimte)

	Overige bouw- en constructiedelen	1	2	3						Opmerkingen
1	plafond (constructiedelen)	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
2	kabelloten en/of doorvoeren	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
3	ventilatiekanalen	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
4	buizen	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
5	verwarmingselementen	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
6	kozijnen	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
7	plinten	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
8	vloer	v	-	-	-	-	-	-	-	
9	machines, installaties	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
10	Deco-unit	v	-	-	-	-	-	-	-	
	Gereedschappen en hulpmiddelen, stellingmateriaal, trappen, steigers, eventueel achtergebleven inboedel	v	-	-	-	-	-	-	-	
11	Route waarlangs het afval is afgevoerd, transit-route	n.v.t.	-	-	-	-	-	-	-	
12	Toplaag bodem 5 meter van het bouwwerk of constructie (Buitensanering)	v	-	-	-	-	-	-	-	
13		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	

Overige opmerkingen inspectie deel III:

Beperkingen visuele inspectie:

	Plaats van de beperking:	Beperking en reden hiervan:
	Visuele toplaag	Tussen
Op de volgende plaatsen zijn er beperkingen betreffende het uitvoeren van de visuele inspectie:		

Uitsluitingen visuele inspectie:

	Plaats van de uitsluiting	Uitsluiting en reden hiervan:
	Visuele toplaag	In, onder
De volgende plaatsen dienen uitgesloten te worden van de visuele inspectie:		

Inspectie werkplek: In orde bevonden
Inspectieresultaat niet juist ingevuld, ga terug naar het invulblad

Verklaring symbolen:
v = in orde bevonden
v (2) = in orde bevonden na één Aanvullende schoonmaak
A = afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelemisatie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
n.v.t. = niet van toepassing

Conclusie visuele inspectie:
vul formulier volledig in

**Rapportage asbestinventarisatie
conform certificatieschema asbestinventarisatie en asbestverwijdering
gepubliceerd in de Staatscourant op 6 december 2018 met
publicatienummer 68771**

Projectnummer: CMC-2205-0500



Deel 2 schuren aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld

Opdrachtgever : Gemeente Barneveld
Raadhuisplein 2
3771 ER Barneveld
t.a.v : Dhr. J. van Veenhuizen
Versie : 1
Datum onderzoek : 16 mei 2022
Datum rapportage : 19 mei 2022
Rapportage geldig tot : 19 mei 2025

Paraaf technisch manager



I. TITELBLAD

Projectgegevens

Adres : Nijkerkerweg 128
Postcode en plaats : 3771LB Barneveld
Projectnummer : CMC-2205-0500 Versie (1)

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Barneveld
Adres : Raadhuisplein 2
Postcode en plaats : 3771 ER Barneveld
Contactpersoon : Dhr. J. van Veenhuizen

Uitvoerend inventarisatiebureau

Naam : Checkpoint Milieu BV
Certificaatnummer Ascert : 07-D070144.01
Adres : Jules Verneweg 13
Postcode en plaats : 7821 AD te Emmen
Telefoonnummer : 06-46348262
Website : www.checkpointmilieu.nl
Email : info@checkpointmilieu.nl

Uitvoerend inventariseerder (DIA)

Naam : Mevr. J.P. Westerhuis
DIA (SCA-code) : 51E-021020-411736

Technisch verantwoordelijke (DIA)

Naam : Mevr. J.P. Westerhuis
DIA (SCA-code) : 51E-021020-411736

Omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid

- gedeelte 2 schuren

Doel van het onderzoek

- Sloop bouwwerk

Destructief onderzoek uitgevoerd

- ja, beperkt

Reikwijdte uitgevoerd onderzoek

- ☐ Gehele bouwwerk of gehele object
- ☒ Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object
- ☐ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Geschiktheid uitgevoerd onderzoek

- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van in dit rapport genoemde asbesthoudende materialen
- ☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop
- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Omschrijving van de opdracht	5
2.1	Aanleiding onderzoek	5
2.1.1	Algemene beperking	5
2.1.2	Beperkingen specifiek geldend voor dit project	6
2.1.3	Niet onderzochte ruimten	6
2.2	Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies	6
3	Methoden	7
4	Resultaten	8
4.1	Bevindingen vooronderzoek	8
4.2	Bevindingen visuele inspectie	9
4.3	Indeling in risicoklassen	16
5	Bijlagen	17
5.1	Beknopt verslag vooronderzoek	18
5.2	Integrale opname analysecertificaten	19
5.3	De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling	20
5.4	Overige projectfoto's	25
5.5	Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen	37

1 Samenvatting

In opdracht van Dhr. J. van Veenhuizen van Gemeente Barneveld is door de medewerkers van Checkpoint Milieu BV een asbestinventarisatie uitgevoerd in 2 schuren tot aan de fundering/maaiveld aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld. Het onderzoek is uitgevoerd op 16 mei 2022 conform de eisen zoals is vastgelegd in het certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering, zoals opgenomen in de Staatscourant van 6 december 2018 met publicatienummer 68771.

De reikwijdte van de inventarisatie betreft; 'Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object'. Onderzocht is uitsluitend de 2 schuren van het dak tot aan de fundering/maaiveld. De betonnen vloer/fundering/maaiveld valt buiten de scope van het onderzoek en er is beperkt destructief onderzoek uitgevoerd.

De geschiktheid voor de 2 schuren is sloop. Mocht er tijdens sloopwerkzaamheden van de fundering asbestverdacht materiaal worden aangetroffen zal dit aanvullend moeten worden onderzocht, zie tabel 2 & 3. Onder de betonnen fundering is geen onderzoek uitgevoerd; dit kan zodra de bovenbouw gesloopt is en eventuele asbestverdachte toepassingen zijn/worden aangetroffen tijdens de sloopwerkzaamheden.

Onder het damwandplaten dak van de houten schuur 1 is aan de voorkant AC golfplaten geschroefd en aan de achterkant op de houten planken asbesthoudende bitumen/dakleer gespijkerd & geschroefd. In deze schuur 1 zijn geen restanten AC golfplaten aangetroffen. De gevelkozijnen zijn niet asbestverdacht. De vloer is van beton.

Op het dak van het opgemetselde deel van schuur 2 is met blik en een deel is van hout (duiventil) met asbesthoudende golfplaten op het dak. Aan de onderkant van de AC golfplaten is riet geklemd. Het dak is ernstig beschadigd, hieroverheen zijn blikken golfplaten heengelegd. Aan de linkerkant onder de blikken golfplaten liggen verzamelde restanten AC golfplaten opgestapeld. De gehele betonnen vloer en in het zand liggen restanten AC golfplaten verspreid in schuur 2 / duiventil. Schuur 2 staat op instorten. Het voorste gedeelte van schuur 2 (duiventil) niet meer te betreden zonder persoonlijke beschermingsmiddelen!!

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen waargenomen:

Tabel 1: samenvatting asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen.

Bron	Monster code	Certificaat nummer	Omschrijving	Ruimte	Risico-klasse	Afmeting	Aanbeveling
1	MM01	1354497	Dakbeplating	Dak schuur 1	2 buitensanering	104 m ²	Zie H4.2
2	MM02	1354497	Bitumen/dakleer	Dak schuur 1	2 buitensanering	55 m ²	Zie H4.2
3	MM03	1354497	Dakbeplating	Dak schuur 2	2 buitensanering	76 m ²	Zie H4.2
5	VWM01	=MM03 1354497	Restanten golfplaten	In schuur 2 / duiventil	2 buitensanering	58,5 m ²	Zie H4.2

Bestaat er een redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen welke alleen middels het uitvoeren van destructieve onderzoekshandelingen in kaart gebracht kunnen worden.

- ☐ Nee, er bestaat geen vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen in de constructie van het onderzochte object
- ☐ Ja, aanvullend onderzoek voorafgaand aan sloop of renovatie is noodzakelijk (zie uitsluitingen 2.1.2, tabel 2).
- ☒ Ja, aanvullend onderzoek tijdens sloop of renovatie (zie uitsluitingen 2.1.2, tabel 2 & 2.1.3, tabel 3)

2 Omschrijving van de opdracht

2.1 Aanleiding onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is Sloop van 2 schuren aan de Nijkerkerweg 128 te Barneveld. In opdracht van Dhr. J. van Veenhuizen van Gemeente Barneveld ontvingen wij op 11 mei 2022 opdracht tot het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform de eisen zoals vastgelegd in het certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie.

Het opstellen van een asbestinventarisatie rapport is een verplichting op grond van het Asbestverwijderingsbesluit.

2.1.1 Algemene beperking

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke minimaal in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de verstrekte opdracht, door Checkpoint Milieu BV een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en de inzet van gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Checkpoint Milieu BV is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Checkpoint Milieu BV hiervoor geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwijderingskosten. De verdachte toepassing dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag, certificerende instelling en bij Checkpoint Milieu BV. De toepassing zal aanvullend in kaart worden gebracht en middels een aanvullende wettelijke procedure afgehandeld worden. De belanghebbende worden over de uitkomst van deze procedure geïnformeerd.

2.1.2 Beperkingen specifiek geldend voor dit project

De uitgevoerde inventarisatie heeft betrekking op 2 schuren tot aan de fundering/maaiveld. Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen vastgesteld.

Tabel 2: redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen en niet onderzochte onderdelen

Constructiedeel	Toepassing	Asbest vermoeden	Aanvullend onderzoek
Fundering	AC golfplaat (in/onder)	Ervaring en bouwjaar van het gebouw	Ja, tijdens sloop fundering / zie tabel 3

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de Sloop van 2 schuren. Deze rapportage wordt zodanig als geschikt aangemerkt voor het voorgenomen doel.

2.1.3 Niet onderzochte ruimten

Tijdens dit onderzoek zijn de volgende de ruimten niet onderzocht.

Tabel 3: niet onderzochte ruimten

Niet onderzochte ruimte(n)	Opmerkingen
Alléén de bovenbouw is onderzocht op asbest toepassingen. Onder de fundering kan alleen onderzocht worden, nadat de bovenbouw gesloopt is. Indien er asbesthoudende toepassing(en) wordt aangetroffen tijdens de sloop van de fundering (AC beplating/stroken), dient er een aanvullend asbestonderzoek worden uitgevoerd.	

2.2 Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies

De werkzaamheden zijn conform de eisen zoals gesteld in het Procescertificaat Asbestinventarisatie uitgevoerd. Checkpoint Milieu BV is in het bezit van het vereiste procescertificaat uitgegeven door Normec. Checkpoint Milieu BV en haar medewerkers hebben geen enkel belang bij de resultaten van dit onderzoek. Deze rapportage wordt niet openbaar gemaakt zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Dit rapport mag, zonder toestemming van de auteur, niet anders dan in zijn geheel en in kleur worden gereproduceerd.

De asbestinventarisatie is op 16 mei 2022 uitgevoerd door Mevr. J.P. Westerhuis (51E-021020-411736). De rapportage is intern geautoriseerd op 19 mei 2022 door Mevr. J.P. Westerhuis (51E-021020-411736).

Tabel 4: rapport revisie tabel

Versie	Omschrijving	Datum
V1	2 schuren	19 mei 2022
De laatste versie is de geldende versie, voor vragen omtrent de geldigheid van dit rapport kunt u zich wenden tot Checkpoint Milieu BV. Uw vraag kunt u per e-mail stellen via info@checkpointmilieu.nl onder vermelding van ons projectnummer en uw specifieke vraag.		

3 Methoden

Aan de hand van de verkregen informatie over de te onderzoeken locatie is een projectspecifiek inventarisatieplan opgesteld.

Een gecertificeerd medewerker van Checkpoint Milieu BV, welke minimaal in het bezit is van het certificaat Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zal 2 schuren tot aan de fundering/maaiveld op locatie inventariseren op asbestverdachte materialen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van handgereedschap. Van alle materialen welke mogelijk asbest zouden kunnen bevatten worden materiaalmonsters genomen. Eventuele monsternamepunten zullen fotografisch worden vastgelegd. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zullen de exacte locatie, het soort materiaal, de bevestiging en de afmetingen bepaald worden. Alle asbestverdachte materialen worden bemonsterd met gebruik van daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en toepassing maatregelen zodat vezelemisatie wordt voorkomen. Na de monstername wordt de locatie van monstername gereinigd. De monsters worden afzonderlijk gecodeerd. Materiaalmonsters worden voorzien van de code MM, kleefmonsters van de code KM en luchtmonsters van de code LM.

Van technische installaties zoals verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten en dergelijke worden doorgaans geen materiaalmonsters genomen. Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en componenten worden indien aanwezig het merk, typenummer en bouwjaar vastgelegd. Aan de hand van diverse literatuur kan van een groot aantal installaties, apparatuur en componenten worden achterhaald of deze oorspronkelijk asbesthoudende materialen bevatten. Indien adequate productinformatie ontbreekt kunnen deze installaties, apparatuur en componenten op basis van kennis en ervaring van de inspecteur als asbestverdacht worden aangemerkt.

Indien tijdens de inventarisatie een ernstige verontreiniging van asbesthoudende materialen wordt aangetroffen, welke een direct risico oplevert voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht. Afhankelijk van de situatie wordt het onderzoek uitgebreid met kleefmonsters, indien de kleefmonsters asbest bevatten dan zal er een aanbeveling tot een NEN 2991 onderzoek worden gegeven. Dit is een risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

Alle bemonsterde asbestverdachte materialen zullen worden geanalyseerd door een laboratorium in het bezit van het vereiste accreditatie voor testlaboratoria, vastgelegd in NEN-EN-ISO/EC 17025:2005.

De monsters worden door het laboratorium geanalyseerd op aanwezigheid van de zes voorkomende asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, chrysotiel, tremoliet, anthophylit en actinoliet).

Het laboratorium beoordeelt de binding van het materiaal, de hechtgebondenheid. De door het laboratorium vastgestelde binding kan, ten gevolge van monstername, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende toepassing. De door de onderzoeker aangegeven mate van hechtgebondenheid is derhalve bepalend. Indien het materiaal als niet hechtgebonden wordt aangemerkt houdt dit in dat er onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden asbestvezels vrij (kunnen) komen. Bij hechtgebonden materiaal is de kans op vezelemisatie onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden miniem. De hechtgebondenheid van het materiaal bepaalt mede de wijze van saneren in een later stadium, de zogenaamde risicoklasse-indeling (SMA-rt).

4 Resultaten

4.1 Bevindingen vooronderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie is vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek bestaat uit het raadplegen van informatie verstrekt door de opdrachtgever en het opvragen van (oorspronkelijke) bouwtekeningen, verbouwtekeningen en documenten van eerder uitgevoerde asbestsaneringen. Indien mogelijk worden (ex-)gebruikers van het te onderzoeken object geïnterviewd teneinde informatie te verkrijgen over het gebruik van asbesthoudende materialen in het object. De bevindingen van het vooronderzoek zijn opgenomen in het projectspecifiek inventarisatieplan.

De bevindingen uit het vooronderzoek zijn tijdens het onderzoek gecontroleerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven. In bijlage 5.1 is een uitgebreid verslag opgenomen van alle inspanningen die verricht zijn aangaande het vooronderzoek.

Tabel 4: bevindingen vooronderzoek asbestinventarisatie

Informatie eventuele asbesthoudende materialen en toepassingen verkregen uit beschikbare tekeningen, interview met de opdrachtgever, eigenaar, gebruikers of eventuele ex-gebruikers of overig verkregen informatie van het te onderzoeken object		
Mogelijke toepassing	Aangetroffen tijdens onderzoek	Toepassing
Asbestverdachte golfplaten	Asbesthoudende golfplaten	Zie H4.2

4.2 Bevindingen visuele inspectie

Zoals eerder beschreven zijn de tijdens de inventarisatie waarneembare asbestverdachte materialen waar mogelijk bemonsterd en in kaart gebracht (bijlage 5.5). Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten wordt indien mogelijk, op basis van documentatie en literatuur, vastgesteld of deze asbesthoudende onderdelen bevatten.

Indien er tijdens het onderzoek asbesthoudende, asbestverdachte of asbestgelijkende toepassingen zijn aangetroffen worden deze in de navolgende bronbladen gedetailleerd beschreven. De bronbladen omschrijven alle aangetroffen asbestverdachte en asbesthoudende materialen, toepassingen apparatuur en componenten. De bemonsterde materialen welke na analyse geen asbest blijken te bevatten zijn eveneens in de bronbladen opgenomen. Het betreft asbestvrije materialen welke grote visuele overeenkomsten tonen met asbesthoudende materialen en toepassingen waarvan bekend is dat deze asbest kunnen bevatten. De bronnummers komen overeen met de bronnummers in bijlage 5.5. Alle asbesthoudende toepassingen worden met rood gemarkeerd en asbestvrije toepassingen worden met groen gemarkeerd.

Bron 1: Dakbeplating

Locatie	Dak voorkant schuur 1	Verdieping	Dak
Monstercode	MM01	Soort materiaal	Golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	1354497	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Afmeting	
Hoeveelheid	104 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	matig	Risicoklasse	2 buitensanering



Bronfoto



Bronfoto

Aanbevelingen	Verhoogd risico, verspreidingsgebied is vastgesteld, sanering dringend noodzakelijk.
Opmerkingen	Meteen onder het damwandprofielplaten dak aan de voorkant van de schuur zijn ernstig kapotte golfplaten geschroefd!!

Bron 2: Bitumen/dakleer

Locatie	Dak achterkant schuur 1	Verdieping	Dak
Monstercode	MM02	Soort materiaal	Bitumen/dakleer
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	1354497	Percentage	2-5%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Afmeting	
Hoeveelheid	55 m ²	Bevestiging	gespijkerd/geschroefd
Bereikbaarheid	matig	Risicoklasse	2 buitensanering



Bronfoto



Bronfoto

Aanbevelingen	Verhoogd risico, verspreidingsgebied is vastgesteld, sanering dringend noodzakelijk.
Opmerkingen	Meteen onder het damwandprofielplaten dak aan de achterkant van de schuur zijn ernstig kapotte bitumen/dakleer gespijkerd/geschroefd!!

Bron 3: Dakbeplating

Locatie	Dak schuur 2	Verdieping	Dak
Monstercode	MM03	Soort materiaal	Golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	1354497	Percentage	15-30%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Overige plaatsen	Op de fundering/in het zand van schuur 2 / duiventil
Hoeveelheid	76 m ²	Bevestiging	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering, zie opmerking



Bronfoto



Bronfoto

Aanbevelingen	Verhoogd risico, verspreidingsgebied is vastgesteld, sanering dringend noodzakelijk.
Opmerkingen	De schuur/duiventil staat op instorten. Aan de onderkant van het AC golfplaten dak is nog een gedeelte met riet, deze onder asbestcondities verwijderen. Op de gehele fundering/in zand liggen restanten AC golfplaten van het kapotte dak verspreidt. Onder de losse blikken golfplaten liggen ernstige verzamelde restanten AC golfplaten. Het dak van het bouwwerk 1e geheel saneren en vervolgens de hechtgebonden asbest toepassingen onder RK 2 buitensanering verwijderen, mits breuk van de asbesthoudende toepassing wordt voorkomen en de toepassing (bijv. beplating) gedemonteerd kan worden. Wanneer dit niet mogelijk is de asbesthoudende toepassing in RK 2 containment te verwijderen.

Bron 4: isolatie papier

Locatie	In schuur 2	Verdieping	Maaiveld
Monstercode	MM04	Soort materiaal	papier
Asbesthoudend	nee	Asbestsoort	n.a
Analysecertificaat	1354497	Percentage	< 0,1%
Hechtgebondenheid	n.v.t.	Beschadiging	n.v.t.
Graad van verwerking	n.v.t.	Afmeting	
Hoeveelheid	3 stuks	Bevestiging	losliggend
Bereikbaarheid	n.v.t.	Risicoklasse	n.v.t.



Bronfoto



Bronfoto

Aanbevelingen	Geen aanbevelingen de bron is asbestvrij.
Opmerkingen	

Bron 5: Restanten golfplaten

Locatie	In schuur 2 / duiventil	Verdieping	Begane grond
Monstercode	VWM01	Soort materiaal	Golfplaten
Asbesthoudend	ja	Asbestsoort	chrysotiel
Analysecertificaat	=MM03 1354497	Percentage	15-30%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	ernstig
Graad van verwerking	ernstig	Overige plaatsen	Dak van de schuur 2 / duiventil
Hoeveelheid	58,5 m ²	Bevestiging	Losliggend
Bereikbaarheid	goed	Risicoklasse	2 buitensanering



Bronfoto



Bronfoto



Bronfoto



Bronfoto



Bronfoto

Aanbevelingen	Verhoogd risico, verspreidingsgebied is vastgesteld, sanering dringend noodzakelijk.
Opmerkingen	Op de gehele fundering/in zand liggen restanten AC golfplaten van het kapotte dak verspreidt. Onder de losse blikken golfplaten liggen ernstige verzamelde restanten AC golfplaten. Het voorste gedeelte van schuur 2 (duiventil) niet meer betreden zonder beschermende materialen en masker met filters. Het dak van het bouwwerk 1e geheel saneren en vervolgens de hechtgebonden asbest toepassingen onder RK 2 buitensanering verwijderen, mits breuk van de asbesthoudende toepassing wordt voorkomen en de toepassing (bijv. beplating) gedemonteerd kan worden. Wanneer dit niet mogelijk is de asbesthoudende toepassing (afgetimmerde) in RK 2 containment te verwijderen.

4.3 Indeling in risicoklassen

Van iedere aangetroffen asbesttoepassing is de risicoklasse ten behoeve van saneren bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van de SMA-rt database. Deze database is door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geïntroduceerd voor het vaststellen van de risicoklasse. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen.

De risicoklasse-indeling wordt deels bepaald door de gemeten typen asbest en de gemeten percentages asbestvezels in de bemonsterde materialen. Uit advies van de Gezondheidsraad blijkt dat blootstelling aan amfiboolasbest tot een groter risico op asbestziekten kan leiden. De te hanteren risicoklasse voor serpentijnasbest (chrysotiel) kan derhalve verschillen van de te hanteren risicoklasse voor amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, actinoliet, tremoliet en anthophylliet).

Behoudens bovengenoemde is tevens de aard van het asbesthoudende materiaal, de hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal, de hechtgebondenheid en de bevestigingswijze van belang voor het bepalen van de te hanteren risicoklasse.

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden behorend bij de verschillende typen risicoklasse weergegeven:

Tabel 5: risicoklasse

Type asbest	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 2A
Chrysotiel	< 2.000 vezels/m ³	≥ 2.000 vezels/m ³	-
Amfibool	< 2.000 vezels/m ³	-	≥ 2.000 vezels/m ³
Chrysotiel + Amfibool	< 2.000 vezels/m ³	≥ 2.000 (AMF < 2.000 vezels/m ³)	≥ 2.000 (AMF > 2.000 vezels/m ³)
Vrijgave conform NEN2990	Visuele inspectie	Visuele inspectie + luchtmeting (2 uren meting) <i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i>	Visuele inspectie + kleefmonsternamen (SEM) luchtmeting (4 uren meting SEM)* <i>Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.</i>

* Voor risicoklasse 2A zijn uitzonderingen bepaald. SMA-rt geeft aan of er sprake is van een uitzondering. In dit geval vindt de eindmeting plaats door middel van een 2-uren meting en visuele vrijgave. Op de SMART blijft wel de vermelding 2A van toepassing.

Bepalende factoren bij het vaststellen van de risicoklasse-indeling zijn onder andere de aard van het asbesthoudende materiaal, de hechtgebondenheid en de wijze waarop de toepassing verwijderd kan worden. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen. Indien de verwijderingsmethode afwijkt van de methode zoals in de SMA-rt beschreven kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse-indeling dan vermeld in deze rapportage. Het asbestverwijderingsbedrijf of de aannemer dient in een dergelijk geval contact op te nemen met Checkpoint Milieu BV.

De te hanteren risicoklasse-indeling voor de verwijdering van de aangetroffen asbesthoudende materialen is vermeld onder kolom 4 van tabel 1 en in toepassingenoverzicht. De SMA-rt output met daarop de bijbehorende saneringsmethode is bijgevoegd als bijlage 5.3.

5 Bijlagen

Het volledige overzicht met bijlagen wordt in het werkveldspecifieke certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering, zoals opgenomen in de Staatscourant van 6 december 2018 met publicatienummer 68771. Het is mogelijk dat een aantal vermelde bijlagen voor dit rapport niet van toepassing zijn. In dit geval wordt op de titelbladen 'N.v.t.' vermeld.

5.1 Beknopt verslag vooronderzoek

Inspanningen geleverd met betrekking tot vooronderzoek	
Heeft de opdrachtgever, voorafgaand aan het onderzoek, historische (bouw) gegevens aangeleverd	nee
Zijn er tekeningen beschikbaar	ja, schets
Welke relevante informatie kan er uit de beschikbare tekeningen worden gehaald	n.v.t.
In welk jaartal of welke periode is het te inventariseren bouwwerk, object of de installatie gebouwd	1927
Interview	
Gesproken met	Dhr. J. van Veenhuizen
Bevindingen	asbestdak + los materiaal in een schuur
Overige verkregen informatie	
Zijn er eerdere asbestinventarisaties uitgevoerd	nee
Welke relevante informatie kan er uit eerder opgestelde inventarisatierapporten worden gehaald	n.v.t.
Zijn er in het verleden asbesthoudende materialen uit het bouwwerk, object of de installatie verwijderd	niet bekend
Hebben er in het verleden verbouwingen of renovaties plaatsgevonden	nee
Overige geraadpleegde bronnen	Kadaster-Earth-ArcGIS

5.2 Integrale opname analysecertificaten



Omegam



1354497_certificaat_v1 - 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Checkpoint Milieu Consultancy B.V.
Contact : mevrouw J.P. Westerhuis
Adres : Jules Verneweg 13, 7821AD EMMEN

Projectgegevens

Projectcode : 1354497
Uw project omschrijving : CMC-2205-0500 | Nijkerkerweg 128 te Barneveld
Validatierel. : 1354497_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : TXIV-ZRZM-SZAA-KJWC

Datum ontvangst : 16-05-2022
Datum rapportage : 17-05-2022
Aantal monsters : 4
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
7181567	MM01 Dakbeplating	10-15	*	*	*	*	*	hecht
7181568	MM02 Bitumen	2-5	*	*	*	*	*	hecht
7181569	MM03 Dakbeplating	15-30	*	*	*	*	*	hecht
7181570	MM04 isolatie	*	*	*	*	*	*	n.v.t.

Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "*" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0,1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een Q gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer 1386).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckebachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

5.3 De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

SMART Risicoclassificatie
Aangemaakt op 18 mei 2022 om 15h46 (2151546)
Checkpoint Milieu Consultancy B.V. SCA-code: 07-D070144
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070144-CMC-2205-0500].



Identificatie	
Adres	Nijkerkerweg 128, Barneveld
Projectcode	CMC-2205-0500
Projectnaam	2 schuren
Broncode	MM01
Bronnaam	Dakbeplating

Felten	
Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	104 m³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	1354497

Situatie	
Bevestiging	Geschoefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering	
Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)

Risicoclassificatie	
Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 17052022 (ingangsdatum 17-05-2022)

Werkplanelementen
Openlucht RK2
Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.
Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.
Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2151546)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 mei 2022 om 15h53 (2151548)

Checkpoint Milieu Consultancy B.V.

SCA-code: 07-D070144



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (07-D070144-CMC-2205-0500).

Identificatie

Adres	Nijkerkerweg 128, Barneveld
Projectcode	CMC-2205-0500
Projectnaam	2 schuren
Broncode	MM02
Bronnaam	Dakbedekking (dakleer)

Felten

Productspecificatie	Bitumen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	55 m ²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	1354497

Situatie

Bevestiging	Gespiegeld
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 17052022 (ingangsdatum 17-05-2022)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2151548)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 mei 2022 om 15h54 (2151554)

Checkpoint Milieu Consultancy B.V.

SCA-code: 07-D070144



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (07-D070144-CMC-2205-0500).

Identificatie

Adres	Nijkerkerweg 128, Barneveld
Projectcode	CMC-2205-0500
Projectnaam	2 schuren
Broncode	MM03
Bronnaam	Dakbeplating

Felten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	76 m ²
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	1354497

Situatie

Bevestiging	Geschoefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
-----------	------------------------------------

Risicoclassificatie

Risikoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 17052022 (ingangsdatum 17-05-2022)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2151554)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 mei 2022 om 15h58 (2151560)

Checkpoint Milieu Consultancy B.V.

SCA-code: 07-D070144



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (07-D070144-CMC-2205-0500).

Identificatie

Adres	Nijkerkerweg 128, Barneveld
Projectcode	CMC-2205-0500
Projectnaam	2 schuren
Broncode	VWM01 = MM03
Bronnaam	Overige/restanten golfplaten

Felten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	58,5 m ²
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0,1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	1354497

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 17052022 (ingangsdatum 17-05-2022)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2151560)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 mei 2022 om 16h16 (2151590)

Checkpoint Milieu Consultancy B.V.

SCA-code: 07-D070144



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (07-D070144-CMC-2205-0500).

Identificatie

Adres	Nijkerkerweg 128, Barneveld
Projectcode	CMC-2205-0500
Projectnaam	2 schuren
Broncode	VWM01 = MM03
Bronnaam	Overige restanten golfplaten

Felten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	58,5 m²
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0,1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	1354497

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 17052022 (ingangsdatum 17-05-2022)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(2151590)

5.4 Overige projectfoto's



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1 bitumen/dakleer



Projectfoto schuur 1 bitumen /dakleer



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 1



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Projectfoto schuur 2 / duiventil



Bronfoto schuur 2 / duiventil



Bronfoto schuur 2 / duiventil



Bronfoto schuur 2 / duiventil



Bronfoto schuur 2 / duiventil

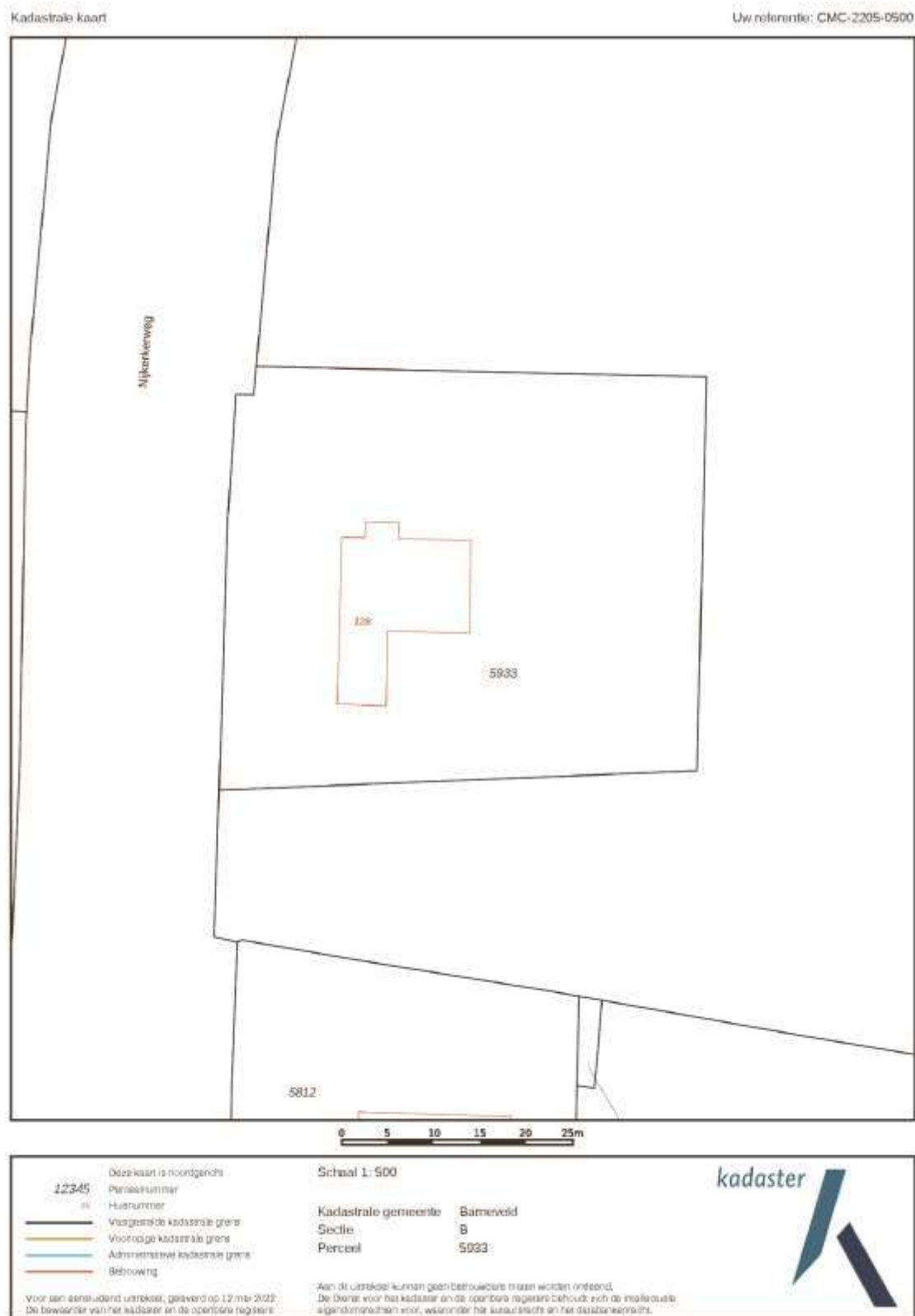


Bronfoto schuur 2 / duiventil



Bronfoto schuur 2 / duiventil

5.5 Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen





Onderzoeksgebied binnen stippellijn
tot aan de fundering/maaiveld - tot aan het naastgelegen
bouwwerk - erfsgrens

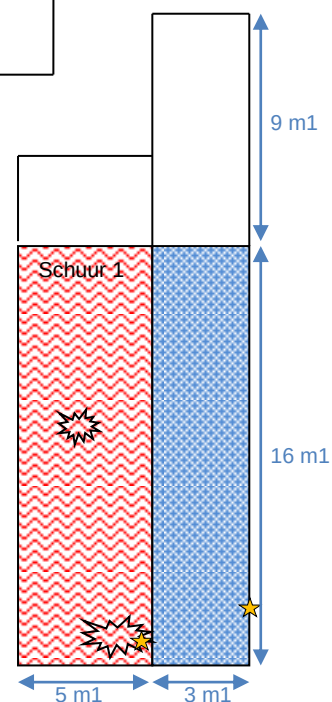
Behoorde niet tot de opdracht / niet
onderzocht

MM01 asbesthoudende golfplaten voorkant schoor 1

MM02 asbesthoudende bitumen/dakleer achterkant schoor 1

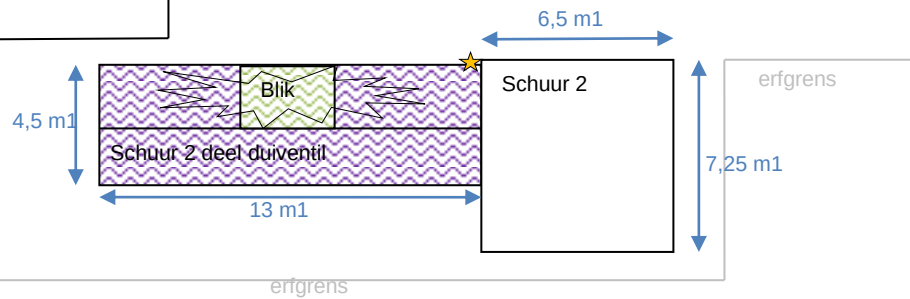
★ Materiaalmonster locatie

Behoorde niet tot de opdracht / niet
onderzocht





Behoorde niet tot de opdracht / niet onderzocht



MM03 asbesthoudende golfplaten schoor 2 deel duiventil

MM04 asbestvrije isolatie papier schoor 2 deel duiventil

VWM01 restanten asbesthoudende golfplaten in schoor 2 deel duiventil

★ Materiaalmonster locatie

Projectnaam Bloemendal fase 2 Barneveld
Type onderzoek (Water)bodem- en asbestonderzoek
Projectnummer 78220.07
Opdrachtgever Gemeente Barneveld
T.a.v. dhr. G. Rekker
Postbus 63
3770 AB Barneveld

Auteur(s) Mevr. A. Slotboom
Kwaliteitscontrole Dhr. J. van der Gaag
Projectleider Dhr. J. van der Gaag

Paraaf  Datum 17 juni 2022
Paraaf  Datum 17 juni 2022

Ons kenmerk R01-78220.07-ASL-d02
Status Definitief
Versienummer 2
Datum 17 juni 2022

(Water)bodem- en asbestonderzoek

Bloemendal fase 2 Barneveld

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437639
E: info@ibland.nl
W: www.ibland.nl

5 Verkennend bodemonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m ²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
1. (ca. 6,4 ha)	Weiland	Onverdacht (ONV-GR-NL)	Geen	Boven- en ondergrond op PFAS
2. (ca. 12.850)	Bermen Nijkerkerweg	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen Minerale olie PAK	Boven- en ondergrond
3. (ca. 2.250)	Erf Nijkerkerweg 128	Verdacht (maatwerk)	Minerale olie BTEXN	Boven- en ondergrond
4. (ca. 60)	Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128	Aanvullend onderzoek	PAK, PCB	Boven- en ondergrond
5. (ca. 100)	Ten oosten van oostelijke schuur Nijkerkerweg 128	Maatwerk (2 sleuven)	Parameters uit standaardpakket	Bovengrond

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1:
 ONV-NL: Grootschalig onverdachte locatie, niet lijnvormig
 VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.
 Maatwerk erf: Ter plaatse van het erf is ter hoogte van een voormalige brandstoftank op basis van maatwerk geboord. Hierbij worden twee boringen tot 3,0 m-mv verricht. Indien een olie-waterreactie of oliegeur wordt waargenomen, wordt tevens een peilbuis geplaatst.

Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: $\text{Index: (GSSD - AW) / (I - AW)}$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

Toetsingskader PFAS

In tabel 5.3 zijn de toepassingsnormen uit het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 13 december 2021 voor het toepassen van grond op landbodembodem weergegeven. In de tabel zijn alleen de relevante categorieën opgenomen.

Tabel 5.3: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodembodem

Cat.	Toepassings situatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) 1)2)3)4)		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
4.3	Grond grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens (0,1 µg/kg) ²⁾		

- ¹⁾ Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- ²⁾ Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- ³⁾ Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- ⁴⁾ Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Sinds het van kracht worden van het 'Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.4 vermelde werkzaamheden uitgevoerd. Omdat van het weiland al voldoende inzicht is in de kwaliteit van het grondwater, zijn hier geen peilbuizen geplaatst. Ter plaatse van deellocatie 4 wordt afperkend onderzoek uitgevoerd, nadat uit het asbestonderzoek bleek dat de bovengrond ter plaatse van de druppelzone sterk verontreinigd is. Na analyse van de bovengrond op standaardpakket

voor afvoer van de sterk asbesthoudende grond bleek de grond ook verontreinigd te zijn met PAK en PCB.

Tabel 5.4: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 3,0 m-mv	Peilbuis	Sleuven tot ongeroerd
1. Weiland (ca. 6,4 ha)	26	12	--	--	--
2. Bermen Nijkerkerweg (ca. 12.850)	21	5	--	3	--
3. Erf Nijkerkerweg 128 (ca. 2.250)	--	--	2	--	--
4. Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128 (ca. 60)	5	--	--	--	--
5. Ten oosten van oostelijke schuur Nijkerkerweg 128 (ca. 100)	--	--	--	--	2

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van het weiland, de bermen en erf bestaat tot een diepte van circa 0,5 á 1,0 m-mv uit matig humeus zand. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv over het algemeen zand aanwezig. In de diepe ondergrond is lokaal een veen- of kleilaag aanwezig. De ondergrond is overwegend roesthoudend. In de toplaag van de twee sleuven ten oosten van de oostelijke schuur van Nijkerkerweg 128 (deellocatie 5) is baksteen, dakpan en beton aangetroffen. In de bodem van alle overige deellocaties is geen (baksteen)puin aangetroffen.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondwaterwaterbemonstering

In tabel 5.5 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.5: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
119-I-I	1,2 - 2,2	0,85	6,2	1.200	9,73
125-I-I	1,4 - 2,4	0,95	6,5	760	8,34

5.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 5.6 en tabel 5.7. Omdat voor peilbuis 127 geen toestemming was het terrein te betreden, is deze peilbuis niet bemonsterd.

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster- code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
<i>Weiland</i>				
MM01	0 - 0,5	01 (0 - 0,5) 03 (0 - 0,5) 05 (0 - 0,5) 06 (0 - 0,3) 09 (0 - 0,5) 10 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PFAS ¹⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM02	0 - 0,5	11 (0 - 0,5) 14 (0 - 0,5) 16 (0 - 0,5) 18 (0 - 0,5) 19 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PFAS ¹⁾
MM03	0 - 0,5	21 (0 - 0,5) 23 (0 - 0,5) 24 (0 - 0,5) 25 (0 - 0,5) 27 (0 - 0,3) 28 (0 - 0,3)	Bovengrond, humeus zand	PFAS ¹⁾
MM04	0 - 0,5	29 (0 - 0,3) 33 (0 - 0,4) 36 (0 - 0,5) 38 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PFAS ¹⁾
MM05	1,5 - 1,8	03 (1,5 - 1,8)	Ondergrond, veen	PFAS ¹⁾
MM06	1,3 - 2,0	11 (1,3 - 1,6) 16 (1,3 - 1,6) 23 (1,5 - 2,0)	Ondergrond, klei	PFAS ¹⁾
MM07	1,5 - 2,0	28 (1,5 - 2,0) 30 (1,5 - 2,0) 33 (1,7 - 2,0)	Ondergrond, humeuze klei	PFAS ¹⁾
<i>Bermen Nijkerkerweg</i>				
MM101	0 - 0,5	102 (0 - 0,5) 104 (0 - 0,5) 107 (0 - 0,5) 117 (0 - 0,3)	Zand, matig humeus, brokken roest, resten asfalt, sporen puin	Standaardpakket ²⁾
MM102	0 - 0,5	101 (0 - 0,5) 103 (0 - 0,5) 105 (0 - 0,5) 106 (0 - 0,5)	Zand, matig humeus, brokken roest	Standaardpakket ²⁾
MM103	0 - 0,5	108 (0 - 0,5) 109 (0 - 0,5) 110 (0 - 0,5) 111 (0 - 0,5) 113 (0 - 0,3)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken roest	Standaardpakket ²⁾
MM104	0 - 0,5	114 (0 - 0,5) 115 (0 - 0,5) 116 (0 - 0,5) 118 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend	Standaardpakket ²⁾
MM105	0 - 0,5	119 (0 - 0,5) 122 (0 - 0,5) 124 (0 - 0,5) 125 (0 - 0,5)	Zand, matig humeus	Standaardpakket ²⁾
MM106	0 - 0,5	120 (0 - 0,5) 121 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, resten baksteen	Standaardpakket ²⁾
MM107	0 - 0,5	123 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, resten baksteen, zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket ²⁾
MM108	0,3 - 1,5	106 (1,0 - 1,5) 112 (0,5 - 1,0) 113 (0,3 - 0,8) 120 (0,5 - 1,0) 122 (0,9 - 1,3) 125 (0,9 - 1,4)	Zand, matig roesthoudend	Standaardpakket ²⁾
MM109	0,9 - 2,0	102 (1,5 - 2,0) 118 (0,9 - 1,0) 125 (1,4 - 1,9)	Klei, matig zandig	Standaardpakket ²⁾
MM110	0 - 0,3	126 (0 - 0,2) 127 (0 - 0,2) 128 (0 - 0,3) 129 (0 - 0,3)	Zand, matig fijn, matig humeus, weiland	Standaardpakket ²⁾

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
<i>Erf Nijkerkerweg 128</i>				
MM201	0 - 0,5	201 (0 - 0,5) 202 (0 - 0,5)	Zand, matig humeus, geen olie-water reactie	Minerale olie incl. lutum en humus
MM202	1,0 - 1,5	201 (1,0 - 1,5) 202 (1,0 - 1,5)	Zand, matig roesthoudend, geen olie-water reactie	Minerale olie incl. lutum en humus
<i>Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128</i>				
306-I	0 - 0,1	306 (0 - 0,1)	Sterk met asbest verontreinigde toplaag	PFAS ¹⁾ Standaardpakket ²⁾
307-I	0 - 0,5	307 (0 - 0,5)	Horizontale aferking gat 306	PAK en PCB incl. lutum en humus
308-I	0 - 0,5	308 (0 - 0,5)	Horizontale aferking gat 306	PAK en PCB incl. lutum en humus
309-2	0,5 - 1,0	309 (0,5 - 1,0)	Verticale aferking gat 306	PAK en PCB incl. lutum en humus
310-I	0 - 0,5	310 (0 - 0,5)	Horizontale aferking gat 306	PAK en PCB incl. lutum en humus
311-I	0 - 0,5	311 (0 - 0,5)	Horizontale aferking gat 306	PAK en PCB incl. lutum en humus
<i>Ten oosten van oostelijke schuur Nijkerkerweg 128</i>				
SL01-I	0 - 0,15	SL01 (0 - 0,15)	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak dakpan houdend, matig betonhoudend	Standaardpakket ²⁾

¹⁾ PFAS (perfluoralkylstoffen)

²⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

Tabel 5.7: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
119	1,2 - 2,2	Standaardpakket ¹⁾
125	1,4 - 2,4	Standaardpakket ¹⁾

¹⁾ NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

5.4 Analyseresultaten grond

Tabel 5.8 en tabel 5.9 geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Indien PFAS zijn gemeten in gehalten boven de bepalingsgrens is voor de betreffende PFAS verbinding het gemeten gehalte tussen haakjes opgenomen in plaats van de index.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en eventueel het "Handelingskader PFAS" voor toepassen op landbodern. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.8: Overschrijdingen bepalingsgrens PFAS

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
-------------	----------------	--------------	-----------------------	--

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
MM01	0 - 0,5	01 (0 - 0,5) 03 (0 - 0,5) 05 (0 - 0,5) 06 (0 - 0,3) 09 (0 - 0,5) 10 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PFOA (0,59) PFOS (0,30)
MM02	0 - 0,5	11 (0 - 0,5) 14 (0 - 0,5) 16 (0 - 0,5) 18 (0 - 0,5) 19 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PFOA (0,72) PFOS (0,27)
MM03	0 - 0,5	21 (0 - 0,5) 23 (0 - 0,5) 24 (0 - 0,5) 25 (0 - 0,5) 27 (0 - 0,3) 28 (0 - 0,3)	Bovengrond, humeus zand	PFOA (0,53) PFOS (0,26)
MM04	0 - 0,5	29 (0 - 0,3) 33 (0 - 0,4) 36 (0 - 0,5) 38 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PFOA (0,28) PFOS (0,17)
MM05	1,5 - 1,8	03 (1,5 - 1,8)	Ondergrond, veen	PFOA (0,17)
MM06	1,3 - 2,0	11 (1,3 - 1,6) 16 (1,3 - 1,6) 23 (1,5 - 2,0)	Ondergrond, klei	PFOA (0,20)
MM07	1,5 - 2,0	28 (1,5 - 2,0) 30 (1,5 - 2,0) 33 (1,7 - 2,0)	Ondergrond, humeuze klei	PFOA (0,23)
<i>Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128</i>				
306-I	0 - 0,1	306 (0 - 0,1)	Sterk met asbest verontreinigde toplaag	PFBA (1,3) PFOA (0,33) PFOS (0,76)

Tabel 5.9: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk ⁴⁾
<i>Bermen Nijkerkerweg</i>						
MM101	0 - 0,5	102 (0 - 0,5) 104 (0 - 0,5) 107 (0 - 0,5) 117 (0 - 0,3)	Zand, matig humeus, brokken roest, resten asfalt, sporen puin	Minerale olie (0,04) Zink (0,03) Lood (0,03) PAK (0,13)	-	Klasse industrie
MM102	0 - 0,5	101 (0 - 0,5) 103 (0 - 0,5) 105 (0 - 0,5) 106 (0 - 0,5)	Zand, matig humeus, brokken roest	Minerale olie (0,01) PAK (-)	-	Altijd toepasbaar ²⁾³⁾
MM103	0 - 0,5	108 (0 - 0,5) 109 (0 - 0,5) 110 (0 - 0,5) 111 (0 - 0,5) 113 (0 - 0,3)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken roest	Minerale olie (-) PAK (0,13)	-	Altijd toepasbaar ²⁾³⁾
MM104	0 - 0,5	114 (0 - 0,5) 115 (0 - 0,5) 116 (0 - 0,5) 118 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend	PAK (0,03)	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM105	0 - 0,5	119 (0 - 0,5) 122 (0 - 0,5) 124 (0 - 0,5) 125 (0 - 0,5)	Zand, matig humeus	Minerale olie (0,01) Lood (-) PAK (0,09)	-	Altijd toepasbaar ²⁾³⁾
MM106	0 - 0,5	120 (0 - 0,5) 121 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, resten baksteen	PCB (-) Minerale olie (0,05) Lood (0,01) PAK (0,07)	-	Klasse industrie
MM107	0 - 0,5	123 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, resten baksteen, zwak kooldeeltjes houdend	Minerale olie (0,04) Kobalt (0,01) Koper (0,1) Zink (0,21) Lood (0,09) PAK (0,1)	-	Klasse industrie

Monstercode	Traject (m-mv)	Deel-monsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk ⁴⁾
MM108	0,3 - 1,5	106 (1,0 - 1,5) 112 (0,5 - 1,0) 113 (0,3 - 0,8) 120 (0,5 - 1,0) 122 (0,9 - 1,3) 125 (0,9 - 1,4)	Zand, matig roesthoudend	Minerale olie (0,01) PAK (0,01)	-	Altijd toepasbaar ²⁾
MM109	0,9 - 2,0	102 (1,5 - 2,0) 118 (0,9 - 1,0) 125 (1,4 - 1,9)	Klei, matig zandig	-	-	Altijd toepasbaar
MM110	0 - 0,3	126 (0 - 0,2) 127 (0 - 0,2) 128 (0 - 0,3) 129 (0 - 0,3)	Zand, matig fijn, matig humeus, weiland	-	-	Altijd toepasbaar
<i>Erf Nijkerkerweg 128</i>						
MM201	0 - 0,5	201 (0 - 0,5) 202 (0 - 0,5)	Zand, matig humeus, geen olie-water reactie	Minerale olie (-)	-	--
MM202	1,0 - 1,5	201 (1,0 - 1,5) 202 (1,0 - 1,5)	Zand, matig roesthoudend, geen olie-water reactie	-	-	--
<i>Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128</i>						
306-I	0 - 0,1	306 (0 - 0,1)	Sterk met asbest verontreinigde toplaag	Minerale olie (0,05)	PCB (1,04) PAK (2,15)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
307-I	0 - 0,5	307 (0 - 0,5)	Horizontale afperking gat 306	PAK (0,01)	-	Altijd toepasbaar ⁵⁾
308-I	0 - 0,5	308 (0 - 0,5)	Horizontale afperking gat 306	PAK (0,19)	-	Klasse industrie ⁵⁾
309-2	0,5 - 1,0	309 (0,5 - 1,0)	Verticale afperking gat 306	PAK (0,07)	-	Klasse wonen ⁵⁾
310-I	0 - 0,5	310 (0 - 0,5)	Horizontale afperking gat 306	-	PAK (3,18)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
311-I	0 - 0,5	311 (0 - 0,5)	Horizontale afperking gat 306	PAK (0,01)	-	Altijd toepasbaar ⁵⁾
<i>Ten oosten van oostelijke schuur Nijkerkerweg 128</i>						
SL01-I	0 - 0,15	SL01 (0 - 0,15)	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak dakpan houdend, matig betonhoudend	Zink (0,1) PAK (0,02)	-	

¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

²⁾ Rekenregel achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit

³⁾ Classificatie op basis van het gebiedsspecifiek beleid voor minerale olie van de regio de Vallei.

⁴⁾ Van de betreffende monsters is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

⁵⁾ Alleen op basis van PAK en PCB.

5.5 Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.10: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
119-I-I	1,2 - 2,2	Barium (140)	-
125-I-I	1,4 - 2,4	Barium (120)	-

5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek en de eerder uitgevoerde onderzoeken (zie H. 3) per terreindeel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

Weiland

- De bovengrond is lokaal licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink, kwik, koper en nikkel.
- In de boven- en ondergrond zijn PFAS aangetoond. Het betreffen PFOA (som) en PFOS (som). De aangetoonde gehalten liggen boven de bepalingsgrens, maar onder de achtergrondwaarde. De normen voor PFAS voor het toepassen als “klasse Landbouw/natuur” worden niet overschreden. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.

Bermen Nijkerkerweg

- In de bovengrond overschrijden de aangetoonde gehalten van enkele zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde.
- In de roesthoudende ondergrond overschrijden de gehalten van minerale olie en PAK de achtergrondwaarde. In de humeuze zand ondergrond en de klei ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetoond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de bovengrond met bijmenging (resten asfalt, sporen puin, resten baksteen en/of kooldeeltjes) is ‘klasse industrie’. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de visueel schone bovengrond is ‘altijd toepasbaar’. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de ondergrond is ‘altijd toepasbaar’.
- In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.

Erf Nijkerkerweg 128

- De bovengrond is lokaal licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink, kwik, koper en nikkel.
- In de humeuze bovengrond overschrijdt het gehalte minerale olie de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde van minerale olie aangetoond. Ook zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie in de bodem. De ondergrondse brandstoftank heeft hierdoor naar verwachting geen negatief effect gehad op de bodemkwaliteit.

Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128

- In de bovengrond van de druppelzone overschrijden de gehalten PAK en PCB de interventiewaarde, evenals asbest (beschreven in hoofdstuk 6). De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt en beperkt zich tot de bovengrond van de druppelzone. De omvang bedraagt circa 8 m³ (0,5 x 16 m²) sterk met PAK en PCB verontreinigde grond, waardoor het geen geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK en PCB betreft. Echter, op dezelfde locatie is wel een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in de toplaag (0 – 0,3 m-mv) aanwezig (hoofdstuk 6).

Ten oosten van oostelijke schuur Nijkerkerweg 128

- In de puinhoudende toplaag overschrijden de gehalten zink en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteit is ‘altijd toepasbaar’.
- Volgens de dochter van de bewoonster is in het weiland achter de noordelijke schuur op het terrein ook nog veel puin in de bodem aanwezig. Aanbevolen wordt bij het bouwrijp maken van het terrein achter de schuren de toplaag van het weiland af te romen i.v.m. het aanwezige puin in de bodem.

5.7 Toetsing onderzoekshypothesen

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothesen voor de onderzochte deelgebieden gehandhaafd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld.

6 Verkennend asbestonderzoek

6.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van asbest inspectiegaten. In tabel 6.1 is de gehanteerde strategie weergegeven.

Tabel 6.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Deelgebied (opp. m ²)	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹	Analyses
I (ca. 60)	Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128	Maatwerk	3x grond(meng)monster

¹⁾ Maatwerk ten behoeve van horizontale afperking asbestverontreiniging ter plaatse van de druppelzone. Tevens wordt één gat in de verontreinigde toplaag gegraven, om zodoende een monster te nemen voor SEM analyse. Omdat de asbestverontreiniging zich alleen in de toplaag bevindt, worden geen diepe boringen verricht.

Toetsingskader Wet bodembescherming

In de Circulaire bodemsanering 2013 is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analyseresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden.

6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5707+C2 zijn de in tabel 6.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd. In een tweede veldwerkronde is een extra gat (gat 306) gegraven ten behoeve van verticale afperking.

Tabel 6.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deelgebied (opp. m ²)	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,1 m in de verdachte laag	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag
Zuidelijke druppelzone schuur Nijkerkerweg 128 (ca. 60)	0 – 0,1	5	1 voor afperking verticaal

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Conform bovenstaande tabel zijn de gaten over de druppelzone verdeeld en zijn mengmonster(s) (fractie < 20 mm) van de ontgraven en geïnspecteerde grond samengesteld. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Resultaat maaiveldinspectie

Het onverharde maaiveld kon ten dele worden geïnspecteerd, vanwege aanwezige vegetatie. De inspectie-efficiëntie bedroeg 50-70%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

In de grond van de gaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Vanuit de meetpunten zijn verschillende (meng)monsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten	Reden monsterselectie	Analyse
AMM301	0 - 0,1	301 (0 - 0,1) 302 (0 - 0,1)	Horizontale aferking druppelzone	1 x asbest gr ¹⁾
AMM302	0 - 0,1	303 (0 - 0,1) 304 (0 - 0,1)	Horizontale aferking druppelzone	1 x asbest gr ¹⁾
AMM303	0 - 0,1	305 (0 - 0,1)	Druppelzone dat sterk verontreinigd is met asbest (100 mg/kg ds.) (onderzoek PJ Milieu BV, 2018)	1 x asbest SEM ²⁾
AMM306.1	0,1 – 0,3	306 (0,1 – 0,3)	Verticale aferking druppelzone	1 x asbest gr ¹⁾
AMM306.2	0,3 – 0,5	306 (0,3 – 0,5)	Verticale aferking druppelzone	1 x asbest gr ¹⁾

¹⁾ Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.

²⁾ Analyse fijne fractie asbest (<0,5 mm) d.m.v. SEM (Scanning Elektronen Microscopie); cf. NEN 5898.

6.4 Analyseresultaten

In het monster van de druppelzone (AMM303) zijn respirabele vezels (< 0,5 mm)aangetroffen door door middel van een SEM-analyse. Het betreffen serpentijn vezels, met een totaal gehalte van 62 mg/kg ds. aan vezels.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan 100 mg/kg ds. (gewogen). Een overzicht van de gewogen gehalten asbest en de toetsing van deze gehalten is opgenomen in tabel 6.4. Hierbij zijn resultaten gecombineerd met de bevinden uit het eerder uitgevoerde asbestonderzoek door PJ Milieu BV (2018).

Tabel 6.4: Gehaltes asbest per mengmonster en toetsing

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten	Asbest grond in onderzoek PJ Milieu BV (2018)	Asbest materiaal (mg)	Asbest grond huidige onderzoek (mg/kg ds.)	Totaal asbestgehalte (mg/kg ds.) en toetsing ¹⁾
AMM301	0 - 0,1	301, 302	n.o.	n.a.	3,6	3,6 +
AMM302	0 - 0,1	303, 304	n.o.	n.a.	n.a.	n.a. n.a.
AMM303	0 - 0,1	305	100	n.a.	62	162 +++
AMM306.1	0,1 – 0,3	306	n.o.	n.a.	120	120 +++
AMM306.2	0,3 – 0,5	306	n.o.	n.a.	5,6	5,6 +

¹⁾ n.a. = niet aangetroffen, - = geen asbest, + = asbest < 50 mg/kg ds., ++ = asbest > 50 mg/kg, +++ = asbest > 100 mg/kg ds., n.o. = niet onderzocht

6.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de fijne fractie ($<0,5$ mm) van de toplaag van de druppelzone is een asbestgehalte van 62 mg/kg ds. aangetoond. 100 mg/kg ds. was al aangetoond in de fractie 0,5-20 mm in het onderzoek van PJ Milieu (2018). Het totale asbestgehalte in de druppelzone bedraagt hierdoor 162 mg/kg ds. De verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt en beperkt zich tot de toplaag (0 – 0,3 m-mv) van de druppelzone. De omvang bedraagt circa 5 m³ (0,3 x 16 m²) sterk met asbest verontreinigde grond. De bovengrond (0 - 0,5 m-mv) is tevens sterk verontreinigd met PAK en PCB. Deze verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt.

De grond ter plaatse van de druppelzone van de schuur op het erf van Nijkerkerweg 128 dient bij herinrichting van het terrein gesaneerd te worden. Hiervoor kan een BUS-melding ingediend worden bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).

In de grondmengmonsters van de fractie < 20 mm rondom de druppelzone (AMM301 en AMM302) is analytisch een maximaal gehalte van 3,6 mg/kg ds. asbest aangetoond. De sterke asbestverontreiniging ter plaatse van de druppelzone is daarmee afgeperkt.

II Resumé en vervolgacties

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek, een waterbodemonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Nijkerkerweg te Barneveld.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieuhygiënische en civieltechnische eigenschappen van de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van de nu en in het verleden uitgevoerde onderzoeken worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan en/of vervolgacties geadviseerd.

Conclusies

Bodemonderzoek:

- In de bovengrond van de bermen van de Nijkerkerweg overschrijden de aangetoonde gehalten van enkele zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarde. In de roesthoudende ondergrond overschrijden de gehalten van minerale olie en PAK de achtergrondwaarde. In de humeuze zand ondergrond en de klei ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetoond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond met bijmenging (resten asfalt, sporen puin, resten baksteen en/of kooldeeltjes) ter plaatse van de bermen van de Nijkerkerweg is 'klasse industrie'. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de visueel schone bovengrond is 'altijd toepasbaar'. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de ondergrond is 'altijd toepasbaar'. In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.
- De bovengrond van het erf en het weiland achter Nijkerkerweg 128 is lokaal licht verontreinigd met zink en PAK. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink, kwik, koper en nikkel.
- In de boven- en ondergrond van het weiland achter Nijkerkerweg 128 zijn PFAS aangetoond. De aangetoonde gehalten liggen boven de bepalingsgrens, maar onder de achtergrondwaarde. Deze grond kan niet toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen grond.
- Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank op het erf van Nijkerkerweg 128 zijn visueel en analytisch geen aanwijzingen dat de grond verontreinigd is geraakt met minerale olie.
- In de bodem in het projectgebied is visueel geen asbest aangetroffen.
- In de fijne fractie (<0,5 mm) van de toplaag van de druppelzone is een asbestgehalte van 62 mg/kg ds. aangetoond. Het totale asbestgehalte in de druppelzone bedraagt hierdoor 162 mg/kg ds. De verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt en beperkt zich tot de toplaag (0 – 0,3 m-mv) van de druppelzone. De omvang bedraagt circa 5 m³ (0,3 x 16 m²) sterk met asbest verontreinigde grond. De bovengrond (0 - 0,5 m-mv) is tevens sterk

verontreinigd met PAK en PCB. Deze verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt.

- Op basis van het bodemonderzoek is er voldoende informatie over de bodemkwaliteit bekend om de voorgenomen werkzaamheden met een gesloten grondbalans te kunnen verrichten. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

Waterbodemonderzoek:

- Het slib uit monstervakken MV01 en MV04 'altijd toepasbaar' op landbodem en in oppervlaktewater. Het slib uit monstervak MV02 is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en 'altijd toepasbaar' in oppervlaktewater. Het slib uit monstervakken MV03 en MV05 is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en als 'klasse A' in oppervlaktewater. De vrijkomende baggerspecie is verspreidbaar op aangrenzend perceel, uitgezonderd de baggerspecie uit monstervak MV05. Dit is vanwege overschrijding van de 'ms-PAF organisch' niet verspreidbaar.

Civieltechnisch onderzoek:

- De toplaag van het weiland (ca. 3,8 ha / ca. 15.000 m³) is indicatief geschikt als 'teelgrond' (bos-plantsoen). De toplaag van het akkerland (ca. 2,3 ha / ca. 9000 m³) is indicatief geschikt als 'teelgrond' (schrake grasvelden). De grond is niet geschikt voor hergebruik als 'bomenzand'.
- Het vrijkomende zand onder de humeuze toplaag is indicatief geschikt als 'zand in aanvulling of ophoging' en 'zand in zandbed'.

Infiltratieonderzoek

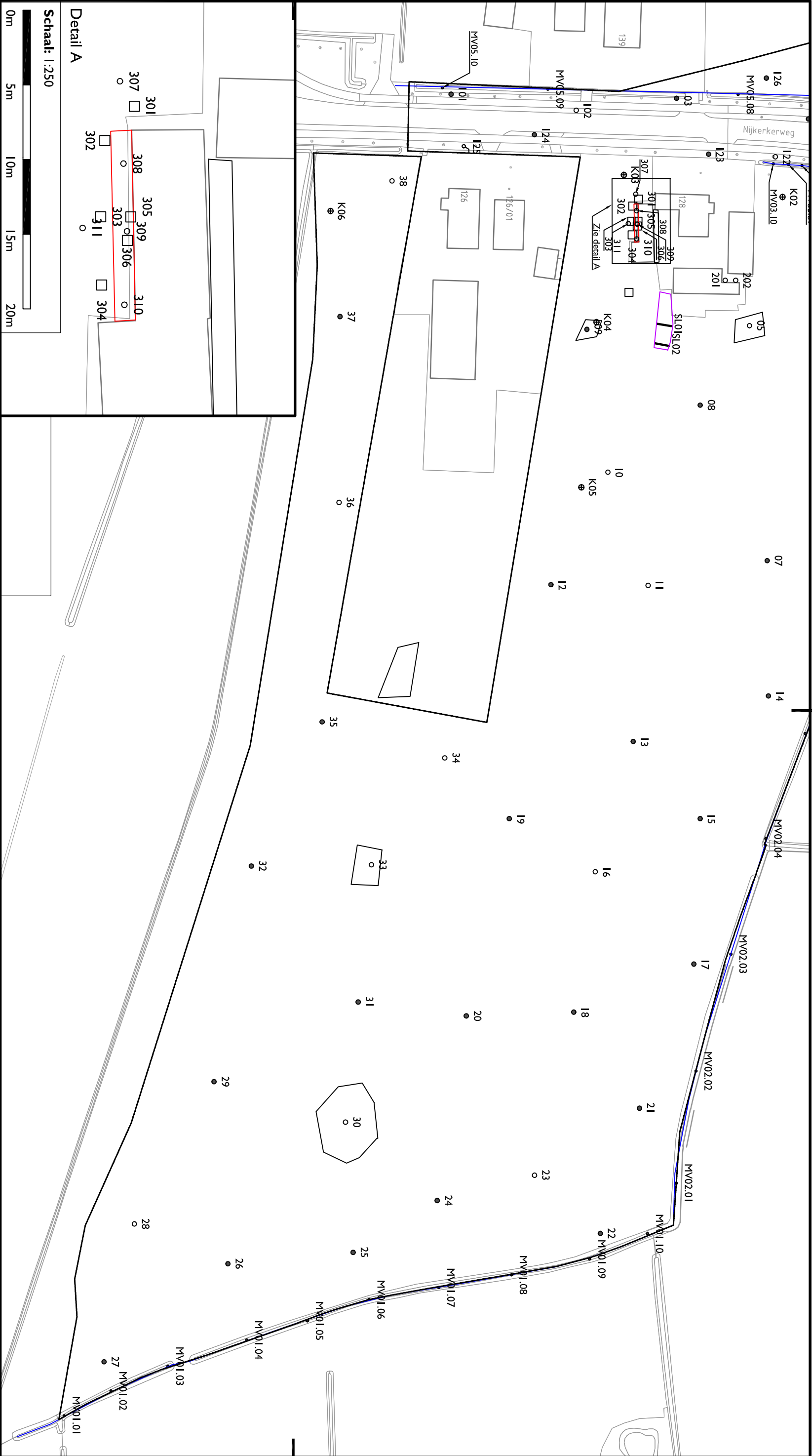
- De bemeten trajecten ter plaatse van alle meetpunten, behalve de uiterst siltige zandlaag ter plaatse van K03, kunnen als goed doorlatend worden beschouwd. Op basis van de onderzoeksresultaten is infiltratie van hemelwater mogelijk in het projectgebied, behalve in de uiterst siltige zandlaag ter plaatse van meetpunt K03.

Aanbevelingen

- De grond ter plaatse van de druppelzone van de schuur op het erf van Nijkerkerweg 128 dient bij herinrichting van het terrein gesaneerd te worden. Hiervoor kan een BUS-melding ingediend worden bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).

Algemene aanbevelingen

- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld in overleg met een HVK-er.



Detail A

Schaal: 1:250



Verklaring

- 127 Pelbuis
- 03 Boring diep
- 01 Boring ondiep
- 301 Proefgat
- MV01.01 Boring WBO
- K01 Infiltratieproef
- Monstervak
- Verontreinigingscontour
- Proefsleuf
- Puin
- Grens onderzoekslocatie



Gemeente Barneveld

Bloemendal fase 2 Barneveld

Situatietekening zuid

Omschrijving			
Get.	RVM	Schaal	Divers
Datum	24-05-2022	Status	
Verie	2	AsL	
Format	A3	Besteknummer	-
Bladnummer	-	Projectnummer	78220.07



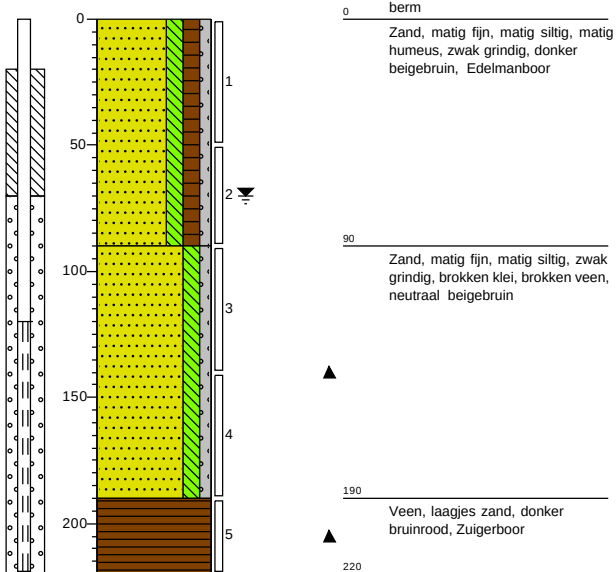
Ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH Ede
Tél. 0318 - 437639

Projectcode: 78220.07
Projectnaam: Bloemendal fase 2 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104

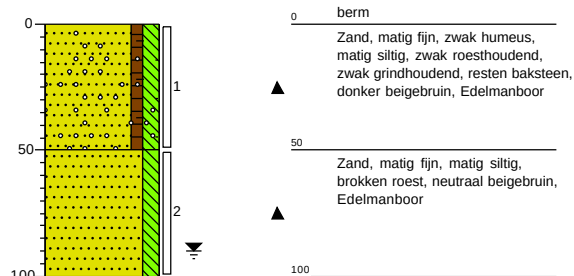
Meetpunt: 119

Datum: 13-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



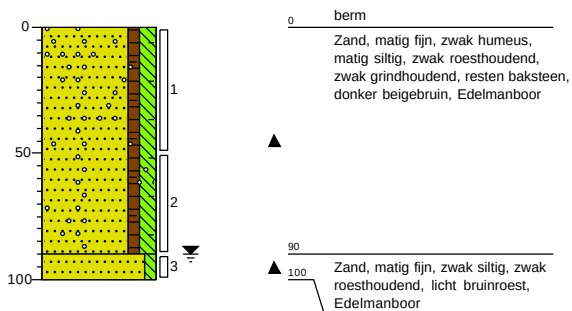
Meetpunt: 120

Datum: 13-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



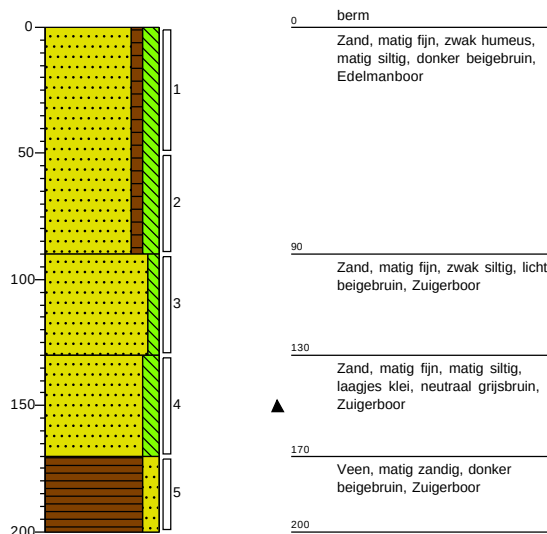
Meetpunt: 121

Datum: 13-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 122

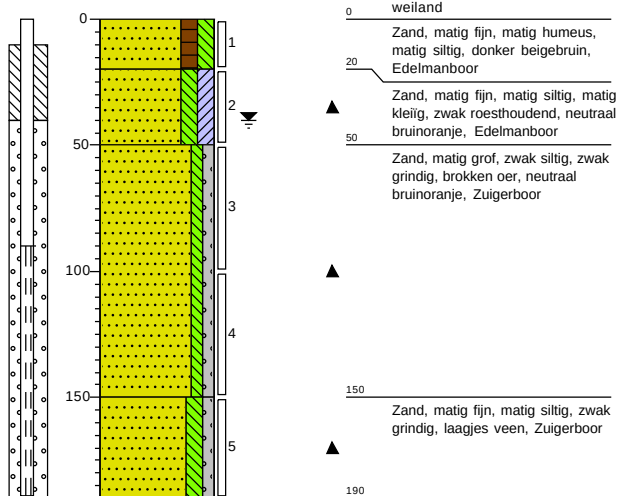
Datum: 13-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



Projectcode: 78220.07
Projectnaam: Bloemendal fase 2 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104

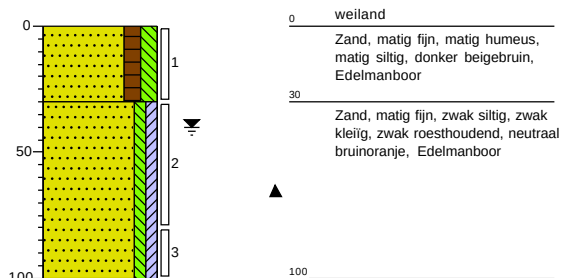
Meetpunt: 127

Datum: 14-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



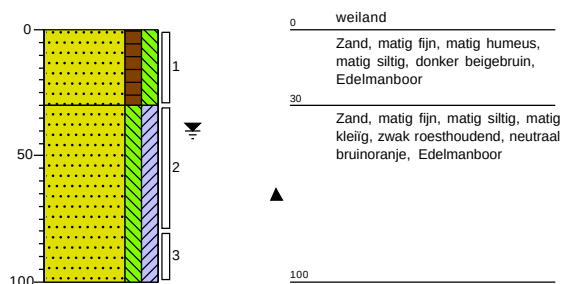
Meetpunt: 128

Datum: 14-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



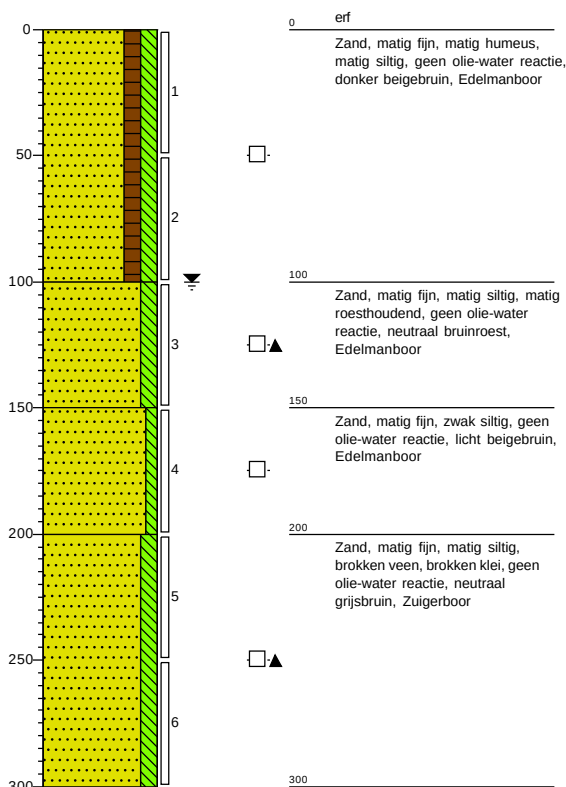
Meetpunt: 129

Datum: 14-12-2021
 Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 201

Datum: 13-12-2021
 Boormeester: B. Lenting

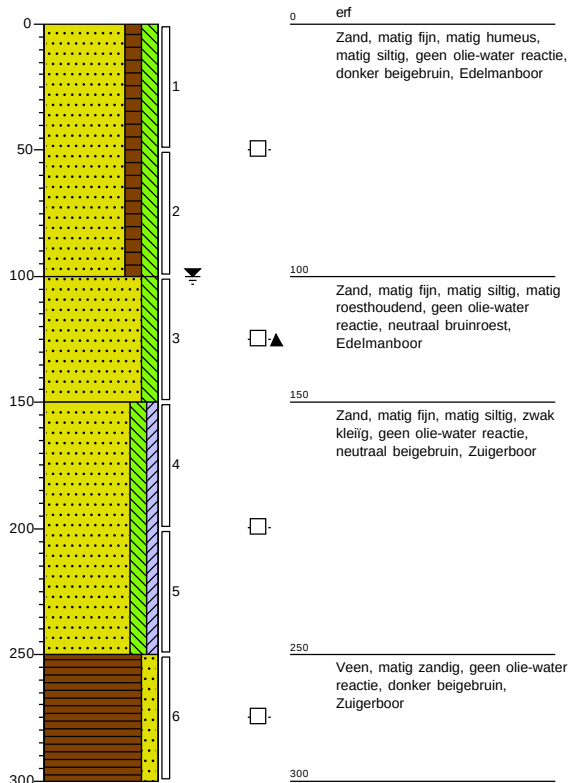


Projectcode: 78220.07
Projectnaam: Bloemendal fase 2 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 202

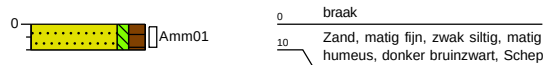
Datum: 13-12-2021
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 301

Datum: 14-12-2021
Boormeester: W.H. Pflug

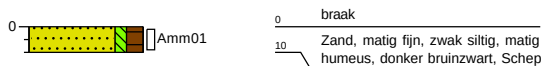
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 302

Datum: 14-12-2021
Boormeester: W.H. Pflug

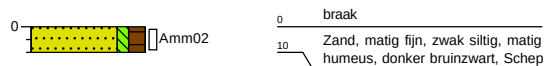
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 303

Datum: 14-12-2021
Boormeester: W.H. Pflug

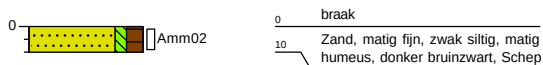
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 304

Datum: 14-12-2021
Boormeester: W.H. Pflug

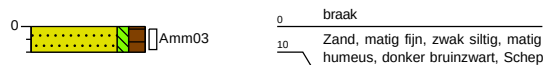
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 305

Datum: 14-12-2021
Boormeester: W.H. Pflug

Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



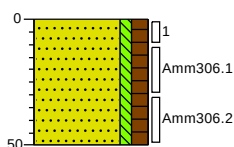
Projectcode: 78220.07
Projectnaam: Bloemendal fase 2 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 306

Datum: 27-1-2022
Boormeester: W.H. Pflug

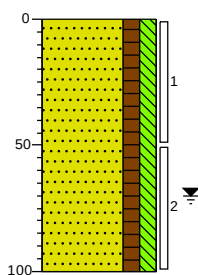
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 307

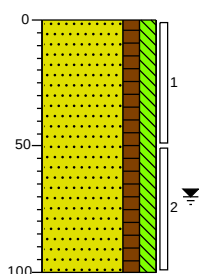
Datum: 23-2-2022
Boormeester: B. Lenting



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 308

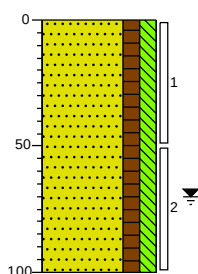
Datum: 23-2-2022
Boormeester: B. Lenting



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 309

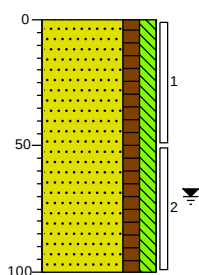
Datum: 23-2-2022
Boormeester: B. Lenting



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 310

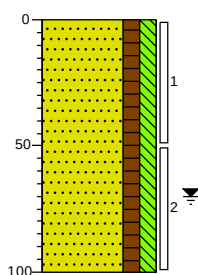
Datum: 23-2-2022
Boormeester: B. Lenting



0 gras
Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
100

Meetpunt: 311

Datum: 23-2-2022
Boormeester: B. Lenting



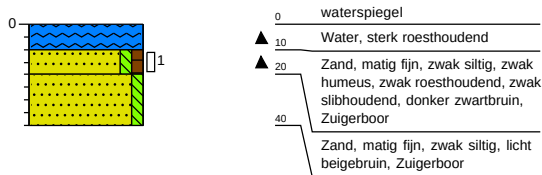
0 akker
Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor
100

Projectcode: 78220.07
Projectnaam: Bloemendal fase 2 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104



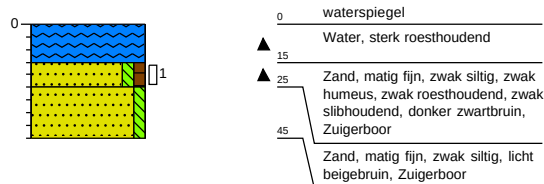
Meetpunt: MV05.03

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



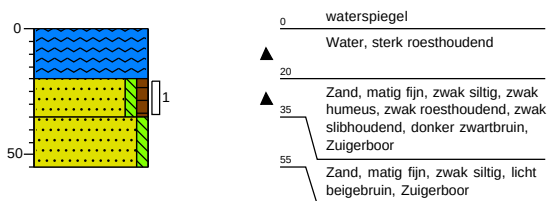
Meetpunt: MV05.04

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



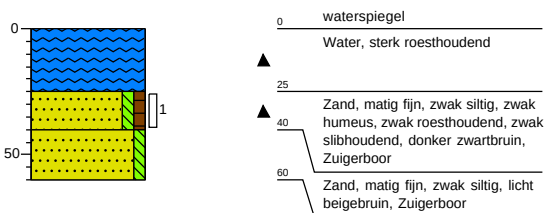
Meetpunt: MV05.05

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



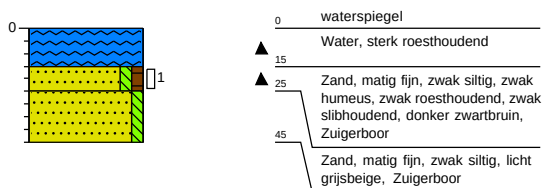
Meetpunt: MV05.06

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



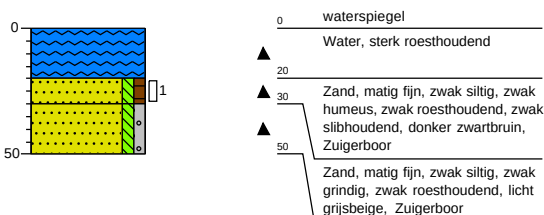
Meetpunt: MV05.07

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



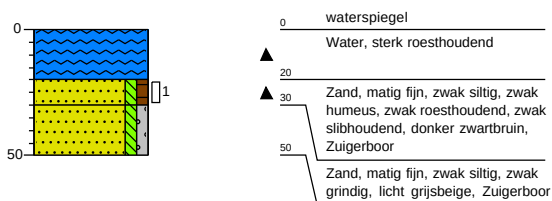
Meetpunt: MV05.08

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



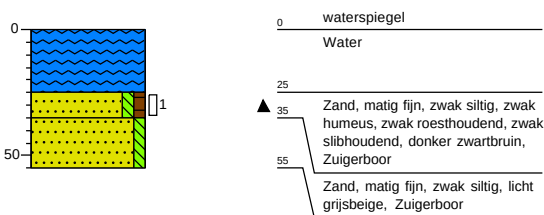
Meetpunt: MV05.09

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



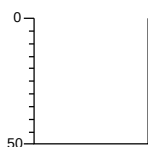
Meetpunt: MV05.10

Datum: 17-12-2021
 Boormeester: M.S. Zijlstra



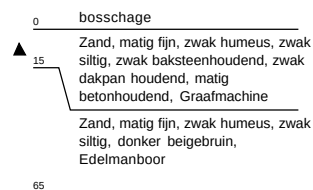
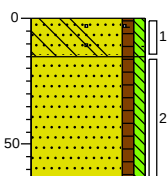
Meetpunt: MV05.11

Datum: 26-1-2022



Meetpunt: SL01

Datum: 17-5-2022
 Boormeester: B. Lenting

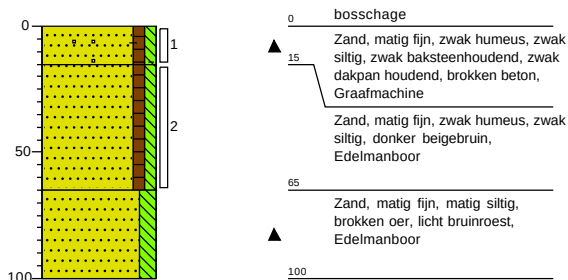


Projectcode: 78220.07
Projectnaam: Bloemendal fase 2 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104



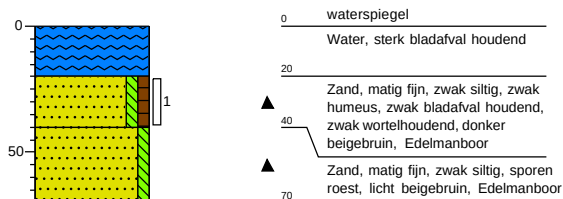
Meetpunt: SL02

Datum: 17-5-2022
 Boormeester: B. Lenting



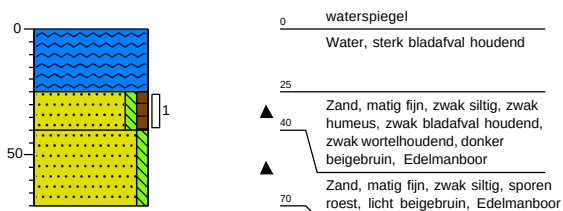
Meetpunt: mv03.01

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



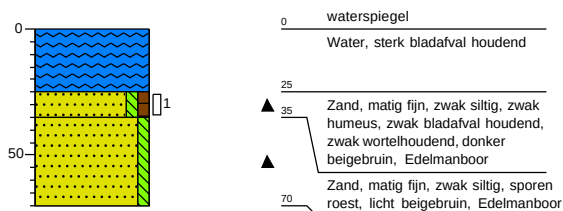
Meetpunt: mv03.02

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



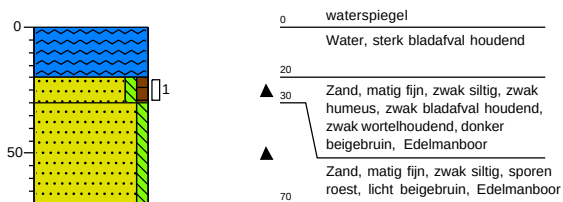
Meetpunt: mv03.03

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



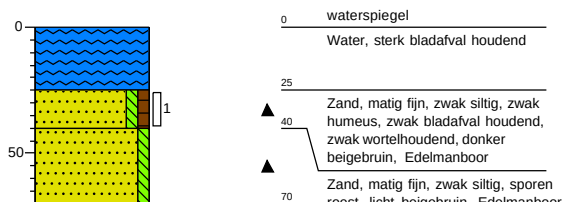
Meetpunt: mv03.04

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



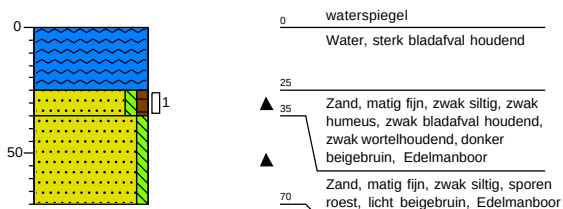
Meetpunt: mv03.05

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



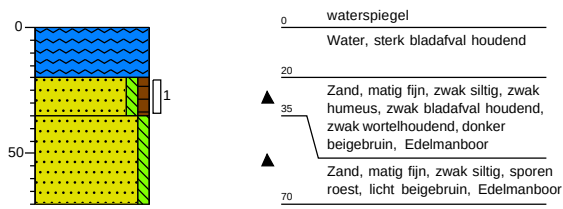
Meetpunt: mv03.06

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



Meetpunt: mv03.07

Datum: 10-12-2021
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen. Eventuele afwijkingen zijn opgenomen in deze veldwerkregistratie en gemotiveerd in het onderzoeksrapport.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting	<i>[Handwritten signature]</i>			<i>[Handwritten signature]</i>	<i>18/3kr</i>
W.H. Pflug					
M.S. Zijlstra					
B. Hulsbosch					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Bijlage 4

Foto's



Oprit



Zuidelijke schuur (gesloopt, deels gesaneerd)



Erf



Voormalige oostelijke schuur



Erf



Stortgat



Stortgat



AVM



AVM vlakke plaat

AVM



AVM op maaiveld (Vlaggetjes)

Bijlage 5

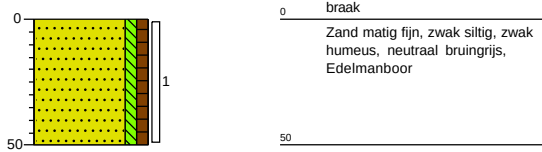
Boorprofielen

Projectcode: IBL79034.04
Projectnaam: Nijkerkerweg 128 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 1001

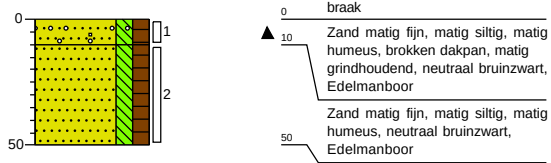
Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 1002

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

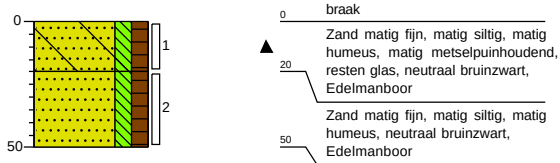
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 1003

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

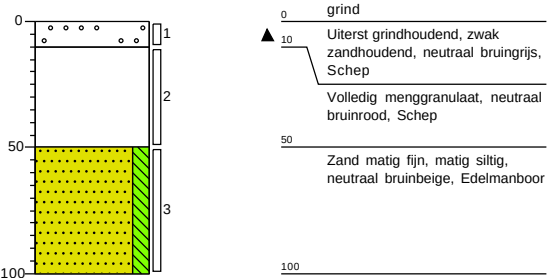
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 1004

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

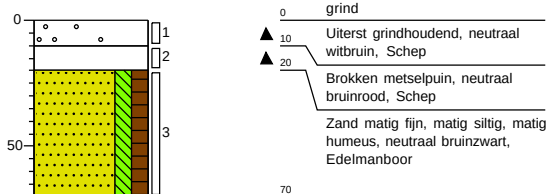
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: 1005

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

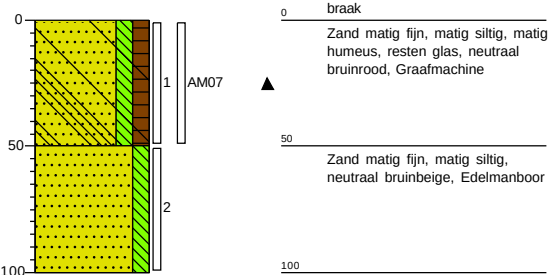
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL07

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

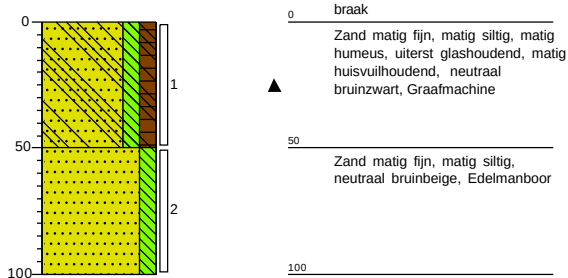
Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: Gat08

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

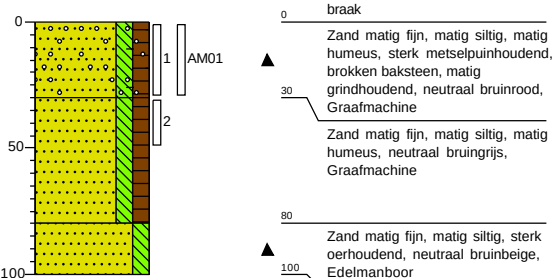
Lengte gat/sleuf: 0,30
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL01

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



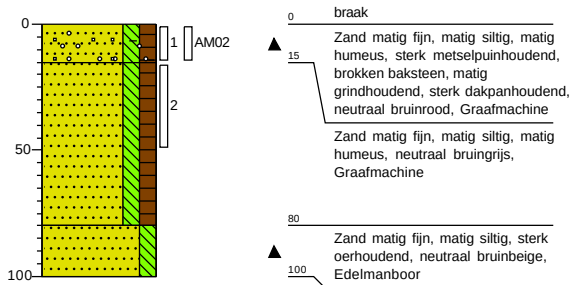
Projectcode: IBL79034.04
Projectnaam: Nijkerkerweg 128 Barneveld
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: SL02

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

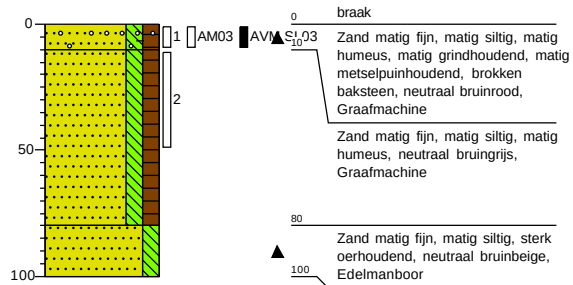
Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL03

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

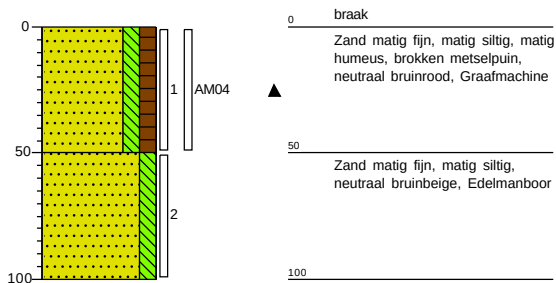
Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL04

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

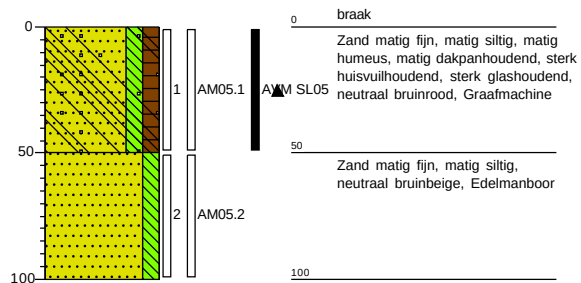
Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL05

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

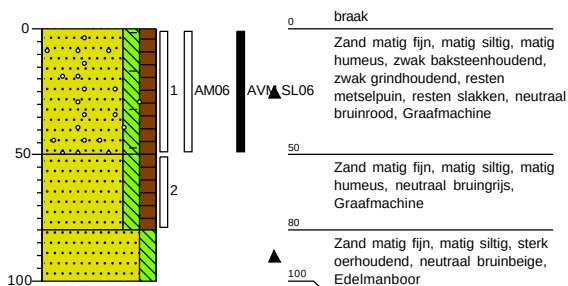
Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL06

Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

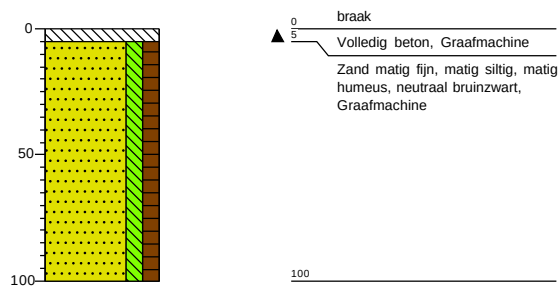
Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,30



Meetpunt: SL08

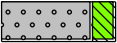
Datum: 18-3-2025
Boormeester: B. Lenting

Lengte gat/sleuf: 2,00
Breedte gat/sleuf: 0,50

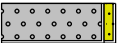


Legenda (conform NEN 5104)

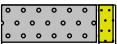
grind



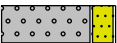
Grind, siltig



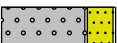
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



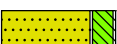
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

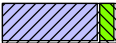


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

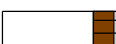
overige toevoegingen



zwak humeus



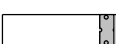
matig humeus



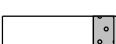
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 6

Analysecertificaten en toetsingstabellen

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250301054 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	10-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	07-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	17-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	AVM01 (0-1)	Datum monsternamen	07-03-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	17-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AVM verzamel 01-AVM	0	1	AM14166852

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	55	418,08	ja	52260	41808	62712
Totaal Asbest								52260	41808	62712
Totaal Serpentiin								52260	41808	62712
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								52260	41808	62712

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302322 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL01-AM01 (0-30)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL01-AM01	0	30	AM14552259

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,4	1,4	0,7	0,7	3,5	3,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,4	1,4	0,7	0,7	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,4	1,4	0,7	0,7	3,5	3,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,4	0,7	0,7	3,5	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,4	0,7	0,7	3,5	3,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302322 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	225	490	750	1011	1996	8699	13171
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,4185	0,0035			0,4220
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				16	1			17
Percentage chrysotiel (%)				3,5	90			
Gewicht chrysotiel (mg)				14,6	3,2			17,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,11	0,24			1,35
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,11	0,24			1,35
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				16	1			17
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,11	0,24			1,35
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,11	0,24			1,35

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302323 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL03-AM03 (0-10)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL03-AM03	0	10	AM14552258

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	16,2						kg
Massa monster (droog)	14,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	68	68	39	39	99	99	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	68	68	39	39	98	98	mg/kg ds
Totaal serpentine	68	68	39	39	99	99	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	68	68	39	39	98	98	mg/kg ds
Totaal asbest	68	68	39	39	99	99	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302323 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	367	278	582	1074	2407	9594	14302
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		26,9305	1,0231					27,9536
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		11	5					16
Percentage chrysotiel (%)		3,5	3,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		942,6	35,8					978,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		65,91	2,50					68,41
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		65,91	2,50					68,41
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		11	5					16
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		65,91	2,50					68,41
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		65,91	2,50					68,41

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302324 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL03-AVM SL03 (0-10)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL03-AVM SL03	0	10	AM14366235

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	3	17,43	ja	1307	872	1743
Totaal Asbest								1307	872	1743
Totaal Serpentiin								1307	872	1743
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1307	872	1743

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302325 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL05-AM05.1 (0-50)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL05-AM05.1	0	50	AM14552248

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	81,9						%
Massa monster (veldnat)	16,0						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentin)	0,2	0,2	0,2	0,2	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal serpentin	0,2	0,2	0,2	0,2	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,2	0,2	0,2	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302325 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	474	716	706	1129	1797	8301	13123
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0261				0,0261
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				3,3				3,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,25				0,25
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,25				0,25
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,25				0,25
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,25				0,25

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302326 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL05-AVM SL05 (0-50)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL05-AVM SL05	0	50	AM14366232

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	16	529,24	ja	18523	10585	26462
								18523	10585	26462
Totaal Asbest								18523	10585	26462
Totaal Serpentiin								0	0	0
Totaal Amfibool								18523	10585	26462
Totaal Gewogen asbest								18523	10585	26462

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302327 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL06-AM06 (0-50)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL06-AM06	0	50	AM14552312

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,3						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	396	836	727	1062	2022	8076	13119
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V250302328 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Bezemer	Datum opdracht	20-03-2025
Adres	Da Vincilaan 11 15	Datum ontvangst	18-03-2025
Postcode en plaats	6716 WC Ede	Datum rapportage	27-03-2025
Projectcode	IBL79034.04	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nijkerkerweg 128 Barneveld		

Naam	SL06-AVM SL06 (0-50)	Datum monsternamen	18-03-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	26-03-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	SL06-AVM SL06	0	50	AM14366233

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Vlakke plaat	chrysotiel	7,5	5	10	1	3,28	ja	246	164	328
Totaal Asbest								246	164	328
Totaal Serpentiin								246	164	328
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								246	164	328

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land
Sjoerd Bezemer
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1534473 IBL79034.04 Nijkerkerweg 128 Barneveld

Datum: 26.03.2025

Opdracht	1534473 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	20.03.2025
Project	141427 Nijkerkerweg 128 Barneveld

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1534473 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 747450-747451.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1534473 IBL79034.04 Nijkerkerweg 128 Barneveld

Datum: 26.03.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
747450	18.03.2025	MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)
747451	18.03.2025	MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	82,8 ¹⁾	89,4 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	3,2

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Organische stof ⁵⁾	% Ds	3,7	2,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁴⁾	<20 ⁴⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,54	<0,20 ⁴⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,6	<3,0 ⁴⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	50	<5,0 ⁴⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	<0,05 ⁴⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,3	<1,5 ⁴⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	19	<4,0 ⁴⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	200	21

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,064	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,72	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,85	0,069
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	<0,050 ⁴⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,2	0,068
S	Chryseen	mg/kg Ds	1,7	0,068
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	2,4	0,057

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1534473 IBL79034.04 Nijkerkerweg 128 Barneveld

Datum: 26.03.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
747450	18.03.2025	MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)
747451	18.03.2025	MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	6,6	0,21
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,1	0,11
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,18	<0,050 ⁴⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	16	0,72³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁴⁾	<35 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁴⁾	<3 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	10	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	11	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	7	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 138 ⁶⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾	<0,0010 ⁴⁾
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049³⁾	0,0049³⁾

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
	PFBA (perfluorbutaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFPeA (perfluorpentaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFHxA (perfluorhexaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFHpA (perfluorheptaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFOA lineair (perfluoroctaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	0,1	0,3
	PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
	PFOA som (perfluoroctaan zuur) (factor 0,7)^{*)}	µg/kg Ds	0,17³⁾	0,37³⁾
	PFNA (perfluornonaan zuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1534473 IBL79034.04 Nijkerkerweg 128 Barneveld

Datum: 26.03.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
747450	18.03.2025	MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)
747451	18.03.2025	MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)

Parameter	Eenheid	747450 MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)	747451 MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)
PFDA (perfluordecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFUnDA (perfluorundecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFDoDA (perfluordodecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFODA (perfluoroctadecaanuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,2	0,1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	0,1	0,1
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)*)	µg/kg Ds	0,30	0,20
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)*)	µg/kg Ds	0,5	<0,1 ⁴⁾
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 ⁴⁾	<0,1 ⁴⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Blad 4 van 5

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1534473 IBL79034.04 Nijkerkerweg 128 Barneveld

Datum: 26.03.2025

⁶⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 21.03.2025
Einde van de test: 25.03.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissing. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁵⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁶⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform Protocollen AS 3000^{*)}

PFBA (perfluorbutaanzuur^{*)} • PFPeA (perfluorpentaanzuur^{*)} • PFHxA (perfluorhexaanzuur^{*)} • PFHpA (perfluorheptaanzuur^{*)} • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur^{*)} • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur^{*)} • PFOA som (perfluoroctaanzuur (factor 0,7)^{*)} • PFNA (perfluornonaanzuur^{*)} • PFDA (perfluordecaanzuur^{*)} • PFUnDA (perfluorundecaanzuur^{*)} • PFDoDA (perfluordodecaanzuur^{*)} • PFTrDA (perfluortridecaanzuur^{*)} • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur^{*)} • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur^{*)} • PFODA (perfluorododecaanzuur^{*)} • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur^{*)} • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur^{*)} • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur^{*)} • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur^{*)} • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur^{*)} • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur^{*)} • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur (factor 0,7)^{*)} • PFDS (perfluordecaansulfonzuur^{*)} • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur^{*)} • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide^{*)} • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide^{*)} • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat^{*)} • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA^{*)} • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester^{*)}

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

eigen methode^{*)}

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)} • Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)} • Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)} • Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)} • Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)} • Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)} • Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)} • Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Voorbehandeling dmv breken (AS3000) • Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ^{*)}.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 5

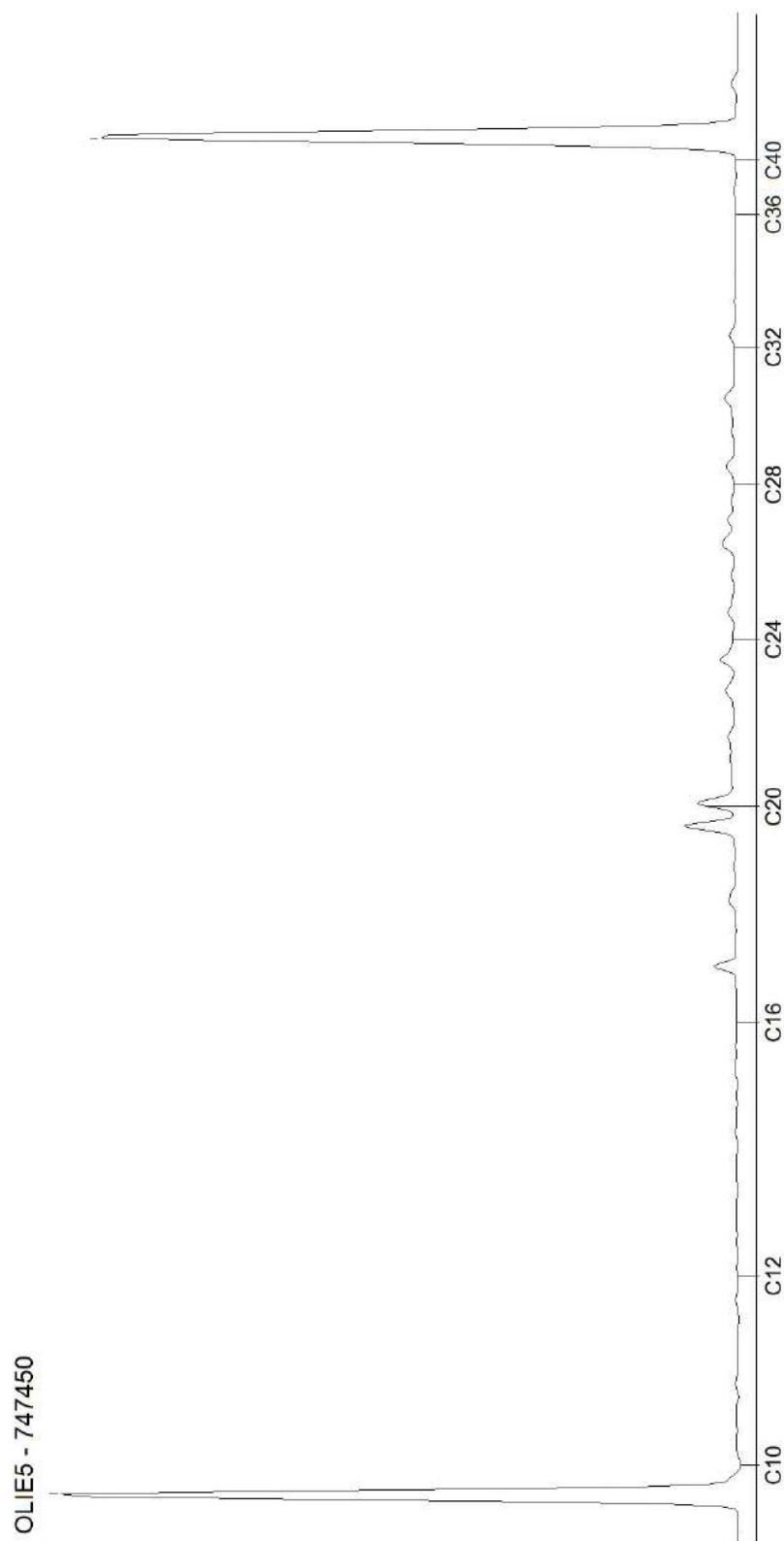


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1534473, Analysis No. 747450, created at 25.03.2025 09:40:45

Monster beschrijving: MM01 Gat08 (0-50) SL05 (0-50)

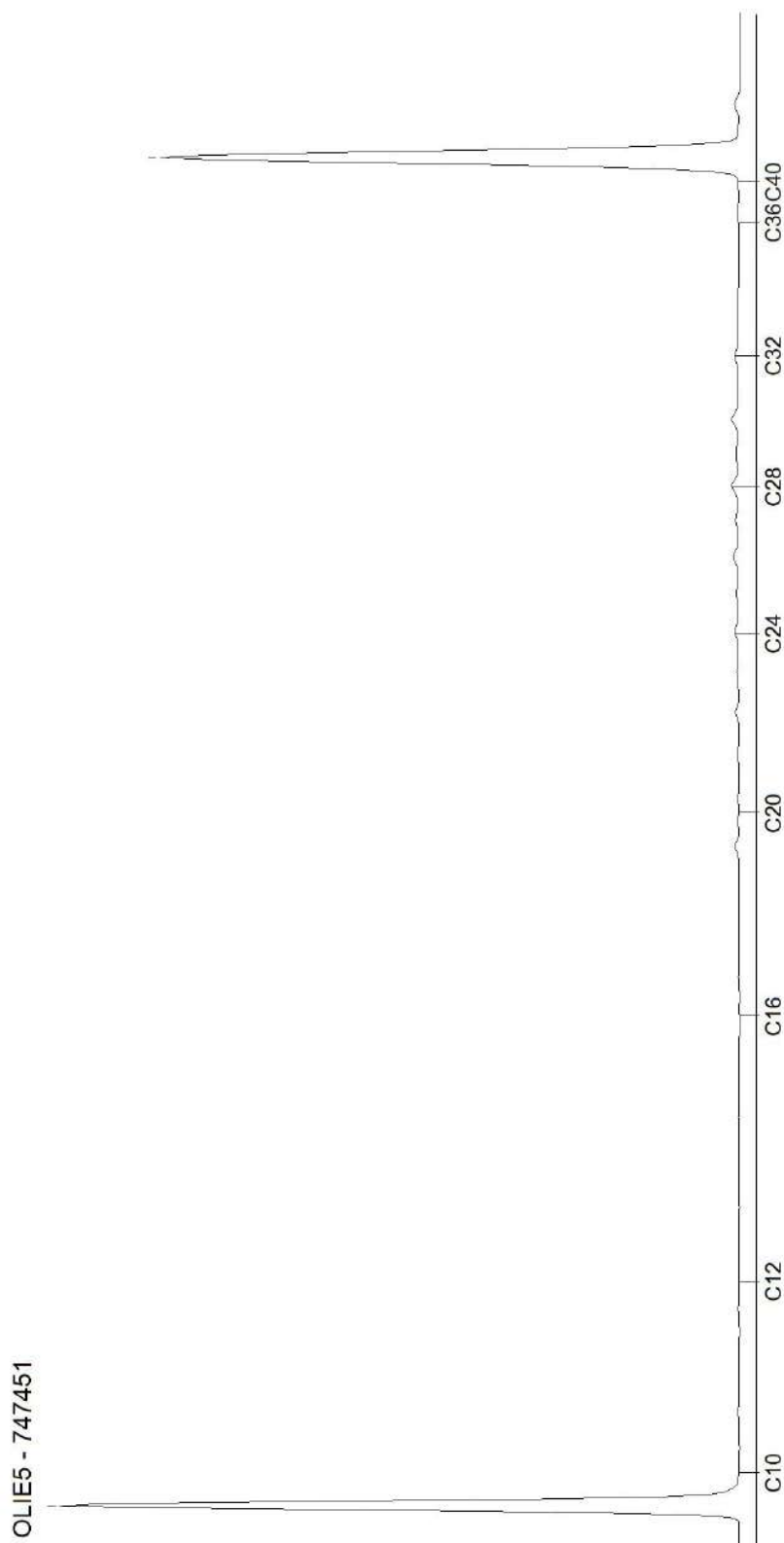


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1534473, Analysis No. 747451, created at 25.03.2025 09:40:45

Monster beschrijving: MM02 SL01 (0-30) SL02 (0-15)



Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	4,4			
Datum van toetsing	14-4-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	6,60	18,38	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	19,00	46,2	mg/kg ds	<=IW
Koper	50,0	90,6	mg/kg ds	<=IW
Zink	200	407	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	2,30	2,30	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,54	0,83	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20,0	<41,7	mg/kg ds	----- (5)
Kwik	0,090	0,12	mg/kg ds	<=IW
Lood	41,0	60,0	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Anthraceen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Fenanthreen	2,40	2,40	mg/kg ds	
Fluorantheen	6,60	6,60	mg/kg ds	
Chryseen	1,70	1,70	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,72	0,72	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,20	1,20	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,71	0,71	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,10	1,10	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,85	0,85	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	15,52	15,52	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,013	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,00	5,68	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35,0	<66,2	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3,00	5,68	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	10,00	27,0	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	11,00	29,7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	7,00	18,92	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5,00	9,46	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5,00	9,46	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5,00	9,46	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Droge stof	82,8	82,8	% ds	----- (5)
Lutum	4,40		%	
Organische stof (humus)	3,70		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,10	0,10	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,20	0,20	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,10	0,10	µg/kg ds	

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	4,4			
Datum van toetsing	14-4-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	0,070	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorbutaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluordecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluordodecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorheptaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorhexaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluormonaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorooctaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorpentaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluortridecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluortetradecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorundecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorhexadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorooctadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,50	0,50	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,17	0,17	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,30	0,30	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	14-4-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,00	<6,53	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4,00	<7,42	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,00	<6,77	mg/kg ds	<=IW
Zink	21,0	46,1	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,50	<1,05	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20,0	<47,2	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<=IW
Lood	15,00	22,8	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	14-4-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Chryseen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,069	0,069	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,72	0,72	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0049	<0,018	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,00	7,50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35,0	<87,5	mg/kg ds	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3,00	7,50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4,00	10,00	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (5)
OVERIG				
Droge stof	89,4	89,4	% ds	----- (5)
Lutum	3,20		%	
Organische stof (humus)	2,80		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,30	0,30	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,10	0,10	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,10	0,10	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	0,070	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorbutaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluordecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluordodecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorheptaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluormonaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorpentaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluortridecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluortetradecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorundecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (5)

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	14-4-2025			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
1H, 1H, 2H, 2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
1H, 1H, 2H, 2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
N-methyl perfluorocataansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	0,37	0,37	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,20	0,20	µg/kg ds	----- ⁽⁵⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.130

		I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	mg/kg	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	13
Ethylbenzeen	mg/kg	110
Fenol	mg/kg	14
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	86
Tolueen	mg/kg	32
Xylenen (som)	mg/kg	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	4
Aldrin	µg/kg	320
alfa-Endosulfan	µg/kg	4000
alfa-HCH	µg/kg	17000
Atrazine	µg/kg	710
beta-HCH	µg/kg	1600
Carbaryl	mg/kg	0,45
Carbofuran	µg/kg	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	1600
DDD (som)	µg/kg	34000
DDE (som)	µg/kg	2300
DDT (som)	µg/kg	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	4000
gamma-HCH	µg/kg	1200
Heptachloor	µg/kg	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	4000
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	2500
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	6,4
Chloornaftaleen	µg/kg	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	22
Dichloormethaan	mg/kg	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	5400
PCB (som 7)	µg/kg	1000
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1
METALEN		
Antimoon	mg/kg	22
Arseen	mg/kg	76
Cadmium	mg/kg	13
Chroom (VI)	mg/kg	78

		I
Chroom	mg/kg	180
Kobalt	mg/kg	190
Koper	mg/kg	190
Kwik	mg/kg	36
Lood	mg/kg	530
Molybdeen	mg/kg	190
Nikkel	mg/kg	100
Zink	mg/kg	720
OVERIG		
Benzylbutylftalaat	µg/kg	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	220000
methylkwik	mg/kg	4
som gewogen asbest	mg/kg	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	60000
Cyclohexanon	mg/kg	150
Dibutylftalaat	µg/kg	36000
Diethylftalaat	µg/kg	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	82000
Minerale olie (totaal)	mg/kg	5000
Pyridine	mg/kg	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	8,8
PAK		
PAK 10 VROM	mg/kg	40

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	4,4			
Datum van toetsing	27-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	6,60	18,38	mg/kg ds	WO
Nikkel	19,00	46,2	mg/kg ds	IND
Koper	50,0	90,6	mg/kg ds	IND
Zink	200	407	mg/kg ds	IND
Molybdeen	2,30	2,30	mg/kg ds	WO
Cadmium	0,54	0,83	mg/kg ds	WO
Barium	< 20,0	<41,7	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	0,090	0,12	mg/kg ds	<LN
Lood	41,0	60,0	mg/kg ds	WO
PAK				
Naftaleen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Anthraceen	0,064	0,064	mg/kg ds	
Fenanthreen	2,40	2,40	mg/kg ds	
Fluorantheen	6,60	6,60	mg/kg ds	
Chryseen	1,70	1,70	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,72	0,72	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	1,20	1,20	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,71	0,71	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,10	1,10	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,85	0,85	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	15,52	15,52	mg/kg ds	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 4,90	<0,013	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,00	5,68	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35,0	<66,2	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3,00	5,68	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	10,00	27,0	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	11,00	29,7	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	7,00	18,92	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5,00	9,46	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5,00	9,46	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5,00	9,46	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	82,8	82,8	% ds	----- (6)
Lutum	4,40		%	
Organische stof (humus)	3,70		% ds	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,10	0,10	µg/kg ds	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	0,20	0,20	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,10	0,10	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	0,070	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,7			
Lutum (% ds)	4,4			
Datum van toetsing	27-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluormonaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	0,50	0,50	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,17	0,17	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,30	0,30	µg/kg ds	----- (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	27-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,00	<6,53	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,00	<7,42	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,00	<6,77	mg/kg ds	<LN
Zink	21,0	46,1	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,50	<1,05	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20,0	<47,2	mg/kg ds	----- (6)
Kwik	< 0,050	<0,049	mg/kg ds	<LN
Lood	15,00	22,8	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenantheen	0,057	0,057	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Chryseen	0,068	0,068	mg/kg ds	

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	27-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,069	0,069	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,72	0,72	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 4,90	<0,018	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,00	7,50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35,0	<87,5	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 3,00	7,50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C16 - C20	< 4,00	10,00	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C20 - C24	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C24 - C28	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C28 - C32	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C32 - C36	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (6)
Minerale olie C36 - C40	< 5,00	12,50	mg/kg ds	----- (6)
OVERIG				
Droge stof	89,4	89,4	% ds	----- (6)
Lutum	3,20		%	
Organische stof (humus)	2,80		% ds	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,30	0,30	µg/kg ds	
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	0,10	0,10	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	0,10	0,10	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,10	0,070	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorbutaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluordecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluordodecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorheptaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluormonaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluortridecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluortetradecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorundecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorhexadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetadecaanzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
perfluorocetaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1534473			
Datum	18-3-2025			
Traject (cm-mv)	0-30			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,2			
Datum van toetsing	27-3-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,10	0,070	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,37	0,37	µg/kg ds	----- (6)
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,20	0,20	µg/kg ds	----- (6)

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <LN : Landbouw/natuur
 WO : Wonen
 IND : Industrie
 MV : Matig verontreinigd
 SV : Sterk verontreinigd
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadien	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180

		LN	WO	IND	I
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arsen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Bijlage 7

Asbestrekenblad

Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestgehaltes in grond

volgens NEN 5707:2017

Projectnummer:	79034.04
Projectnaam:	Nijkerkerweg 128 Barneveld
Ingevoerd door:	Dhr. S. Bezemer
Datum berekening:	27-03-2025

Overzicht asbestgehaltes (verzamelmonsters en grondmonsters)

						ASBEST IN MATERIAAL MONSTERS						TOTAAL ASBEST IN FRACTIE GROND					TOTAAL GEHALTE ASBEST MATERIAAL + GROND		
(veldgegevens) (lab gegevens) (geschat) (geschat) (geschat)						Resultaten lab gegevens materiaalmonsters			Resultaten semi-kwantitatieve analyse asbestgehalte in grond van materiaalmonsters			Resultaten lab gegevens grondmonsters excl. correctie voor >20mm				Verhouding <20 mm/>20 mm	Totaal te rapporteren asbest in grond		
Monster /gat /sleuf	Onderzocht volume (m³)	Aantal aangetroffen materialen	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht grond (ton/m3)	Verzamel-monster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamel-monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Droge stof %	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	%	Gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
SL01	0,18		100	100	1,80				0	0	0	89,4	1,4	0,7	3,5	100,0	1,4	0,7	3,5
SL03	0,06	3	100	100	1,80	1307	872	1743	14	9	18	88,2	68,0	39,0	99,0	96,2	79,0	47,0	110,0
SL05	0,30	16	100	100	1,80	18523	10585	26462	42	24	60	81,9	0,2	0,2	1,6	100,0	42,0	24,0	61,0
SL06	0,30	1	100	100	1,80	246	164	328	1	0	1	84,3	0,0	0,0	1,3	100,0	0,5	0,4	2,0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- In de 2e tot en met de 9e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de asbestgehaltes in grond (op basis van aangetroffen materiaal) in de 10e tot en met de 12e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.
- In de 7e tot en met de 9e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;
- In de 10e tot en met de 12e kolom zijn de bekende asbestgehaltes in grond (van de materiaalmonsters) weergegeven. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.
- In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters, betreffende de gewogen labgehaltes zonder correctie voor het achtergebleven monstermateriaal >20 mm;
- In de kolom 17 is de correctiefactor weergegeven voor de veroudering <20 mm de fractie dat achtergebleven is op de zeef (> 20 mm). Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.;
- In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestgehaltes in de grond weergegeven, welke zijn gecorrigeerd voor het zeefresidu (> 20 mm). De gehalten in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 10 en 14; 11 en 15; 12 en 16.
- Inspectie efficiëntie per definitie gesteld op 100%

Overzicht gebruikte monsters

Monstercode	Materiaal	Grond	Gat(en)
SL01	-	AM01	SL01
SL03	AVM SL03	AM03	SL03
SL05	AVM SL05	AM05.1	SL05
SL06	AVM SL06	AM06	SL06

Bijlage 8

Voorlopige veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 08-04-2025 versie: 4.0
Locatie: 79034.04
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje niet vluchtig

- **Asbest mg/kg d.s. g.g.**
concentratie bodem: 79 mg/kg
interventiewaarde: > 100 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: oranje niet vluchtig

Inge vulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Koper	90.6	0	nee	nee	0
Nikkel	46.2	0	ja	nee	0.05
Zink	407	0	nee	nee	0
Asbest mg/kg d.s. g.g.	79	0	ja	nee	0.79
Naftaleen	0.18	0	nee	nee	0
Fenantreen	2.4	0	nee	nee	0
Antraceen	0.064	0	nee	nee	0
Fluorantheen	6.6	0	nee	nee	0
Chryseen	1.7	0	ja	nee	0
Benzo(a)antranceen	0.72	0	ja	nee	0
Benzo(a)pyreen	1.2	0	ja	ja	0.01
Benzo(k)fluorantheen	0.71	0	nee	nee	0
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1.1	0	ja	nee	0
Benzo(ghi)peryleen	0.85	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 08-04-2025 versie: 4.0
Locatie: 79034.04
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Asbest mg/kg d.s. g.g.	79	0.79

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex			
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.			
		Gehalte in grond: 0.79 maal de SRCarbo-waarde			
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 65	! 55	! 45	! 33
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 53	! 42	! 33	! 21
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 40	! 30	! 20	✓ 8
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 39	! 29	! 19	✓ 8
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 38	! 28	! 19	✓ 7
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 37	! 27	! 18	✓ 6
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 37	! 27	! 17	✓ 6
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opberman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
0318 437 639
lbland.nl

