

Projectnaam Scherf 24 en 25 Kernhem  
Titel Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem  
Projectnummer 77525.52  
Opdrachtgever Gemeente Ede  
Ter attentie van de heer J. Soethof  
Postbus 9022  
6710 HK Ede

Auteur(s) De heer R.S. van Dijk  
Projectleider De heer J. van der Gaag

Paraaf  
Paraaf

Datum 27-3-2020  
Datum 27-3-2020

Ons kenmerk R02-77525.52-RDI  
Status Definitief  
Versienummer 1  
Datum 26 maart 2020

## Partijkeuring

### Scherf 24 en 25 Kernhem

ingenieursbureau Land  
Postbus 303  
6710 BH EDE  
T: 0318 - 437 639  
F: 0318 - 438 710

Normec



BRL SIKB 1000



## Inhoudsopgave

1	INLEIDING .....	3
2	PARTIJGEGEVENS EN VOORINFORMATIE .....	4
2.1	Beschrijving partij en voorinformatie.....	4
2.2	Conclusie vooronderzoek.....	6
3	OPZET EN UITVOERING WERKZAAMHEDEN .....	8
4	TOETSINGSKADER EN ONDERZOEKSRESULTATEN .....	10
4.1	Toetsing .....	10
4.2	Resultaten chemisch onderzoek .....	11
4.3	Resultaten asbest.....	11
5	CONCLUSIES .....	12

### Bijlagen:

1. Ligging
2. Monsternemingsplan / -formulier
3. Veldwerkschetsen
4. Foto's
5. Analysecertificaten en asbest rekenblad
6. Toetsing



## I Inleiding

In opdracht van de gemeente Ede heeft ingenieursbureau Land een keuring op een partij grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.

Aanleiding voor het keuren van de partij is het voorgenomen hergebruik van de partij. Het doel van de keuring is het bepalen van de kwaliteit van de partij in het kader van de toepassingsmogelijkheden conform het Besluit bodemkwaliteit.

De keuring is op 27 februari 2020 uitgevoerd, conform de BRL SIKB 1000 en het protocol monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (protocol 1001).

Het procescertificaat van ingenieursbureau Land en het hierbij behorende keurmerk(EC-SIK-10029) zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, overdracht aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend).

Ingenieursbureau Land is geen eigenaar van de grond en onafhankelijk van de opdrachtgever.

## 2 Partijgegevens en voorinformatie

### 2.1 Beschrijving partij en voorinformatie

De partij is in eigendom van gemeente Ede. De partij is vrij gekomen bij graafwerkzaamheden ter plaatse van Scherf 24 en 25 in Kernhem te Ede. De grond is gezeefd over 20 mm schudbak. Na het zeven is de grond door een milieukundige begeleider van ingenieursbureau Land, de heer G. van Merode indicatief bemonsterd. Daarbij is de partij indicatief beoordeeld als 'klasse AW'. Tevens is een monster voor de parameter asbest geanalyseerd. Daarbij is 22 mg/kg d.s. aan asbest in de grond aangetoond. De partij is ter plaatse van Scherf 24 en 25 nabij de Veenwoud in Kernhem in depot gezet. De ligging van de partij staat kadastraal bekend als Gemeente Ede, Sectie N, Nummer 2617. De ligging van de partij is weergegeven in bijlage I. De herkomstlocatie betreft een aaneengesloten perceel.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017 voor partijkeuring. De doelstelling van het vooronderzoek is:

- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving) van de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is;
- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloed kunnen hebben;

Conform de NEN5725:2017 (aanleiding D) voor het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. de partijkeuring wordt informatie ingewonnen over de volgende items:

- bodemopbouw en aanwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- de bodemkwaliteit a.d.h.v. aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging, Bkk en uitgevoerde bodemonderzoeken;
- het voormalige en huidige gebruik;
- verdenking op asbest.

Om deze informatie te achterhalen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Historische kaarten ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))
- Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl))
- Omgevingsdienst De Vallei
- Gemeente Ede
- Bodematlas Gelderland
- Eigen archief

Daarnaast is een inspectie van de partij uitgevoerd. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.

**Tabel 2.1 overzicht geraadpleegde bronnen**

	<b>Bron</b>	<b>Bevindingen</b>
1.	Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 16 te Ede, Tukkers Milieu-onderzoek, met kenmerk 43100998, d.d. 24-01-1995	Het verkennend onderzoek is uitgevoerd op het oostelijke deel van de huidige projectlocatie. Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond van het zuidelijke deel van het terrein licht verontreinigd met PAK. Het grondwater op huidige projectlocatie is licht verontreinigd met chroom, koper en nikkel. In het grondwater ten noorden van de projectlocatie zijn sterk verhoogde concentraties koper en nikkel aangetoond.
2.	Verkennend bodemonderzoek Doesburgerdijk 19 en Rijksweg 18 en 18a te Ede, Centraal Bodemkundig Bureau, met kenmerk 1063708, d.d. 04-05-1995	Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op het westelijke deel van de huidige projectlocatie. Ter plaatse van de bebouwing is puin in de bovengrond aanwezig. In de grond verspreid over de onderzoekslocatie overschrijden de aangetoonde zink en PAK gehalten de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn de concentraties arseen, cadmium, chroom, koper en nikkel licht verhoogd aanwezig. Ook bevat het grondwater sterk verhoogde concentraties kwik en zink.
3.	Nader onderzoek Doesburgerdijk 19 en Rijksweg 18 en 18a te Ede, Centraal Bodemkundig Bureau, met kenmerk 1063709, d.d. 24-05-1995	Het nader onderzoek is uitgevoerd op het westelijke deel van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het nader onderzoek is onder anderen het aantreffen van sterk verhoogde zink en kwik concentraties in het grondwater van de peilbuis nabij de bebouwing van Rijksweg 18. In het grondwater nabij de bebouwing van Rijksweg 18 is een sterk verhoogde zinkconcentratie aangetoond. De eerder aanwezige sterk verhoogde kwikconcentraties zijn niet meer aangetoond.
4.	Verkennend bodemonderzoek plangebied Kernhem te Ede, Tauw, met kenmerk 4352214, d.d. 08-09-2004	Het verkennend bodemonderzoek is deels uitgevoerd ter plaatse van de zuidwestelijke hoek van de huidige projectlocatie. Op het maaiveld is geen asbest waargenomen. In de bovengrond wordt de streefwaarde van minerale olie, EOX, PAK, koper en zink incidenteel overschreden. Het grondwater ter plaatse van de huidige projectlocatie bevat licht verhoogde arseen en minerale olie concentraties.
5.	Verkennend bodemonderzoek Kernhem vlek B te Ede, Tauw, met kenmerk R001-4535608LHU-pla-V02-NL, d.d. 07-12-2007	Het onderzoek is uitgevoerd op het westelijk deel van de huidige projectlocatie, waar tot 2005 bebouwing heeft gestaan. Bekend is dat in het verleden brand geweest is op de locatie, waarna alle opstallen zijn verwijderd. Deze opstallen waren voorzien van asbestgolfplaten. Op het erfperceel zijn puin- kooldelen en slakken aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige kippenschuur is 1 plaatje asbest aangetroffen. Daarnaast zijn in de bovengrond van de bodem rondom de bebouwing aan Rijksweg 18 asbest aangetoond met gehalten van 9 en 38 mg/kg ds. In de bovengrond verspreid over het erfperceel overschrijden de gehalten minerale olie en PAK de streefwaarde. In het grondwater tussen de voormalige opstallen overschrijdt de nikkelconcentratie de interventiewaarde. Volgens de gemeente komen sterk verhoogde nikkelgehalten vaker voor in dit gebied.
6.	Verkennend bodemonderzoek Kernhem Vlek B Scherven 24 en 25 te Ede, Tauw, met kenmerk R001-1234831HJS-bdv-V01-NL, d.d. 23-11-2015	Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op de huidige projectlocatie, uitgezonderd het meest noordelijke perceel. Verspreid over het terrein is puin in de boven- en ondergrond aanwezig. Echter, er is niet op asbest onderzocht. In de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie en in de ondergrond van scherf 24 zijn geen parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond van Scherf 25 overschrijden de aangetoonde cadmium, kobalt, kwik, lood en zinkgehalten de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijden de concentraties barium en nikkel de streefwaarde.
	Aanvullend bodemonderzoek Scherf 24 en 25 Ede, ingenieursbureau Land, met kenmerk R01-77525.52-ASL	Ter plaatse van de projectlocatie zijn door middel van geofysisch onderzoek meerdere verstoringen/objecten gelokaliseerd. Ter plaatse van alle sleuven is in de bovengrond (baksteen)puin aanwezig. Daarnaast zijn ter plaatse van het oostelijk deel van het terrein een aantal metalen pijpen aangetroffen. In het westelijk deel van het onderzoeksterrein zijn nog een aantal (oude) elektriciteitskabels en leidingen (mogelijk gas) aanwezig. Daarnaast zijn een aantal gedempte sloottracés en een afvalkuil aangetroffen. In de sloten is op meerdere plekken slib achtergebleven en het dempingsmateriaal bestaat uit grond met lokaal bijmenging van puin, afval en asbestverdacht materiaal. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Wel zijn tijdens de graafwerkzaamheden verspreid over het terrein asbesthoudende materialen in de bodem aangetroffen. Dit betreffen golfplaat, vlakke plaat en varkensschotplaat. In de grondmonsters van de

		<p>sleuven waarin deze plaatmaterialen aangetroffen zijn, varieert het aangetoonde asbestgehalte van 0,2 tot 91 mg/kg ds chrysotiel en crocidoliet (zowel hecht- als niet-hechtgebonden asbest). Op basis van het rekenblad, varieert het totale asbestgehalte in de gegraven sleuven tussen 0 en 770 mg/kg ds. Daarnaast is in twee slootdempingen asbest aangetoond (26 mg/kg en 120 mg/kg ds). Er wordt rekening gehouden met ca. 35 m<sup>3</sup> met asbest verontreinigde grond.</p> <p>In de grond ter plaatse van de afvalkuil overschrijden de gehalten lood en PAK de achtergrondwaarde. In de slibmonsters overschrijden enkele metalen en PAK de achtergrondwaarde. Op basis van indicatieve toetsing aan het besluit bodemkwaliteit wordt de grond uit de afvalkuil beoordeeld als 'klasse wonen'. De kwaliteit van de sliblaag van 'altijd toepasbaar' tot 'klasse industrie'. Inggeschat wordt dat er sprake is van ca. 145 m<sup>3</sup> slib 'klasse Industrie'.</p>
7.	Overige bronnen (topotijdreis, gemeente, bodemloket)	Voor de historische gegevens die bekend zijn bij topotijdreis, de gemeente Ede en bodemloket, wordt verwezen naar het rapport van Tauw, met kenmerk R001-123483 IHS-bdv-V01-NL (d.d. 23-11-2015). Op het terrein is de perceellering in de loop der tijd veranderd. Mogelijk zijn er op de grenzen sloten aanwezig geweest welke in het verleden gedempt zijn. De bebouwing aan de Rijksweg 16 is halverwege de jaren '90 gesloopt. De bebouwing aan de Rijksweg 18 is tussen 2005 en 2007 gesloopt.
8.	Terreininspectie	Op de locatie en in de directe omgeving zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen voorafgaande aan de graafwerkzaamheden.

Op 17 februari 2020 is door de heer M. Roelofs, geregistreerd monsternemer van ingenieursbureau Land een inspectie van het depot uitgevoerd. Tijdens de inspectie is op het depot één stuk AVM (> 40mm) aangetroffen.

Het betreft een partij grond met een bijmenging van ca. 1% aan grind en een bodemvreemde bijmenging van ca. 2% aan baksteenresten en puin. De partijgrootte is geschat op 300 m<sup>3</sup> / 495 ton.

## 2.2 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de partij beoordeeld als één aaneengesloten partij met een homogene samenstelling qua textuur, fysische en milieuhygiënische kwaliteit.

Het betreft een partij welke indicatief beoordeeld is als 'klasse AW'. De partij is tevens indicatief op asbest geanalyseerd, daarbij is 22 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond.

Tijdens de depotinspectie op 17 februari 2020 is een plaatje AVM > 40 mm aangetroffen. De partij is door middel van een schudbak gezeefd over een 20 mm. Mogelijk is het plaatje AVM tussen de spijlen van de schudbak in de partij terecht gekomen.

In verband met het recentelijk opgestelde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', is het standaard analysepakket uitgebreid met de parameters PFAS (30).

Op basis van de beschikbare gegevens is het standaard analyse pakket uitgebreid met de parameter asbest.



Om eventuele toepassing van het zand te bepalen is een extra monster samengesteld voor het uitvoeren van een zeefproef voor de korrelgrootte verdeling. Hiermee kan een eventuele toepassing bepaald worden.

Op basis van bovenstaande informatie is een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 2).



### 3 Opzet en uitvoering werkzaamheden

#### Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform protocol 1001 uit de BRL SIKB 1000. De keuring is op 27 februari 2020 uitgevoerd door de heren W.H. Pflug en R.S. van Dijk geregistreerd monsternemers van ingenieursbureau Land. De partij is gelegen nabij de Veenwoud in Kernhem te Ede en voorzien van een markering 'depot 5'.

De partij is voor uitvoering van het veldwerk digitaal ingemeten. Op basis van de inmeting is de grootte van de partij bepaald op 342 m<sup>3</sup> / 564 ton. De partij bestaat uit zwak siltig zand. In de partij is een bijmenging met puin, baksteen, glas, grind, wortels en hout aangetroffen. Uit de in het veld uitgevoerde zeefproef (zie bijlage 2) blijkt dat de fractie >20 mm geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De fractie >16 mm is 1,9% en bestaat uit puin, baksteen, glas wortels en grind. Op en in de partij zijn bij de inspectie van het depot-oppervlak asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor de basis afmetingen van de partij wordt verwezen naar het monsternemingsformulier en veldwerkschetsen.

#### Monstername milieuhygiënisch

In de partij zijn met behulp van een guts (Ø 3 cm) minimaal 2 x 50 grepen genomen. Hiertoe zijn 33 boringen in een systematisch raster over de partij verdeeld. De boringen zijn vanaf de bovenzijde van de partij doorgezet tot de onderzijde van de partij. De maximale depothoogte is 3,5 meter ten opzichte van maaiveld. Van de boringen is alternerend, per traject van maximaal een halve meter een greep genomen. De grepen zijn in het veld a-select gemengd tot twee mengmonsters (duplomonster) van minimaal 9 kg per mengmonster (monstercode D05 MM1 en D05 MM2).

Om eventuele toepassing van het zand te bepalen is extra monster samengesteld (D05 MM Zeef) voor het uitvoeren van een zeefproef voor de korrelgrootte verdeling. Hiermee kan een eventuele toepassing bepaald worden.

#### Monstername asbest

Bij de visuele inspectie van het depot-oppervlak is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het grofste deel asbestverdacht materiaal is > 40 mm. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform protocol 1001, Asbestmethode III (asbestverdachte materialen > 40 mm). Conform het Besluit bodemkwaliteit is de partijgrootte voor asbestonderzoek gelimiteerd tot 2.000 ton.

De monstername is uitgevoerd middels het gestratificeerd a-select nemen van 2 x 6 grepen van minimaal 500 kg met behulp van een graafmachine.

De grond uit de grepen is visueel geïnspecteerd en bemonsterd na te zijn uitgezeefd (zeef 20 mm) voor de analyse op asbest. Hierbij zijn twee monsters 10 kg d.s. samengesteld (monstercode D05-AMM1 en D05-AMM2).

In de bijlagen 2, 3 en 4 zijn respectievelijk het monsternemingsplan en -formulier, de veldwerkschetsen en de foto's opgenomen.

#### Laboratorium werkzaamheden

In het laboratorium zijn de monsters voorbehandeld en geanalyseerd conform AP04. De monsters D05 MM1 en D05 MM2 zijn geanalyseerd op het standaardpakket, bestaande uit: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische





koolwaterstoffen (PAK, 10 stuks), polychloorbifenylen (PCB, 7 stuks), minerale olie en perfluoralkylstoffen (PFAS 30 stuks).

De monsters D05-AMM1 en D05-AMM2 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Tevens is de zeeffractie indicatief bepaald om te beoordelen of het materiaal geschikt is voor toepassing als 'zand in aanvulling of ophoging', 'zand in zandbed', 'straat-zand' en/of 'draineerzand'.

Het laboratoriumonderzoek van de chemische parameters is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium Eurofins Omegam in Amsterdam-Duivendrecht. De zeefkromme is bepaald door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium AL-West in Deventer.

Beide laboratoria beschikken over een erkenning voor het analyseren conform AP04 en bijbehorende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek van de parameter asbest is uitgevoerd door het onafhankelijke, door de Raad van Accreditatie erkend asbest laboratorium ACMAA in Deurningen.



## 4 Toetsingskader en onderzoeksresultaten

### 4.1 Toetsing

Voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem is in het Besluit Bodemkwaliteit een generieke normstelling vastgesteld, te weten:

- 'Altijd toepasbaar' ("schone grond" (gehalten  $\leq$  achtergrondwaarden) met de bodemfunctie moestuinen en volkstuinten, natuur en landbouw);
- 'klasse Wonen' (bodemfunctie wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden);
- 'klasse Industrie' (bodemfunctie ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie);
- 'Niet toepasbaar'.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest.

De toetsing voor het toepassen als landbodem (T1) is uitgevoerd middels de toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van RWS). De grenswaarden van de klassen zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de door het laboratorium bepaalde lutum- en humuspercentages zijn de grenswaarden berekend. Opgemerkt wordt dat in de toetsingsmodule BoToVa nog geen rekening gehouden wordt met het 'Tijdelijke handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie'.

Op basis van het 'Tijdelijke handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) 8 juli 2019 en aanvulling 29 november 2019) zijn in bijlage 6 de toepassingsnormen voor PFAS (in  $\mu\text{g}/\text{kg}$  ds.) voor het toepassen van grond en baggerspecie weergegeven.



## 4.2 Resultaten chemisch onderzoek

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5. In bijlage 6 zijn de resultaten van de toetsing weergegeven.

Van de te toetsen (som)parameters zijn de gemiddelde waarden van de resultaten berekend. Hierbij zijn de waarden gecontroleerd op de zogenaamde 'homogeniteits' (gemeten waarden van de afzonderlijke monsters mogen niet meer dan een factor 2,5 van elkaar verschillen). Hieruit is gebleken dat voor alle geaccrediteerde (som)parameters wordt voldaan aan de homogeniteits.

Uit de toetsing van de chemische parameters blijkt dat de partij voldoet aan 'Klasse Achtergrondwaarde' conform het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing op landbodem. Er zijn gehalten aan PFAS gemeten boven de bepalingsgrens. Er is gemiddeld 0,3 µg/kg d.s. aan PFAS (som PFOS) vastgesteld. Op basis hiervan zijn er beperkingen aan de toepasbaarheid van de grond.

Uit de analyseresultaten van de zeefanalyse blijkt dat het materiaal indicatief voldoet aan 'zand geschikt voor aanvulling of ophoging, zand in zandbed en straatzand'.

Het analysecertificaat van de uitgevoerde zeefanalyse (monster D05 MMzeef) is opgenomen in bijlage 5.

## 4.3 Resultaten asbest

Voor het toepassen van grond en baggerspecie geldt conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor de parameter asbest een maximale toepassingswaarde van 100 mg/kg ds. aan gewogen asbest. Het stukje AVM welke op 17 februari 2020 is aangetroffen is op basis van de vindplek toebedeeld aan D05 AMM1.

In de grondverzamelmonsters D05 AMM1 en D05 AMM2 is door het laboratorium respectievelijk 4,0 mg/kg d.s. en 40 mg/kg d.s. aan asbest in de grond aangetoond. Het aangetoonde asbest betreft in hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet.

Het aangetroffen materiaal (AVM1) in AMM1 bevat hechtgebonden chrysotiel (12,5 %) en crocidoliet (7,5 %). In het materiaal is ca. 92.984 mg asbest aangetoond.

Het aangetroffen materiaal (AVM2) in AMM2 bevat hechtgebonden chrysotiel (12,5 %) en crocidoliet (7,5 %). In het materiaal is ca. 27.541 mg asbest aangetoond.

Om het totaal gehalte aan gewogen asbest in de grond (asbest in grond + in grond aangetroffen asbesthoudend materiaal) te bepalen in respectievelijk monster AMM1 en monster AMM2 is gebruik gemaakt van een rekenblad (zie bijlage 5).

Uit de resultaten van deze berekening blijkt dat in monster AMM1 in totaal ca. 41 mg/kg d.s. en in monster AMM2 in totaal 50 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aanwezig is. Het gehalte asbest in de partij is lager dan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg ds).

De analysecertificaten en het rekenblad van de asbestmonsters zijn opgenomen in bijlage 5 en 6.



## 5 Conclusies

Het betreft een partij grond van ca. 342 m<sup>3</sup> / 564 ton, gelegen op een Scherf 24 en 25 aan de Veenwoud in Kernhem.

### Toepassen op landbodem

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt, dat de partij, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit bij toepassing op landbodem, beoordeeld wordt als 'klasse Achtergrondwaarde'.

Uit de resultaten van de asbestanalyses blijkt dat in de partij gemiddeld 46 mg/kg ds asbest is aangetoond. De partij voldoet daarmee aan de maximale toepassingswaarde (100 mg/kg ds).

Hierbij wordt opgemerkt, dat ten gevolge van de aanwezigheid van PFAS de grond beperkt toepasbaar is.

Deze grond kan niet toegepast worden, in grondwaterbeschermingsgebieden waarvoor de bepalingsgrens (0,1 µg/kg) de toepassingsnorm blijft of in gebieden met een lokale maximale waarde die via gebiedsspecifiek beleid tot stand is gekomen en die lager is dan de vastgestelde gehalten in deze partijkeuring.

Vanwege de huidige ontwikkelingen van het beleid ten aanzien van PFAS wordt aanbevolen om de definitieve toepassing van de partij te bepalen in overleg met het bevoegd gezag.

Op basis van de indicatieve zeefkromme bepaling is de grond geschikt voor toepassing als 'zand in aanvulling of ophoging, straatzand en zand in zandbed'.

De monsterneming waarvan hier verslag is gedaan heeft alleen betrekking op het onderzoek naar de milieuhygiënische aspecten en de relatie tot de mogelijke toepassing als landbodem binnen de kaders van het Besluit bodemkwaliteit.

Opgemerkt wordt dat voor toepassing van deze partij minimaal vijf dagen voor toepassing een melding bij het Meldpunt Bodemkwaliteit moet worden ingediend.



## **Bijlage I**

### **Ligging partij**

Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020



## Legenda



Ligging partij

Coördinaten:

X: 171.397

Y: 450.978



Opdrachtgever		Gemeente Ede				
Project		Partijkeuring Scherf 24 en 25				
Omschrijving		Ligging partij				
Get.	BRO	Schaal	1:25.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 77525.52-13
Datum	10-03-2020	Status	<b>DEFINITIEF</b>	Besteknummer	-	
Akk.	RDI			Bladnummer	-	
				Projectnummer	77525.52	



## **Bijlage 2**

### **Monsternemingsplan / -formulier**

Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020

### Monsternemingsplan (alleen digitaal invullen!!)

Projectnummer	77525.52		
Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24/25		
Adres partij	Veenwoud (Kernhem)	Plaats	Ede
Doel opdracht	Voorgenomen hergebruik van de partij		
Uitvoerende organisatie	IB Land	Projectleider	Dhr. R. Vermeulen
Uitvoeringsdatum	27-2-2020	Projectmedewerker	Dhr. R.S. van Dijk

Opdrachtgever	Gemeente Ede		
Contactpersoon	Dhr. J. Soethof	Telefoon	06-50261807
Adres	Bergstraat 4	Plaats	Ede
Opdrachtgever is	eigenaar		

Aanduiding partij	D05		
Voorkomen v.d. partij	Depot		
Wijze waarop het materiaal beschikbaar	Droog		
Samengesteld?	Nee		
Protocol RWS van toep.	Nee		
Herkomst	Scherf 24/25 Kernhem Ede		
Bekende verontreinigingen	Indicatief 'klasse AW' en 22 mg/kg ds aan asbest	Basis hygiëne volstaat	
Onderzoeksstrategie Asbest	Wel, uitvoering methode: III		
Partijgrootte (m <sup>3</sup> / ton)	300 m <sup>3</sup> / 495 ton		
Dichtheid (ton/m <sup>3</sup> )	1,65		
Grondsoort	Grond		
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm		
Bepaald middels	Opgave opdrachtgever		
Bijmenging (aard / %)	Ca. 3 % geschat		
Bodemvreemd (b.v. puin, baksteen, plastic, glas, e.d.)	Puin/baksteenresten / 2 %	..... / ...%	
Overig (b.v. houtresten, wortels, grind, e.d.)	Grind / 1 %		
Wijze van monsterneming	systematisch / 2 x 50 grepen, 180gr, (chemisch)		
Indelen in deelpartijen	Nee		
Maximale (deel-)partijgrootte	2.000 ton		
Apparatuur	guts Ø 3 cm, edelman Ø 7 cm (chemisch), monsterschep Ø 20 cm (asbest meth. III)		
Wijze van monstertransport	gekoeld /	Monsteropslag	gekoeld /
Monsterverpakking	10 ltr emmers		
Aanleveren aan	Eurofins Omegam (chemisch, binnen 24 uur) / ACMAA (asbest) / AL-West nl (zeef);		
Koerier geregeld	ja		
Bijzonderheden / Verhardingssituatie / begroeiing / Aanvullende parameters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standaard pakket, incl PFAS, aanvullend MM zeef (MM voor zeeffractie)</li> <li>• Partij is gezeefd over 20 mm zeef en aangeduid met 'depot 5'</li> <li>• Tijdens inspectie van de partij op 17 februari is AVM aangetroffen. De partij wordt derhalve met een graafmachine aanvullend op asbest meth. III bemonsterd.</li> </ul>		

### Kwaliteitscontrole

Monsternemingsplan	Naam	Paraaf	
Projectleider BRL1000	R. Vermeulen	25-2-2020	
Monsterner BRL1000	W.H. PFLUG		270220



## Monsternemingsformulier

## Project- en Partijgegevens

Adres partij	Veenward (Kernhem) Ede		
Uitvoerende organisatie	IB Land	Plaats	Ede
Uitvoeringsdatum	270220	Begin- en eindtijd	7:20 - 13:25

Afmetingen (l x b x h/d)	25' kernhem						
Dichtheid (ton/m <sup>3</sup> )	1.65						
Partijgrootte (m <sup>3</sup> / ton)	341,6 m <sup>3</sup> / 563,64 ton						
Vochtpercentage (geschat)	<del>5% / 10% / 15% / 20% / ... %</del>						
Voorkomen v.d. partij	depot / in situ / onder verharding /						
Indelen in deelpartijen	Nee / ja, namelijk <del>stuks</del>						
Deelpartij-, greep- en monstergrootte	Partijgrootte m <sup>3</sup>	Aantal grepen per deelpartij	Gewicht 10 grepen (kg)	Monstergewicht in kg			
				MMI	MM2	AMMI	AMM2
D05	341,6	104	250	12,95	13,10	19,9	20,1
$r > 200 \mu = 0,25 \text{ kg}$	mm zeef = 5,6 kg						
Hoofdbestanddeel	Bijmenging			Massa in ton/m <sup>3</sup> Vaste m <sup>3</sup> (in situ)		Massa in ton/m <sup>3</sup> Losse m <sup>3</sup> (depot)	
Grond	Zwak siltig			1,85		→ 1,65 ←	
	Sterk siltig			1,80		1,60	
Zand	Zwak siltig			1,85		1,65	
	Sterk siltig (kleilig)			1,75		1,55	
Leem	Zwak zandig			1,70		1,50	
	Sterk zandig			1,70		1,50	
Klei	Zwak zandig			1,75		1,55	
	Sterk zandig			1,70		1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleilig			1,25		1,15	
	Sterk zandig of sterk kleilig			1,40		1,25	

Opmerking: Bij de bepaling van de soortelijke dichtheid dient ook het vocht gehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20 % hoger zijn dan van droog materiaal.

Visuele controle op asbest	niet aangetroffen / ja: <u>Er is ARM aangetroffen op de schil.</u>		
Maximale korrelgrootte	D95 < 16 mm / D95 > 16 mm / D95 < 10 mm		
Bepaald middels	zeefproef / schatting		
Bijmenging (aard / %)	zeven		
Bodemvreemd: (b.v. puin, baksteen, plastic, glas)	..puin, baksteen, glas		12 %
Overig (b.v. houtresten, wortels, grind)	..... grind, wortels, hout		1 %
Apparatuur	guts Ø 3 cm / edelman Ø 7 cm / edelman Ø 12 cm / ..		
Markering achtergelaten	<del>ja</del> / nee		
Foto's genomen	ja / <del>nee</del>		
Afwijkingenmonsternemingsplan + motivatie	Nee / ja, motivatie: Er is op 170220 ARM aangetroffen op de schil van het depot. Deze is weggehaald van het depot. Tijdens de hekking op 270220 is dit dus niet meegenomen in het monsternemings traject omdat het al verwijderd was!		

### Uitvoering zeefproef

Zeefproef uitgevoerd	Ja / <del>nee, namelijk geen bijmenging</del>
Grepen genomen met	Schep / edelman $\varnothing$ <del>..... cm</del> / anders nl <u>22 cm</u>
Gewicht inhoud emmer van 12 grepen	<u>15,6</u> kg = A
5 % van deze inhoud is	<u>0,78</u> kg = B
<b>Zeefproef asbest verdacht D<sub>100</sub></b>	
Gewicht AVM op zeef 20 mm	gr = C
C 0 gram (D <sub>100</sub> ) < 20 mm	Boor .... cm of groter toegestaan,
C > 0 gram voldoet niet aan (D <sub>100</sub> ) < 20 mm	PL bellen aanpassing methode. Uitvoering methode II of III
<b>Zeefproef D<sub>95</sub></b>	
Gewicht op zeef 16 mm	kg = D
D < B	Boor 5 cm of groter toegestaan
D > B	PL bellen aanpassing greepgrootte en monstergrootte
Gewicht op zeef 10 mm	<u>0,3</u> kg = E
E < B	Guts 30 mm toegestaan <u>g</u>
E > B	Nog een zeefproef 16 mm <u>nvt</u>
Aanleveren aan	AL-West / ACMAA / <u>OMEGAM</u>
Monsters chemische analyse gekoeld	Ja / <del>nee</del>
Koerier geregeld	Ja / <del>nee</del>
Overdracht aan koerier	Binnen 24 uur na monsternamen / anders ml;
Bijzonderheden	<del>Nee / ja, namelijk</del>

### Monsterneming asbest

Onderzoeks-inspanning ASBEST	Ja / <del>nee, onderstaande tabel en bijlage I niet van toepassing</del>		
Wijze van monsterneming, kies methode (zie bijlage I)	I <u>-----</u>	II <u>-----</u>	III
Minimale monstergrootte	<del>10 kg ds.</del>	<del>10 kg ds.</del>	12 kg
Vochtpercentage	meten in partij, viervoud	<u>130</u>	<u>147</u> <u>121</u> <u>123</u>

### Kwaliteitscontrole

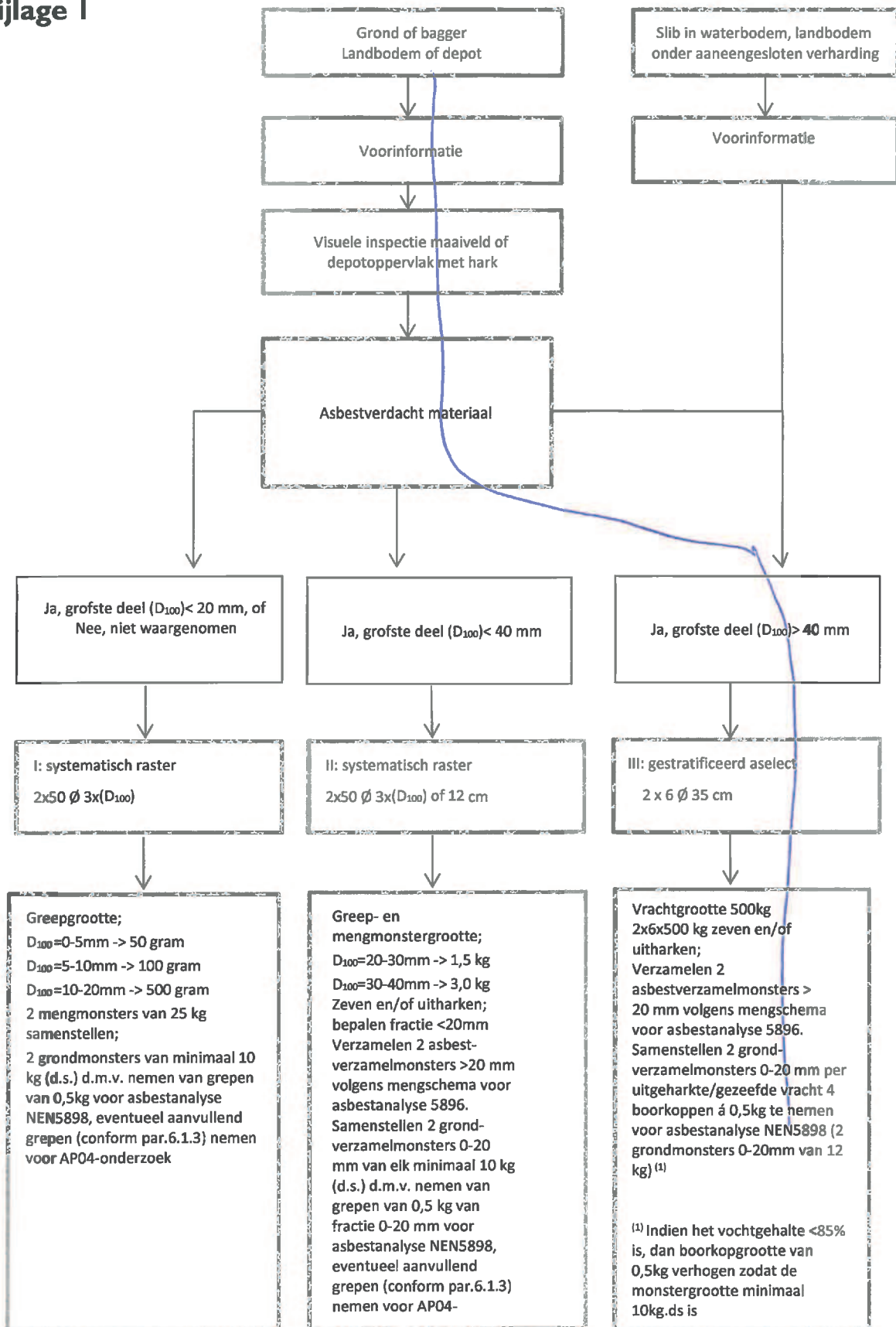
	Monsternemingsformulier		
	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider BRL 1000	<u>R. Vermolen</u>		<u>23-3-2020</u>
Monsterner BRL 1000	<u>W.H. Pflug</u>		<u>27-2-20</u>
Overige personen	<u>R.S. van Dijk</u>		<u>27-2-20</u>

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een getuigd en veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-10029).

De monsterner verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor Partijkeuringen' (BRL SIKB 1000) en bijhorend protocol 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie' (protocol 1001).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

## Bijlage I



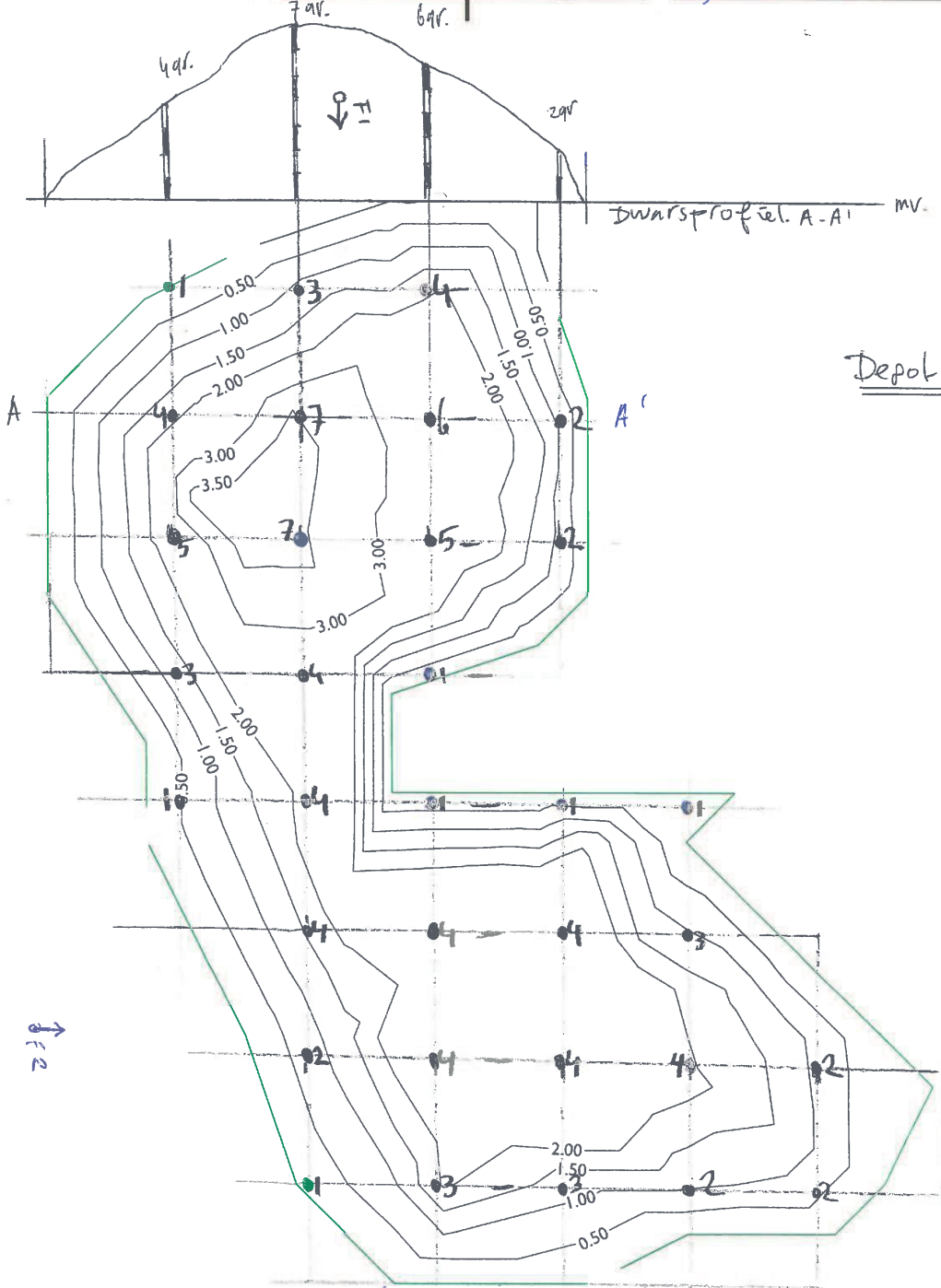


## **Bijlage 3**

### **Veldwerkschets**

Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020

# Veenwoud (Kernhem) Ede



Depot D05

Berekening:  $341,6 \text{ m}^3$  (DGPS/Autocad) Partij is gereed over 20mm.  
 $\frac{\text{sq. } 165}{563,64 \text{ ton}} \times \text{boorafstand} = \sqrt{\frac{341,6}{100} / 0,5} = 2,6 \text{ m.}$

• = 33 boorpaal: 104 grepen totaal.

W.H. Pijling

270220

77525.52

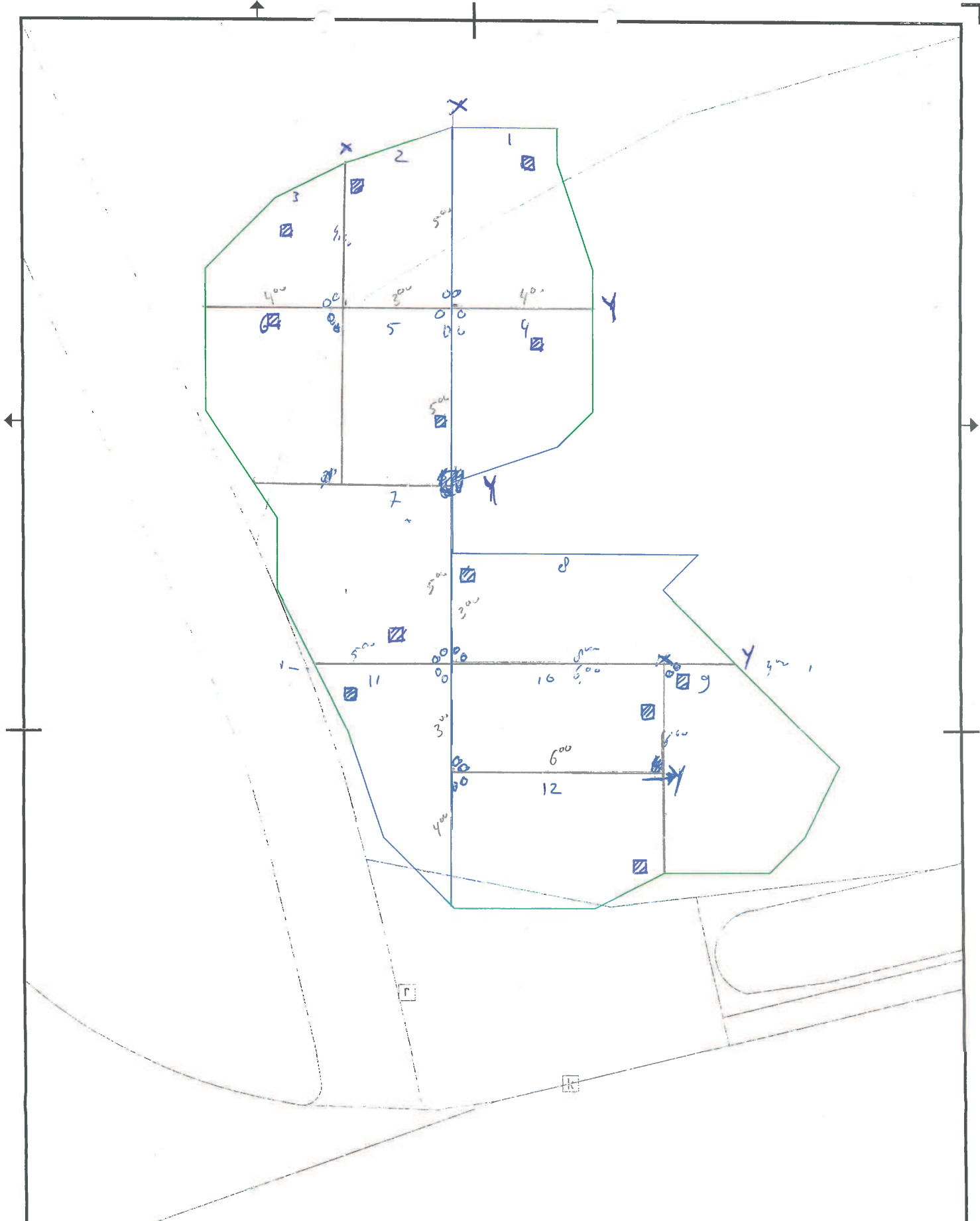
Partiëkening Scherf 24/25



0 = lamtaampaal = VP  
 - bal kraan = 250 e.  
 - Greep á 500 kg op rüplaat uitgehakt 2cm  
 lamabreedte.  
 - Er is 10m in de grepen aangetroffen tijdens het  
 vithakken.



Opdrachtgever		Gemeente Ede	
Project		Scherf 24 en 25 Kernhem West	
Omschrijving		Veldwerktekening, hoogtelijnen	
Get.	RWI	Schaal	1:100
Formaat	A3	Bestelnummer	-
Verste	-	Blaadnummer	-
Akt.	WZ	Projectnummer	77525.52




**Verklaring**

— Depot

▨ = betonstering <sup>met</sup> meth. III



Opdrachtgever		Gemeente Ede					
Project		Scherf 24 en 25 Kernhem West					
Omschrijving		Locatie depot D01					
Get.	RWI	Schaal	1 : 100	Formaat	A3	Tekeningnummer	
Datum	18-02-2020	Status	<b>DEFINITIEF</b>	Besteknummer	-		77525.52-10
Versie	-	Adr.	MRO	Blaadnummer	-	Projectnummer	77525.52
 <b>Ingenieursbureau Land</b>				Ingenieursbureau Land Morrastraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437639			



## **Bijlage 4**

### **Foto's**

Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020

Foto 1



Foto 2



Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020





## **Bijlage 5**

### **Analysecertificaten**

Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020

Ingenieursbureau Land  
T.a.v. de heer R. van Dijk  
Postbus 303  
6710 BH EDE

Uw kenmerk : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
Ons kenmerk : Project 1008319  
Validatieref. : 1008319\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DFRT-VDVJ-WITV-MRYQ  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1008319  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Opdrachtgever** : Ingenieursbureau Land

**Monsterreferenties**  
**6258017** = D05 MM1  
**6258018** = D05 MM2

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>27/02/2020</b>	<b>27/02/2020</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>28/02/2020</b>	<b>28/02/2020</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>28/02/2020</b>	<b>28/02/2020</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6258017</b>	<b>6258018</b>
<b>Matrix</b> :	<b>AP04</b>	<b>AP04</b>

**AP04 : Monstervoorbewerking**

aangeleverd monsterhoeveelheid g	<b>13215</b>	<b>13206</b>
----------------------------------	--------------	--------------

**AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch**

A droge stof	%	<b>85,2</b>	<b>84,4</b>
A organische stof	% (m/m ds)	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>
A lutum	% (m/m ds)	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>

**AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen**

A barium (Ba)	mg/kg ds	<b>20</b>	<b>20</b>
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>	<b>&lt; 0,20</b>
A kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>	<b>&lt; 3,0</b>
A koper (Cu)	mg/kg ds	<b>5,5</b>	<b>6,0</b>
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
A lood (Pb)	mg/kg ds	<b>11</b>	<b>12</b>
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>&lt; 4</b>	<b>&lt; 4</b>
A zink (Zn)	mg/kg ds	<b>28</b>	<b>30</b>

**AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch**

A minerale olie	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>&lt; 35</b>
-----------------	----------	----------------	----------------

**AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

A naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
A fenantreen	mg/kg ds	<b>0,08</b>	<b>0,07</b>
A anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
A fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>
A chryseen	mg/kg ds	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,11</b>	<b>0,09</b>
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,11</b>	<b>0,09</b>
A som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,97</b>	<b>0,89</b>

**AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

A PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
A som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1008319  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Opdrachtgever** : Ingenieursbureau Land

**Monsterreferenties**  
 6258017 = D05 MM1  
 6258018 = D05 MM2

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	27/02/2020	27/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	28/02/2020	28/02/2020
<b>Startdatum</b> :	28/02/2020	28/02/2020
<b>Monstercode</b> :	6258017	6258018
<b>Matrix</b> :	AP04	AP04

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	0,2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1008319  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Opdrachtgever** : Ingenieursbureau Land

**Monsterreferenties**  
**6258017** = D05 MM1  
**6258018** = D05 MM2

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 27/02/2020	27/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 28/02/2020	28/02/2020
<b>Startdatum</b>	: 28/02/2020	28/02/2020
<b>Monstercode</b>	: 6258017	6258018
<b>Matrix</b>	: AP04	AP04

*Perfluorverbindingen - overig:*

N- methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,3

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1008319  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Opdrachtgever** : Ingenieursbureau Land

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

#### **Aangeleverde monsterhoeveelheid**

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

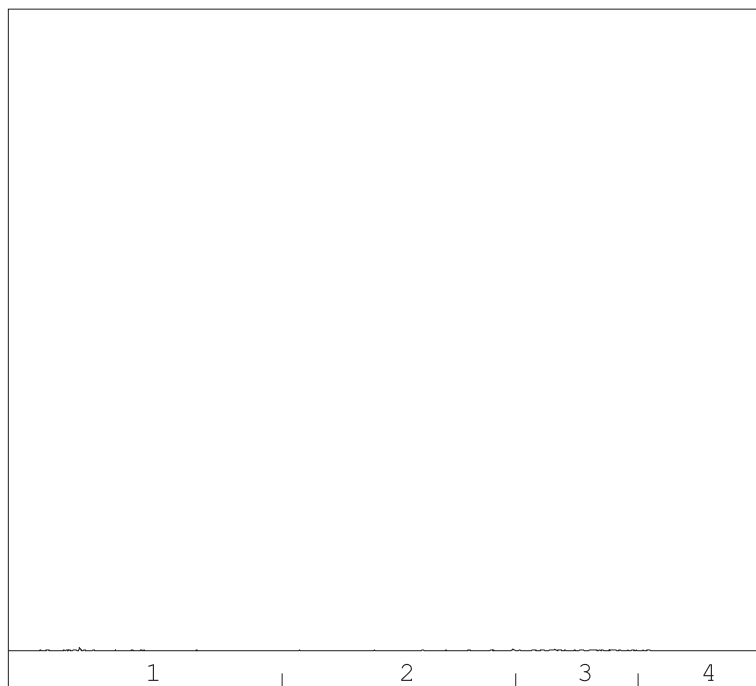
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6258017  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Uw referentie** : D05 MM1  
**Methode** : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

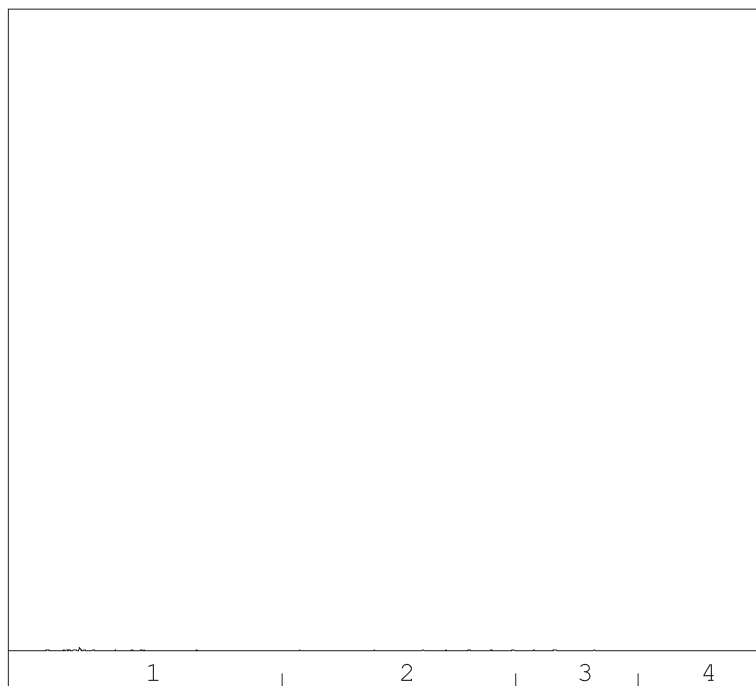
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6258018  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Uw referentie** : D05 MM2  
**Methode** : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1008319  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Opdrachtgever** : Ingenieursbureau Land

**Monsterreferenties**  
**6258017** = D05 MM1  
**6258018** = D05 MM2

**Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001**

	6258017	6258018	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	85.2	84.4	84.8	1.01	Geen duplo eis
organische stof	2.0	2.2	2.1	1.10	Geen duplo eis
lutum	1.7	1.7	1.7	1.00	Geen duplo eis
barium (Ba)	20	20	20	1.00	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	5.5	6.0	5.8	1.09	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	<0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	11	12	12	1.09	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	<4	<4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	28	30	29	1.07	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.97	0.89	0.93	1.09	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.09	
<b>Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : &lt;= 2,5):</b>					<b>Voldoet</b>

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1008319  
**Project omschrijving** : 77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
**Opdrachtgever** : Ingenieursbureau Land

---

## Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

---

**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V200202791 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Dijk	Datum opdracht	28-02-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-02-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	05-03-2020
Projectcode	77525.52	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Scherf 24 en 25 Kernhem Ede		

Naam	D05 AMM1	Datum monsternamen	27-02-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-03-2020
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	D05-AMM1	0	300	AM14286649

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	19,3						kg
Massa monster (droog)	16,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	3,9	3,9	2,9	2,9	6,3	6,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,1	-	-	-	0,1	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	3,9	3,9	2,9	2,9	5,7	5,7	mg/kg ds
Totaal serpentijn	3,9	3,9	2,9	2,9	6,3	6,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,1	-	-	-	0,1	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,1	-	-	-	0,1	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,9	4,0	2,9	2,9	5,8	5,8	mg/kg ds
Totaal asbest	3,9	4,0	2,9	2,9	6,3	6,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	V200202791 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Dijk	Datum opdracht	28-02-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-02-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	05-03-2020
Projectcode	77525.52	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Scherf 24 en 25 Kernhem Ede		

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	210	166	146	346	1351	14035	16254
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)			0,3767	0,0906	0,0245			0,4918
Hechtgebonden			ja	ja	ja			
Aantal deeltjes			3	10	1			14
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			47,1	11,3	4,3			62,7
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0031				0,0031
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,4				0,4
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,1				0,1
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			2,90	0,72	0,26			3,88
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			2,90	0,72	0,26			3,88
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,01				0,01
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,01				0,01
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			3	11	1			15
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,90	0,73	0,26			3,89
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,90	0,73	0,26			3,89

\*\* = 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	V200202792 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Dijk	Datum opdracht	28-02-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-02-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	05-03-2020
Projectcode	77525.52	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Scherf 24 en 25 Kernhem Ede		

Naam	D05 AMM2	Datum monsternamen	27-02-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-03-2020
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	D05-AMM2	0	300	AM14286650

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	83,7						%
Massa monster (veldnat)	19,2						kg
Massa monster (droog)	16,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	11	11	8,4	8,4	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2,9	30	1,7	17	4,2	42	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	11	11	8,4	8,4	13	13	mg/kg ds
Totaal serpentine	11	11	8,4	8,4	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	2,9	29	1,7	17	4,2	42	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,9	29	1,7	17	4,2	42	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	13	40	10	25	17	55	mg/kg ds
Totaal asbest	13	40	10	25	18	56	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	V200202792 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Dijk	Datum opdracht	28-02-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-02-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	05-03-2020
Projectcode	77525.52	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Scherf 24 en 25 Kernhem Ede		

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	187	181	142	336	1295	13908	16049
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)		0,9699	0,3684	0,0155				1,3538
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	4	1				6
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		121,2	46,1	1,9				169,2
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5	3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)		33,9	12,9	0,5				47,3
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		7,55	2,87	0,12				10,54
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,55	2,87	0,12				10,54
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		2,11	0,80	0,03				2,94
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		2,11	0,80	0,03				2,94
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	4	1				6
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		9,66	3,68	0,15				13,49
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		9,66	3,68	0,15				13,49

\*\* = Van de zeeffractie <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	V200202793 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Dijk	Datum opdracht	28-02-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-02-2020
Postcode en plaats	67116 AH Ede	Datum rapportage	05-03-2020
Projectcode	77525.52	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Scherf 24 en 25 Kernhem Ede		

Naam	D05 AVM1	Datum monsternummer	27-02-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-03-2020
Monsternummer 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	D05-AVM1	0	300	AM14102395

**Resultaten**

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	9	106,27	ja	13284	10627	15941
	crocidoliet	7,5	5	10		106,27	ja	7970	5314	10627
<b>Totaal Asbest</b>								21254	15941	26568
<b>Totaal Serpentine</b>								13284	10627	15941
<b>Totaal Amfibool</b>								7970	5314	10627
<b>Totaal Gewogen asbest</b>								92984	63767	122211

n.a. = niet aantoonbaar

**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	V200202794 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Dijk	Datum opdracht	28-02-2020
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	27-02-2020
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	05-03-2020
Projectcode	77525.52	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Scherf 24 en 25 Kernhem Ede		

Naam	D05 AVM2	Datum monsternamen	27-02-2020
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-03-2020
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	D05-AVM2	0	300	AM14102394

**Resultaten**

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	27,17	ja	3396	2717	4076
	crocidoliet	7,5	5	10		27,17	ja	2038	1359	2717
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	3	30,12	ja	3765	3012	4518
<b>Totaal Asbest</b>								9199	7088	11311
<b>Totaal Serpentine</b>								7161	5729	8594
<b>Totaal Amfibool</b>								2038	1359	2717
<b>Totaal Gewogen asbest</b>								27541	19319	35764

n.a. = niet aantoonbaar

**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, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Robert van Dijk  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 04.03.2020  
Relatiernr 35007020  
Opdrachtnr. 925009

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 925009 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77525.52 Scherf 24 en 25 Kernhem Ede  
Opdrachtacceptatie 28.02.20  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

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.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 925009 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
643206	27.02.2020	D05 MMzeef

Eenheid **643206**  
D05 MMzeef

### Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	<b>83,8</b>
------------	---	-------------

### Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<b>1,4</b>
Fractie < 16 µm	% Ds	<b>2,2</b>
Fractie < 20 µm	% Ds	<b>3,1</b>
Fractie < 32 µm	% Ds	<b>3,1</b>
Fractie < 50 µm	% Ds	<b>3,3</b>
Fractie < 63 µm	% Ds	<b>3,5</b>
Fractie < 125 µm	% Ds	<b>27</b>
Fractie < 250 µm	% Ds	<b>73</b>
Fractie < 500 µm	% Ds	<b>91</b>
Fractie < 1000 µm	% Ds	<b>95</b>
Fractie < 2000 µm	% Ds	<b>96</b>
Fractie < 2 µm	% md	<b>1,5</b>
Fractie < 16 µm	% md	<b>2,3</b>
Fractie < 20 µm	% md	<b>3,2</b>
Fractie < 32 µm	% md	<b>3,2</b>
Fractie < 50 µm	% md	<b>3,4</b>
Fractie < 63 µm	% md	<b>3,6</b>
Fractie < 125 µm	% md	<b>28</b>
Fractie < 250 µm	% md	<b>75</b>
Fractie < 500 µm	% md	<b>94</b>
Fractie < 1 mm	% md	<b>98</b>
Fractie < 2 mm	% md	<b>100</b>
Fractie > 2 mm	% Ds	<b>0,6 *</b>

### Klassiek Chemische Analyses

Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	<b>2,2</b>
--------------------------------	------	------------

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 28.02.2020

Einde van de analyses: 04.03.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

Kamer van Koophandel    Directeur  
Nr. 08110898            ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.:        Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 925009 Bodem / Eluaat**

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121  
Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Fractie > 2 mm \*

**eigen methode:** Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm  
Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1000 µm Fractie < 2000 µm Fractie < 2 mm  
Fractie < 16 µm Fractie < 20 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm  
Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

**eigen methode (slib: cf. NEN-EN 12879):** Gloeiverlies (organische stof)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "N".



## **Bijlage 6**

### **Toetsing**

Projectnaam	Partijkeuring Scherf 24 en 25 Kernhem
Kenmerk	R01-77525.52-RDI
Datum	26 maart 2020

Project	<b>77525.52-Scherf 24 en 25 Kernhem Ede</b>
Certificaten	<b>1008319</b>
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 10 maart 2020 08:24	

Monsterreferentie	<b>Som 6258017 + 6258018</b>						
Monsteromschrijving	D05 MM1 + D05 MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	WO	IND

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	1.7	<b>25</b>

*Anorganische parameters - metalen*

barium (Ba)	mg/kg ds	20	<b>78</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	<b>12</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.04	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	12	<b>18</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 8</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	<b>69</b>	-	140	200	720

*Organische parameters - niet aromatisch*

minerale olie	mg/kg ds	< 24	<b>&lt; 120</b>	-	190	190	500
---------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.93	<b>0.93</b>	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.023</b>	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

*Perfluorcarbonzuren*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.085	<b>0.4023</b>	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@

*Perfluorsulfonzuren*

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.15	<b>0.7045</b>	@
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@

*Perfluorverbindingen - overig*

perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.07	<b>0.3341</b>	@
--------------------------------	----------	--------	---------------	---

Toetsoordeel monster Som 6258017 + 6258018:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

### Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestgehaltenes in grond

volgens NEN 5707:2017

<b>Projectnummer:</b>	77525.52
<b>Projectnaam:</b>	Partijkeuring Scherf 24/25
<b>Ingevoerd door:</b>	R. van Dijk
<b>Datum berekening:</b>	9-3-2020

Overzicht asbestgehaltenes (verzamelmonsters en grondmonsters)

Monster /gat /sleuf	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			
						Verzamelmonster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamelmonster 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
D01 AMM1	1,82	9	100	100	1,65	92984	419	909	37	0	0	84,2	4,0	0,0	1,5	96,5	41,0	0,2	1,8
D01 AMM2	1,82	6	100	100	1,65	27541	419	909	11	0	0	83,7	40,0	0,0	1,5	96,5	50,0	0,2	1,8
			100	100					#####	#####	#####						#####	#####	#DELING.DOOR.0!
			100	100					#####	#####	#####						#####	#####	#DELING.DOOR.0!
			100	100					#####	#####	#####						#####	#####	#DELING.DOOR.0!
			100	100					#####	#####	#####						#####	#####	#DELING.DOOR.0!
			100	100					#####	#####	#####						#####	#####	#DELING.DOOR.0!

In de 2e tot en met de 9e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de asbestgehaltenes 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 11e kolom zijn de bekende asbestgehaltenes 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 labgehaltenes 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 asbestgehaltenes in de grond weergegeven, welke zijn gecorrigeerd voor het zeesfresidu (> 20 mm). De gehaltenes 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)
D01 AMM1	D01 AVM1	D01 AMM1	
D01 AMM2	D01 AVM2	D01 AMM2	

## Resultaten korrelverdelingsanalyses

Projectnummer: 77525.52  
Certificaatnummer: -  
Projectnaam: Scherf 24 en 25



Bodemkundige analyses		Grond(meng)monsters 643206	Civieltechnische eisen <sup>1)</sup>			
			z.v.o	drainz.	z.v.z.	str.z.
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	1,4	≤ 8			
Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	3,5	≤ 50			
Gehalte op zeef 63 µm	% (m/m) ds	96,5				≥ 95
Gehalte op zeef 250 µm	% (m/m) ds	27,0		≥ 50		
Gehalte op zeef 2 mm	% (m/m) ds	4,0				≤ 10
Gehalte <63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	% (m/m) ds	3,6		≤ 5	≤ 15	
Fijnheidsgetal	% (m/m) ds	1,2				1,0-2,5
Gloeiverlies	% (m/m) ds	2,2		≤ 3	≤ 3	≤ 3

Indien het gehalte <63 µm zich tussen 10 en 15% bevindt, dient het gehalte <20 µm <3% te zijn.

<sup>1)</sup> Zand in aanvulling of ophoging (22.06.01)

Drainzand (22.06.02)

Zand in zandbed (22.06.03)

Straatzand (83.16.01)

## Conclusie

De partij voldoet aan:	<b>Zand in aanvulling of ophoging</b>
	<b>Zand in zandbed</b>
	<b>Straatzand</b>

**Maximale toepassingswaarden voor PFAS (in µg/kg ds.)**

Cat.	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (4) (5)
<b>Op de landbodem</b>		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau(1)	
	<i>Bodemkwaliteitsklasse</i>	<i>Bodemfunctieklasse</i>
	wonen of industrie	wonen of industrie
		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie
		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwatervniveau(1)	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
<b>In oppervlaktewater</b>		
4.6	Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'(3)	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1	Bepalingsgrens = 0,1

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.  
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd.  
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld