

Verhardingsonderzoek

Sportpark de Rien te Lemmer

B26-0040-0002 | 12 maart 2026



MORV

onderzoek ruimte & milieu



Verhardingsonderzoek

Sportpark de Rien te Lemmer

Opdrachtgever

PLANN ingenieurs
Blankenstein 134c
7943 PE Meppel

Documentcode	Versie	Status
B26-0040	01	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw T. Bol	adviseur bodem	12 maart 2026	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. E. Zijlstra	adviseur bodem	12 maart 2026	

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Locatie	Het onderzoek is verricht naar de aanwezige asfalt- en de verhardingslaag ter plaatse van de asfaltverharding aan de noordoostzijde van veld B en de asfaltverharding rondom het gebouw van voetbalvereniging C.V.V.O. op Sportpark de Rien aan de Straatweg 52 te Lemmer.
Aanleiding en doel	De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het sportveld waarbij de asfaltverharding in de toekomst zal worden verwijderd. Het doel van het verhardingsonderzoek is inzicht te verkrijgen in de aard en samenstelling van eventueel aanwezige funderingslagen, de teerhoudendheid van de asfaltverharding (CROW210) en daarmee de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende materiaal.

Hypothese en onderzoeksstrategie

Onderzoeksstrategie en hypothese	Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform CROW210 (2015). Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de asfaltverharding is aangebracht voor 1995. Op basis van luchtfoto's wordt ervan uitgegaan dat de parkeerplaatsen in dezelfde werkgang zijn gerealiseerd met het pad langs het veld B. Hierbij is ervan uitgegaan dat er sprake is van 2 onderzoeksvakken. Op voorhand is uitgegaan van een laagdikte van 20 cm. Tijdens de werkzaamheden en in het laboratorium wordt de dikte van de asfaltkernen bepaald. De laagbeschrijving van de boorkernen worden inclusief foto's weergegeven. In het laboratorium wordt tevens middels de DLC bepaling het PAK-gehalte (fluorescentie) in de relevante kernen/lagen bepaald.
Aanwezigheid funderingslagen	Onder de asfaltverharding is sprake van een funderingslaag, deze zal worden beschreven en bemonsterd. Het funderingsmateriaal wordt onderzocht en getoetst (Bbk) op samenstellings- en emissiewaarden.

Resultaten

Asfalt	Op basis van de CROW210 zijn 6 kernboringen uitgevoerd. De dikte van de asfaltverharding varieert van 77 tot 132 mm. In de geanalyseerde kernen is, zowel middels de PAK-marker als tijdens de DLC-analyse, geen fluorescentie waargenomen. Dat betekent dat in het asfalt op de verschillende deellocaties een PAK gehalte <50 mg/kg bevat.
Funderingslagen	In het veld is beoordeeld dat in de boringen 2 t/m 6 onder de asfaltverharding sprake is van een funderingslaag van puin (laagdikte circa 50 cm). Bij boring 1 is er geen funderingslaag aangetroffen. Het funderingsmateriaal heeft een laagdikte van 15 tot 50 cm. De funderingslaag voldoet analytisch <i>indicatief</i> niet aan de samenstellings- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Het funderingsmateriaal is tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld op het bevatten van asbestverdacht materiaal. Daarnaast is het materiaal geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In het geanalyseerde asbestmonster is geen asbest in de fijne fractie (<20 mm) aangetoond (<0,8 mg/kg ds).

Conclusie en aanbevelingen

De dikte van de asfaltverharding varieert van 77 tot 132 mm. In de aanwezige asfaltverhardingen zijn geen PAK-houdende producten met een gehalte groter dan 50 mg/kg aangetoond. Het asfalt is teevrij en geschikt voor (warm) hergebruik.

Onder het asfalt is een funderingslaag aangetroffen, na *indicatieve* toetsing voldoen de resultaten analytisch niet aan de samenstellings- en emissiewaarden voor een niet- vormgegeven bouwstof. In het materiaal zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen en is analytisch geen asbest aangetoond (fractie <20 mm).

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Gegevens onderzoekslocatie en onderzoeksstrategie	5
2.1	Onderzoeksopzet	6
3	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	7
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Asfalt	8
4.2	Funderingslaag	8
	Bijlage 1: Rapportage asfalt Kiwa-KOAC	
	Bijlage 2: Profielbeschrijvingen	
	Bijlage 3: Foto's	
	Bijlage 4: Analysecertificaten funderingslaag	
	Bijlage 5: Toetsing funderingslaag	
	Bijlage 6: Tekening	

1 Inleiding

In opdracht van PLANN ingenieurs is een asfalt- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Sportpark de Rien te Lemmer.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het sportveld waarbij de asfaltverharding in de toekomst zal worden verwijderd. Het doel van het funderingsonderzoek is inzicht te verkrijgen in de aard en samenstelling van eventueel aanwezige funderingslagen, de teerhoudendheid van de asfaltverharding (CROW210) en daarmee de hergebruiksmogelijkheden van het vrijkomende materiaal.

De veldwerkzaamheden zijn door MORV-adviseurs uitgevoerd. Het laboratoriumonderzoek betreft de asfaltlaag is uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Kiwa-KOAC te Apeldoorn. Het funderingsmateriaal is conform AS3000 uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins OMEGAM te Amsterdam.

Opgemerkt wordt dat het uitgevoerde onderzoek is gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen. Hierdoor is sprake van een steekproef en is het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de het materiaal aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet zijn aangetoond. MORV adviseurs B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door MORV adviseurs B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

De te onderzoeken locatie is niet in eigendom van MORV adviseurs B.V. dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

2 Gegevens onderzoekslocatie en onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie betreft de asfaltverharding aan de noordoostzijde van veld B (rode arcering) en de asfaltverharding rondom het gebouw van voetbalvereniging C.V.V.O. (blauwe arcering) op Sportpark de Rien aan de Straatweg 52 te Lemmer, zie figuur 2.1.

	Asfaltpad Noordoostzijde veld B (Rood)	Asfaltverharding om gebouw noordzijde veld B (Blauw)
Kadastraal bekend als	Oosterzee, sectie D, nummer 2830, 2831 (beide deels) en sectie A, nummer 12382 (deels)	Oosterzee, sectie D, nummer 2831 en 2830 (beide deels)
Lengte (m)	75	120
Oppervlakte (m ²)	100	1.500
Verharding	Asfalt	Asfalt

Figuur 2.1: Situering te onderzoeken locatie



Terreininspectie

Op 12 februari 2026 is door MORV adviseurs een terreininspectie verricht. Tijdens deze inspectie is een inventarisatie gemaakt van de verschillende typen verhardingslagen en de oppervlakte hiervan. Op basis van deze gegevens is een onderzoeksopzet opgesteld en is het onderzoek uitgevoerd.

2.1 Onderzoekopzet

Asfalt

Het asfaltonderzoek ter plaatse van de verharding wordt uitgevoerd conform CROW210 (2015). Er is circa 1.600 m² verhard met asfalt (laagdikte asfalt circa 20 cm). Het is niet bekend wanneer de asfaltverharding is aangelegd. In de te hanteren strategie wordt ervan uitgegaan dat de aanleg van het asfalt voor 1995 is uitgevoerd. Op basis van luchtfoto's wordt ervan uitgegaan dat de parkeerplaatsen in dezelfde werkgang zijn gerealiseerd met het pad langs het veld B en dat er sprake is van 2 onderzoeksvakken.

Tijdens de veldwerkzaamheden en in het laboratorium wordt de dikte van de asfaltkernen bepaald. De laagbeschrijving van de boorkernen wordt inclusief foto's weergegeven. In het laboratorium wordt tevens middels de DLC bepaling het PAK-gehalte (fluoricentie) in de relevante kernen/ lagen bepaald. De boorgaten worden doorboord tot in het eventueel aanwezige funderingsmateriaal. De boorgaten worden nadien opgevuld met koudasfalt. Voor het onderhavige onderzoek wordt uitgegaan van een asfaltlaagdikte van 20 cm.

PAK is voor het bepalen van de teerhoudendheid van asfalt de kritische parameter (PAK <75 mg/kg is teevrij). Indien met de PAK-marker fluorescerende lagen worden waargenomen betekent dit dat teerhoudende lagen aanwezig zijn (>250 mg/kg PAK). Van niet-fluorescerende lagen kan niet met zekerheid worden gezegd dat sprake is van teevrij asfalt. Derhalve wordt op basis van de constructieopbouw en de resultaten van de PAK-marker een onderzoeksplan opgesteld voor aanvullende DLC-analyses. Aan de hand van de resultaten van de PAK-marker en het DLC-onderzoek (teerhoudendheid) wordt bepaald op welke wijze eventueel vrijkomend asfalt kan worden verwerkt.

Funderingslagen

Onder de asfaltverharding is sprake van funderingsmateriaal. In hoeverre het funderingsmateriaal als bouwstof kan worden hergebruikt wordt indicatief bepaald. Van het funderingsmateriaal wordt een mengmonster verzameld. Het funderingsmateriaal wordt indicatief onderzocht en getoetst (Bbk) op samenstellings- en emissiewaarden. Tevens wordt tijdens het veldwerk zintuiglijk beoordeeld of het materiaal verdacht is voor de aanwezigheid van asbest. Daarnaast wordt door het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest (fractie <20mm).

3 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 februari 2026 door de erkende veldwerkers mevrouw N. Zeijlemaker en de heer M. Uineken. In totaal zijn 6 kernboringen uitgevoerd in de aanwezige asfaltverharding. De profielbeschrijvingen met de onderliggende fundering en bodem hiervan zijn opgenomen in bijlage 2.

De dikte van de asfaltverharding varieert van 77 tot 132 mm. In het veld is beoordeeld dat in de boringen 2 t/m 6 onder de asfaltverharding sprake is van een funderingslaag van puin. Bij boring 1 is er geen funderingslaag aangetroffen. Het funderingsmateriaal heeft een laagdikte van 15 tot 50 cm. Onder de funderingslaag sprake van sterk zandige klei (circa 0,3 m) en vervolgens is tot de maximaal geboorde diepte van 1,0 m -mv veen aangetroffen.

De monsterpunten zijn tijdens de veldwerkzaamheden ingemeten met GPS. De situatietekening is opgenomen in bijlage 6.

Op basis van de resultaten van de PAK-marker, de laagbeschrijving en de oppervlakte van de aanwezige asfaltverharding is door het laboratorium een selectie gemaakt ten behoeve van de DLC-analyse, zie ook paragraaf 2.1. De aanwezige funderingslaag (puin) is bemonsterd en geanalyseerd op het samenstellingspakket en er is een uitloogproef uitgevoerd. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit voor het indicatief bepalen van de herbruikbaarheid van het materiaal. De analyseresultaten van het laboratorium zijn getoetst met behulp van BoToVa gevalideerde software. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodules:

- T16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
- T17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

De uitgevoerde werkzaamheden en laboratoriumonderzoek, zijn weergegeven in tabel 3.1. De certificaten van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Locatie (opp.)	Boringen	Laboratoriumonderzoek
Asfaltstrook Noordzijde veld B (100 m ²)	Kern 1 en 2	2X PAK marker + laagbeschrijving 1X DLC bepaling
Asfaltverharding rondom gebouw aan Noordzijde veld B (1.500 m ²)	Kern 3, 4, 5 en 6	4x PAK marker + laagbeschrijving 2x DLC bepaling
Funderingsmateriaal onderzoekslocatie (1.600 m ²)	Boringen 1 t/m 5	1x Samenstelling + uitloging* 1x asbest in puin

*Samenstelling en uitloging: indicatief puin beperkt + schudproef (15 metalen, 4 anionen)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Asfalt

Op basis van de CROW210 zijn 6 kernboringen uitgevoerd. De dikte van de kernen varieert van 77 tot 132 mm. Onder de asfaltverharding is sprake van funderingsmateriaal.

PAK-marker

Van de 6 uitgeboorde kernen is een laagbeschrijving (constructieopbouw) opgesteld en is met de PAK-marker (detectielimiet 250 mg/kg PAK) vastgesteld of sprake is van teerhoudende lagen (zie bijlage 1). Uit de resultaten blijkt dat met de PAK-marker in geen van de geanalyseerde kernen fluorescerende lagen zijn aangetoond. Dat betekent dat in geen van de kernen een teerhoudende laag aanwezig is met een gehalte aan PAK >250 mg/kg.

PAK met DLC-analyses

In totaal zijn op basis van de CROW210 en de resultaten van de PAK-marker in totaal 5 (meng)monsters, middels een DLC analyse geanalyseerd op het PAK-gehalte, zie bijlage 1. Uit de DLC-analyses blijkt dat in de kernen analytisch geen PAK is aangetoond. In tabel 4.1 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek samengevat.

Tabel 4.1: Resultaten asfalt totaal

Kern	Dikte asfaltlaag (mm)	PAK-marker	DLC analyse* (mg/kg)	Conclusie
MM 1	1 (0-132) 2 (0-86)	Geen fluorescentie	Geen fluorescentie	Niet teerhoudend, geschikt voor (warm) hergebruik
MM 2	3 (0-105) 4 (0-111)	Geen fluorescentie	Geen fluorescentie	
MM 3	5 (0-77) 6 (0-87)	Geen fluorescentie	Geen fluorescentie	

*voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar tabel in bijlage 1

4.2 Funderingslaag

Van de aanwezige funderingslaag is een mengmonster samengesteld voor analyse op het samenstellingspakket en uitloging. De analyseresultaten (bijlage 4) hiervan zijn getoetst aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit voor het *indicatief* bepalen van de herbruikbaarheid van het materiaal.

In tabel 4.2 zijn de toetsingsresultaten van het samenstellings- en uitloogonderzoek weergegeven (zie ook bijlage 5).

Tabel 4.2: Resultaten samenstellings- en uitloogonderzoek

Monster	Boringen	Soort fundering	Analyses	Samenstellingswaarden (T116)	Emissiewaarden (T117)	
Funderingslaag	1 t/m 5	Puinverharding	Samenstelling en uitloging	Voldoet	Voldoet niet	De funderingslaag voldoet niet analytisch <i>indicatief</i> aan de samenstellings- en emissiewaarden voor een Niet vormgegeven bouwstof

Asbest

Het funderingsmateriaal is tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld op het bevatten van asbestverdacht materiaal. Daarnaast is het materiaal geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In het geanalyseerde asbestmonster is geen asbest in de fijne fractie (<20 µm) aangetoond (<0,8 mg/kg ds).

Bijlage 1: Rapportage asfalt Kiwa-KOAC

MORV adviseurs B.V.
t.a.v. mevrouw Tamara Bol
Lavendelheide 21
9202 PD DRACHTEN

Datum : 5 maart 2026
Referentie : la26.0496-2/staf/rvd
Projectnummer : 250401802
Opdracht : A26.0496

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : MORV adviseurs B.V.
Ontvangstdatum : 17 februari 2026
Begin onderzoek : 17 februari 2026
Einde onderzoek : 5 maart 2026
Projectleider : de heer J.H. Buurman
Aantal bladen : 3
Aantal bijlagen : 2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Lemmer
Opdrachtnummer : B26-0040
Factuur aan : MORV adviseurs B.V.
Codering monster(s) : 1 t/m 4 : terrein
5 en 6 : asfaltpad
Soort materiaal : Asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage la26.0496
Hierin is het DLC-onderzoek toegevoegd.

Dit testrapport is het exclusieve eigendom van Kiwa Services B.V. De testresultaten zijn gebaseerd op het monster zoals beschreven in dit testrapport. Dit testrapport bevat vertrouwelijke informatie en mag alleen in zijn geheel worden gedeeld zonder enige aanpassingen aan de inhoud. Voor het delen van een deel van het rapport is toestemming nodig van Kiwa Services B.V. Door de opdrachtgever aangeleverde testresultaten, die zijn opgenomen in het testrapport, zijn duidelijk gemarkeerd. Deze door de opdrachtgever aangeleverde testresultaten kunnen de geldigheid beïnvloeden. De resultaten zijn van toepassing op het monster zoals ontvangen. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Omwille van de overzichtelijkheid zijn niet de uitvoeringsdata van de afzonderlijke testen vermeld, maar de begindatum en einddatum van het onderzoek. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd in het laboratorium, tenzij anders vermeld. Eventuele meningen of conclusies in dit testrapport maken geen deel uit van de geaccrediteerde scope van accreditatie. De meetonzekerheid voor testen uitgevoerd onder accreditatie zijn op aanvraag beschikbaar. Bij toevoeging aan het rapportnummer van het volgnummer "-2" of hoger betreft dit een nieuwe versie en vervallen alle voorgaande versies van het testrapport.

1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC unit Material Testing uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC unit Material Testing kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

IP-49a conform RAW 2020 proef 77.1 en 77.2	Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)
IP-49b conform RAW 2020 proef 77.3	Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC unit Material Testing is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met **(Q)** gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.
In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

Voor akkoord:

Kiwa KOAC



J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Material Testing

bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) IP-49a conform RAW 2020 proef 77.1 en 77.2				
Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)				
1	DAB 0/8	35	35	geen
	OAB 0/16	90	55	
	Slijtlaag	96	6	
	Penetratielaag	132	36	
2	DAB 0/8	39	39	geen
	Slijtlaag	44	5	
	Penetratielaag	86	42	
3	DAB 0/8	35	35	geen
	STAB 0/16	105	70	
4	DAB 0/8	35	35	geen
	GAB 0/16	111	76	
5	Slijtlaag	7	7	geen
	GAB 0/16	77	70	
6	DAB 0/8	23	23	geen
	GAB 0/16	87	64	

Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
1	Ligt los tussen de 2 ^e en 3 ^e laag
2	Lengtescheur van 0-86
4	Lengtescheur van 0-111

monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
(Q) IP-49b conform RAW 2020 proef 77.3			
Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)			
MM1	1	0-132	geen fluorescentie
	2	0-86	
MM2	3	0-105	geen fluorescentie
	4	0-111	
MM3	5	0-77	geen fluorescentie
	6	0-87	

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De “laagdikte cumulatief” en het “fluorescerend gebied” worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom “fluorescerend gebied” als resultaat “geen” wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom “fluorescerend gebied” een bereik “xx-yy” vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK₁₀-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende asfalt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;
- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie aantoonbaar van na 1994 is (zie voor voorwaarden aantoonbaarheid CROW publicatie 210) of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teevrij geaccepteerd worden.
Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien, In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- Indien vermeld, wordt in de kolom ‘mengsel’ m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom ‘soort verharding’ visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in Technisch infoblad ‘Teerhoudendheid asfalt’. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com bij ‘Klik hier voor meer informatie per dienst’ onder ‘Appendices Kiwa KOAC (PDF)’ (rechts op de home pagina).

Opmerking:

De samenstelling van de mengmonsters is opgegeven door de opdrachtgever, tenzij expliciet uit deze rapportage blijkt dat Kiwa KOAC de mengmonsters heeft samengesteld.

Toelichting bij tabel aantonen van PAK; dunne laag-chromatografie

In de kolom “Classificatie PAK” kunnen twee verschillende uitslagen worden vermeld:

- 1 “geen fluorescentie”: Er is geen fluorescentie waargenomen. Conform CROW publicatie 210 kan worden aangenomen dat het asfalt een PAK₁₀-gehalte ≤ 50 mg/kg zal bevatten;

2 “fluorescentie”:

Er is fluorescentie waargenomen. Er mag worden aangenomen dat het asfalt een PAK(totaal)-gehalte groter dan 50 mg/kg zal bevatten. Het betreffende monster moet als teerhoudend worden aangemerkt, tenzij een aanvullende kwantitatieve bepaling van PAK₁₀ wordt uitgevoerd.

bijlage 2 : Foto's



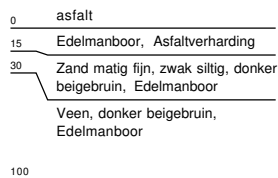
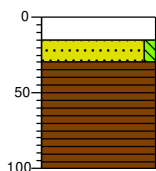




Bijlage 2: Profielbeschrijvingen

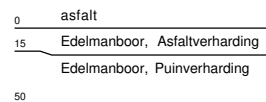
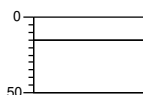
Boring: 01

X: 177288,09
Y: 540251,10
Datum: 12-2-2026



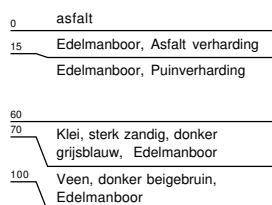
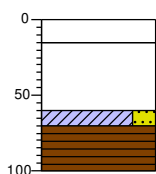
Boring: 02

X: 177285,86
Y: 540280,16
Datum: 12-2-2026



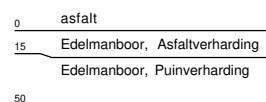
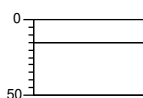
Boring: 03

X: 177255,72
Y: 540293,50
Datum: 12-2-2026



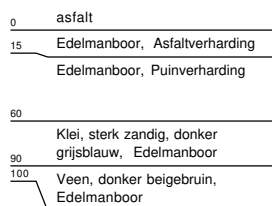
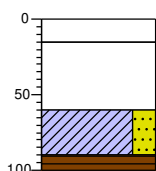
Boring: 04

X: 177275,90
Y: 540304,40
Datum: 12-2-2026



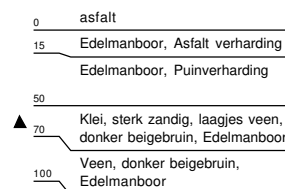
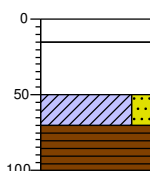
Boring: 05

X: 177232,13
Y: 540323,13
Datum: 12-2-2026



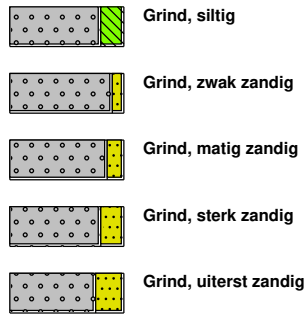
Boring: 06

X: 177183,15
Y: 540338,62
Datum: 12-2-2026

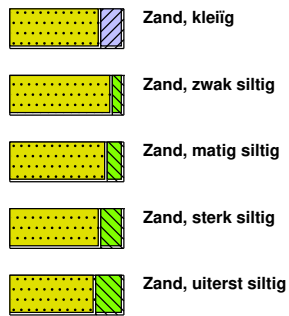


Legenda (conform NEN 5104)

grind



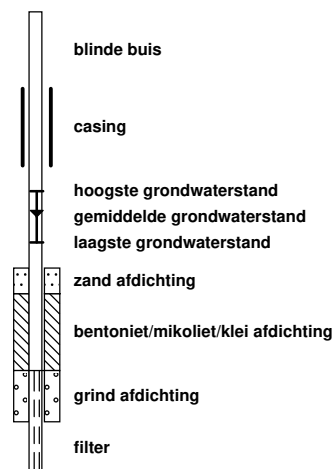
zand



veen



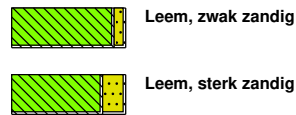
peilbuis



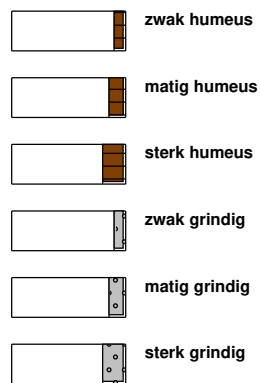
klei



leem



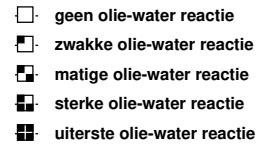
overige toevoegingen



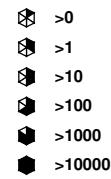
geur



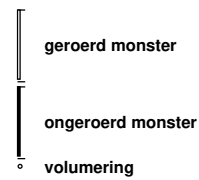
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3: Foto's



Foto Puingranulaat



Foto proefboring

Bijlage 4: Analysecertificaten funderingslaag

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw T. Bol
Blankenstein 134C
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Ons kenmerk : Project 2074877
Validatieref. : 2074877_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XCCI-JISL-IVZT-XBKN

Amsterdam, 2 maart 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074877
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

9237993 = Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2026
Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2026
Startdatum : 16/02/2026
Monstercode : 9237993
Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 89,0

Anorganische parameters - metalen
Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	1,5
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0,17
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	0,017
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,77
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig
Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	14
sulfaat	mg/kg ds	1500

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 540

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,15
antraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	0,34
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	0,16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074877
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

9237993 = Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2026
Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2026
Startdatum : 16/02/2026
Monstercode : 9237993
Uw Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen (GCMS):

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,002
PCB -153	mg/kg ds	0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074877
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Uw Monsterreferenties

9237993 = Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2026
Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2026
Startdatum : 16/02/2026
Monstercode : 9237993
Uw Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding 10,1

Uitloogonderzoek schudproef:

schudproef (l/s = 10) uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074877
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

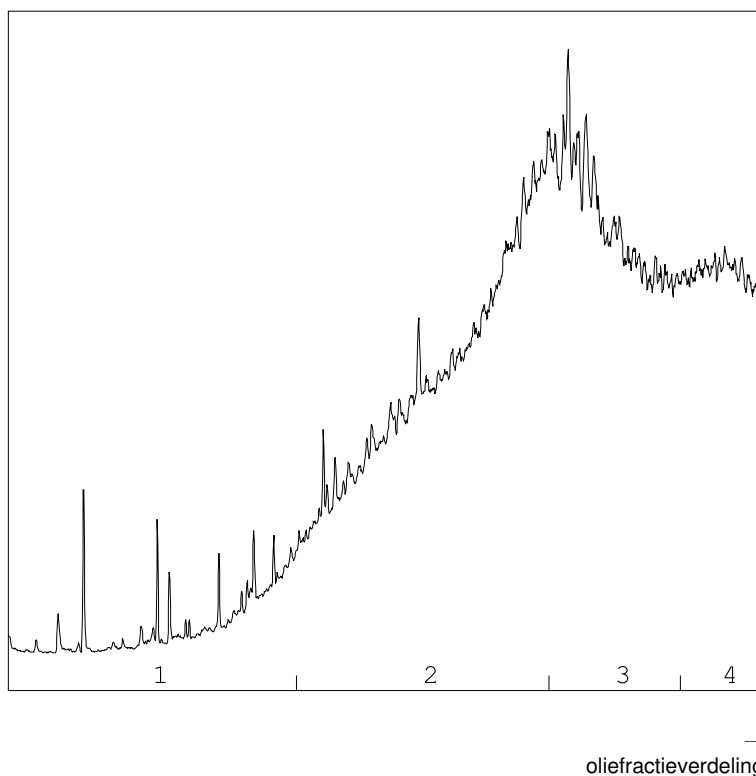
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : **Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)**
Monstercode : **9237993**

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 9237993
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Uw referentie : Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 34 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

minerale olie gehalte: 540 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

Projectcode : 2074877
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9237993	Emmer samenstelling uitloog-1 uitloog (0-50)	Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)	0-0.5	6140019154

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074877
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden.

Droge stof	: Eigen methode
Antimoon (Sb)	: Eigen methode
Arseen (As)	: Eigen methode
Barium (Ba)	: Eigen methode
Cadmium (Cd)	: Eigen methode
Chroom (Cr)	: Eigen methode
Kobalt (Co)	: Eigen methode
Koper (Cu)	: Eigen methode
Lood (Pb)	: Eigen methode
Molybdeen (Mo)	: Eigen methode
Nikkel (Ni)	: Eigen methode
Seleen (Se)	: Eigen methode
Tin (Sn)	: Eigen methode
Vanadium (V)	: Eigen methode
Zink (Zn)	: Eigen methode
Chloride	: Eigen methode
Fluoride	: Eigen methode
Minerale olie (florisil clean-up)	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
PCBs GCMS	: Eigen methode
LS verhouding	: Conform NEN 7383
Schudproef bij LS=10	: Eigen methode

MORV adviseurs
T.a.v. mevrouw T. Bol
Blankenstein 134C
7943PE MEPPEL

Uw kenmerk : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Ons kenmerk : Project 2074875
Validatieref. : 2074875_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YDFU-SJRY-IDZH-VIGH

Amsterdam, 23 februari 2026

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074875
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Monstercode : 9237991
Uw referentie : Emmer indicatief asbest analyse-1 Emmer indicatief asbest analyse (0-500)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2026

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.
 Analysedatum : 23-02-2026

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverd monster : 10850 g
 Droge massa aangeleverd monster : 9591 g
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5117,6	54,6	12,5	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	355,8	3,8	72,0	20,24	0	0,0
1-2 mm	404,2	4,3	191,2	47,30	0	0,0
2-4 mm	617,6	6,6	451,2	73,06	0	0,0
4-8 mm	1358,6	14,5	1358,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1516,6	16,2	1516,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9370,4	100,0	3602,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**
 De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074875
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie : **Emmer indicatief asbest analyse-1 Emmer indicatief asbest analyse (0-500)**
Monstercode : **9237991**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 2074875
Uw project omschrijving : B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure
Opdrachtgever : MORV adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9237991	Emmer indicatief asbest analyse-1 asbest analyse (0-500)	Emmer indicatief asbest analyse-1 Emmer indicatief asbest analyse (0-500)	0-5	1797769MG

Bijlage 5: Toetsing funderingslaag

Project	B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure		
Certificaten	2074877		
Toetsing	T.116 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarde)	Toets optie(s):	Niet-vormgegeven
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0	Toetsdatum:	3 March 2026 20:08

Monsterreferentie	9237993		
Monsteromschrijving	Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	----	--	--

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32			
arsen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	1.5	1.5	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04			
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.17	0.17	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.017	0.017	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	0.77	0.77	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5			

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	14	14	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	1500	1500	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 9237993:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	B26-0040-Natuurgrasvelden Lemmer en Joure		
Certificaten	2074877		
Toetsing	T.117 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)	Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	TerraIndex 1.0.0		Toetsdatum: 3 March 2026 20:07

Monsterreferentie	9237993		
Monsteroomschrijving	Emmer samenstelling uitloog-1 Emmer samenstelling uitloog (0-50)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	----	--	--

Lutum/Humus

Organische stof (H) % (m/m ds) 10.0 **10** @

Droogrest

droge stof % 89 **89.0** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 540 **540** NT>SW 500

Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)

naftaleen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 5

fenantreen mg/kg ds 0.15 **0.15** T<=SW 20

antraceen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 10

fluoranteen mg/kg ds 0.34 **0.34** T<=SW 35

benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 40

chryseen mg/kg ds 0.16 **0.16** T<=SW 10

benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 40

benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 10

benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 40

indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0.15 **< 0.10** T<=SW 40

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 1.4 **1.4** T<=SW 50

Polychloorbifenylen (GCMS)

PCB - 28 mg/kg ds < 0.001 **< 0.00070**

PCB - 52 mg/kg ds < 0.001 **< 0.00070**

PCB - 101 mg/kg ds 0.001 **0.0010**

PCB - 118 mg/kg ds < 0.001 **< 0.00070**

PCB - 138 mg/kg ds 0.002 **0.0020**

PCB - 153 mg/kg ds 0.001 **0.0010**

PCB - 180 mg/kg ds < 0.001 **< 0.00070**

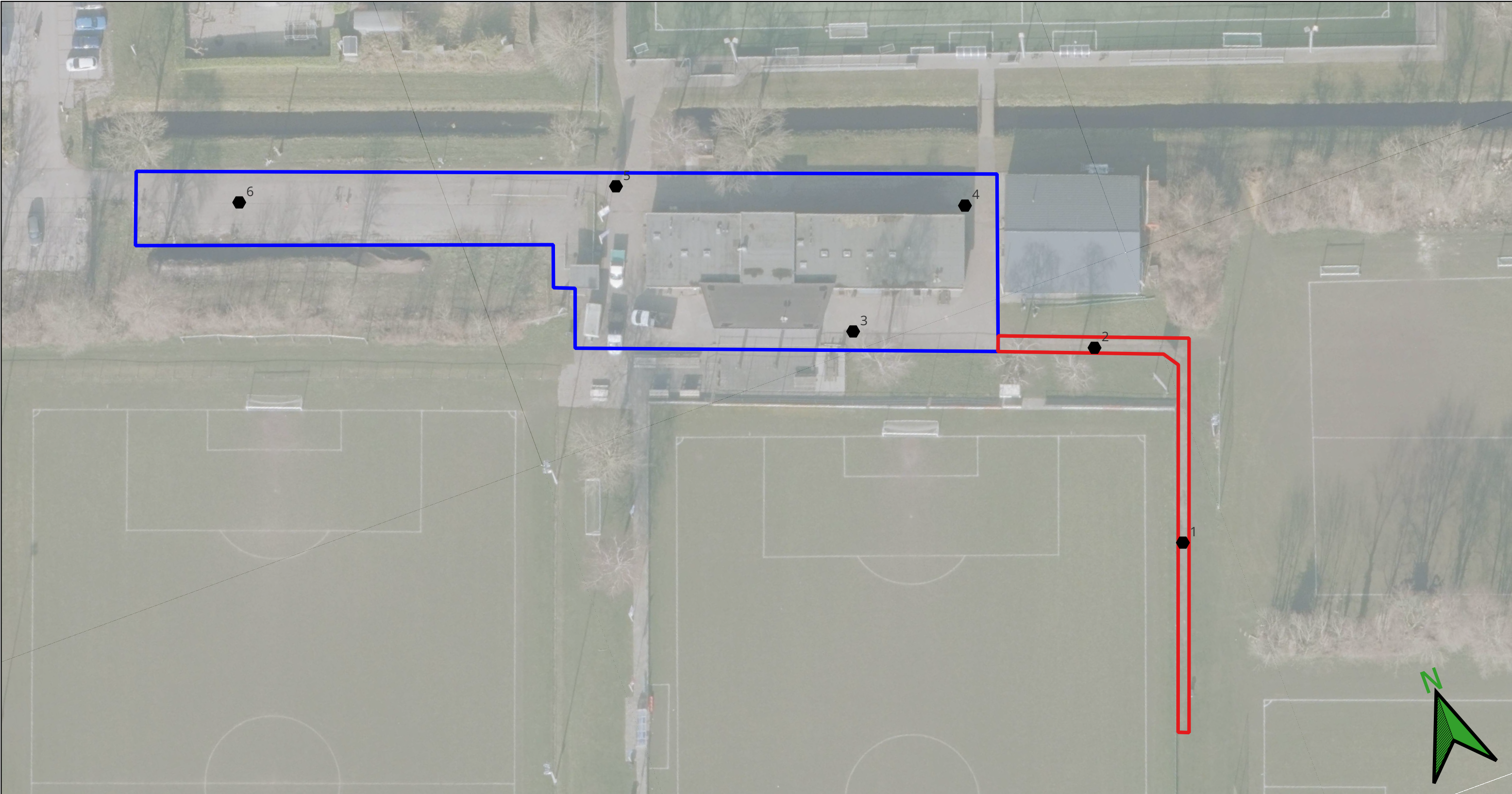
Sommaties

som PCBs (7) mg/kg ds 0.007 **0.0068** T<=SW 0.5

Toetsoordeel monster 9237993:	Niet toepasbaar (> SW)
-------------------------------	------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)
NT>SW	Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)

Bijlage 6: Tekening



MORV onderzoek
 B26-0040-1 Lemmer, Sportpark Rien

- boorlocatie met nummer
- ▭ Asphaltpad Noordoostzijde veld B
- ▭ Asphaltverharding om gebouw noordzijde veld B

OPDRACHTGEVER
 PLANN ingenieurs B.V.

PROJECT
 Lemmer, Sportpark Rien

OMSCHRIJVING
 Situatietekening met boorlocaties
 Asfaltonderzoek Sportpark Rien te Lemmer

PROJECTNUMMER
 B26-0040

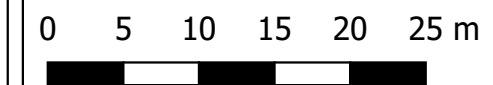
TEKENINGNUMMER
 ST-1

TEKENAAR
 A. Swiers

PROJECTLEIDER
 J. Goudberg

SCHAAL
 1:500

FORMAAT
 A3



Locaties:
 Blankenstein 134c
 7943 PE Meppel

Lavendelheide 21.111
 9202 PD Drachten
 info@morv-adviseurs.nl
 www.morv-adviseurs.nl



MORV

onderzoek ruimte & milieu

versie 1.0 – okt 2023

Contactgegevens

0522 24 74 77

www.morv-adviseurs.nl

info@morv-adviseurs.nl

Adres kantoor Drachten

Lavendelheide 21.111

9202 PD Drachten

Adres kantoor Meppel

Blankenstein 134c

7943 PE Meppel

Copyright ©

© Copyright MORV adviseurs B.V.. Alle rechten voorbehouden. Tenzij anders vermeld berusten alle rechten op informatie (tekst, beeld, geluid, video, etc.) die u in dit document aantreft bij MORV adviseurs B.V..