

---

## Memo

**onderwerp** Aanvullend asfaltonderzoek  
**bestemd voor** Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.  
**opgesteld door** ing. Roy Welhuis  
**gecontroleerd door** Sander Hilbrands

**datum** 14 februari 2023  
**referentie** 221579001\_AdB\_MEM\_0001\_v1.0  
**projectnummer** 221579001

---

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. is voornemens het Veilingterrein in het Middengebied te Venlo te transformeren tot een gecombineerde woon- en werkplek. Om de bouwplannen mogelijk te maken moet een partiële herziening van het bestemmingsplan plaatsvinden. Op dit moment is binnen het vigerende bestemmingsplan geen woningbouw toegestaan.

In het kader van de beoogde ontwikkelingen zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd om de milieuhygiënische kwaliteit op de locatie vast te stellen. Eén van deze onderzoeken was een onderzoek naar de kwaliteit van het aanwezig asfalt. Aanleiding voor het aanvullend asfaltonderzoek zijn de resultaten uit het verkennend onderzoek naar de kwaliteit van het aanwezige asfalt.

### Verkennend asfaltonderzoek

De analyseresultaten van het uitgevoerde asfaltonderzoek zijn weergegeven in het beproevingscertificaat zoals opgenomen in bijlage 1. Uit het asfaltonderzoek blijkt dat de opbouw van het asfalt over de gehele onderzoekslocatie gezien verschilt zowel qua dikte als qua opbouw. De dikte van de geanalyseerde kernen varieert van 13 tot 110 mm. Het asfalt is afhankelijk van de kern opgebouwd uit een slijtlaag, grindasfaltbeton (GAB), dicht asfalt beton (DAB), een penetratie laag, open asfaltbeton (OAB) en/of steenslagasfaltbeton (STAB).

Bij het PAK-marker onderzoek op de asfaltkernen is geconstateerd dat sprake is van fluorescentie bij de slijtlagen en de penetratie lagen. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het PAK-gehalte in deze lagen groter is dan 250 mg/kg. Daarmee zijn deze lagen niet geschikt voor hergebruik. Voor de overige asfaltlagen is geen sprake van fluorescentie. Om te bepalen of het asfalt van de lagen waar geen sprake is van fluorescentie als teervrij kan worden beschouwd en hiermee geschikt is voor warm hergebruik is aanvullend onderzoek nodig.

### Onderzoekopzet aanvullend asfaltonderzoek

In het kader van de beoogde ontwikkeling wordt het aanwezige asfalt afgevoerd. Afvoeren kan alleen als de kwaliteit van het asfalt voldoende in beeld is gebracht. Daarvoor wordt een asfaltonderzoek over het algemeen uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt'.

Vanwege het gebruik van (delen van) de locatie ten tijde van de veldwerkzaamheden is het verkennend asfaltonderzoek niet geheel uitgevoerd conform de genoemde CROW-richtlijn maar is deze wel als richtlijn gebruikt. Voor het aanvullend asfaltonderzoek betekent dit dat het onderzoek niet conform de CROW-publicatie 210 is uitgevoerd maar dat de genoemde CROW-publicatie als richtlijn is gebruikt.

Asfalt mag warm worden hergebruikt indien het PAK-gehalte kleiner is dan de grenswaarde van 75 mg/kg d.s. uit het Besluit bodemkwaliteit. Om te bepalen of deze grenswaarde wordt overschreden wordt het asfalt geanalyseerd op het aanwezige gehalte aan PAK.



Uit het verkennend asfaltonderzoek komt naar voren dat alleen de slijtlagen en penetratielagen teerhoudend zijn op basis van het onderzoek met de PAK-marker. Om inzicht te krijgen in de mogelijke teerhoudendheid van de overige lagen asfalt zijn hiervan mengmonsters geanalyseerd op het gehalte aan PAK.

Conform de CROW-210 gelden de volgende regels voor het samenstellen van een mengmonster asfalt.

- Maximaal drie kernen mogen worden gemengd in één monster;
- Maximaal drie lagen asfalt mogen worden gemengd in één monster;
- Het monster mag worden samengesteld over een dikte van maximaal 200 mm.

Verder geldt dat je minimaal 20 mm buiten een fluorescerend gebied van de PAK-marker moet blijven om een laag asfalt mee te mogen nemen in een mengmonster voor een aanvullende analyse. Het totaal aan minimaal benodigde monsters (en analyses) is afhankelijk van de totale hoeveelheid asfalt die vrijkomt per asfaltsoort. In onderhavig onderzoek wordt daarvan afgeweken.

Voor onderhavig onderzoek is aangenomen dat gelijksoortige asfalten gelijktijdig zijn aangebracht.

Per asfaltsoort zijn niet alle kernen en/of lagen ingezet maar is een selectie gemaakt. Per soort asfalt zijn twee mengmonsters samengesteld welke zijn geanalyseerd op het gehalte aan PAK. Uitgangspunt is dat de onderste laag van dezelfde soort asfalt de meest verdachte is omdat deze het oudste is (het eerst aangelegd). Indien deze niet teerhoudend is wordt aangenomen dat dezelfde soort asfalt in bovenliggende lagen van dezelfde kern ook niet teerhoudend zijn.

De mengmonsters zijn dusdanig samengesteld dat het monster bestaat uit drie kernen en maximaal drie lagen. Alleen voor asfaltsoorten waarvoor minder dan drie kernen en/of drie lagen zijn aangetroffen bestaan de mengmonsters uit minder kernen en lagen. Voor die betreffende asfaltsoort is slechts één mengmonster geanalyseerd op het gehalte aan PAK.

In totaal zijn veertien mengmonsters asfalt geanalyseerd op het gehalte aan PAK. De analyses zijn door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

De analyseresultaten van het uitgevoerde asfaltonderzoek zijn weergegeven in het beproevingscertificaat zoals opgenomen in bijlage 1. Hieruit blijkt dat in vier van de mengmonsters een gehalte aan PAK is aangetoond boven de rapportagegrens. In de overige mengmonsters is geen PAK boven de rapportagegrens aangetroffen.

De aangetoonde PAK-gehalten variëren van 1,9 tot maximaal 6,9 mg/kg d.s. Daarmee liggen de gehalten ruim onder de grenswaarde van 75 mg/kg d.s. uit het Besluit bodemkwaliteit. Het asfalt van alle mengmonsters zoals geanalyseerd in het aanvullend asfaltonderzoek zijn niet teerhoudend en mogen warm worden hergebruikt.

## Conclusie

Uit het asfaltonderzoek (verkenkend en nader) blijkt dat de opbouw van het asfalt over de gehele onderzoekslocatie gezien verschilt zowel qua dikte als qua opbouw. De dikte van de geanalyseerde kernen varieert van 13 tot 110 mm. Het asfalt is afhankelijk van de kern opgebouwd uit een slijtlaag, grindasfaltbeton (GAB), dicht asfalt beton (DAB), een penetratie laag, open asfaltbeton (OAB) en/of steenslagasfaltbeton (STAB).

Op basis van het PAK-marker onderzoek is geconstateerd dat het PAK-gehalte in de slijtlagen en de penetratielagen groter is dan 250 mg/kg. Daarmee zijn deze lagen niet geschikt voor hergebruik. In de overige asfalten ligt het PAK-gehalte ruim onder de grenswaarde van 75 mg/kg d.s. uit het Besluit bodemkwaliteit. Daarmee zijn deze lagen niet teerhoudend en geschikt voor warm hergebruik.



## Bijlage 1 Beproevingscertificaat asfaltkernen

Aveco de Bondt  
Vestiging Zuid  
t.a.v. de heer R. Welhuis  
Dillenburgstraat 25 E  
5652AM EINDHOVEN

Datum : 16 januari 2023  
Referentie : la22.2404/staf/rvd  
Projectnummer : 220282101  
Opdracht : A22.2404

## Beproevingscertificaat

Opdrachtgever : Aveco de Bondt, Vestiging Zuid  
Ontvangstdatum : 24 augustus 2022  
Begin onderzoek : 24 augustus 2022  
Einde onderzoek : 16 januari 2023  
Projectleider : de heer J.H. Buurman  
Aantal bladen : 3  
Aantal bijlagen : 3

### Volgens opgave opdrachtgever

Werk : Bodemonderzoek Veilingterrein, Venlo  
Opdrachtnummer : 221579-001  
Factuur aan : Aveco de Bondt bv  
Codering monster(s) : A1 t/m A33, A85 t/m A88  
Soort materiaal : Asfaltcilinders

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.





## 1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium 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):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2      Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)

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 Laboratorium Apeldoorn 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.

De monsters MM1 t/m MM14 zijn door AL-West Laboratories onderzocht op PAK(10) VROM door middel van HPLC en gerapporteerd onder opdracht nummer 1228963 d.d. 16-01-2023 (bijlage 3)

Voor de samenstelling van het mengmonster zie rapport AL-West.

Voor akkoord:

**Kiwa KOAC B.V.**

J.H. (Hans) Buurman  
Unitmanager Keuringen



## bijlage 1: Resultaten

| monster                                                                                                                                                                                  | Soort<br>verharding                                                  | Laagdikte<br>cumulatief<br>mm      | Laagdikte<br>individueel<br>mm  | Fluorescerend<br>gebied<br>mm |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2</b><br><b>Bepalen van de constructieopbouw en</b><br><b>de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)</b> |                                                                      |                                    |                                 |                               |
| A1                                                                                                                                                                                       | Slijtlaag<br>GAB 0/11<br>DAB 0/8<br>GAB 0/11<br>GAB 0/11<br>GAB 0/11 | 6<br>26<br>54<br>105<br>149<br>182 | 6<br>20<br>28<br>51<br>44<br>33 | 0-6                           |
| A2                                                                                                                                                                                       | DAB 0/8<br>GAB 0/16<br>brokstukken                                   | 18<br>46                           | 18<br>28                        | geen                          |
| A3                                                                                                                                                                                       | DAB 0/11<br>Slijtlaag<br>Penetratielaag                              | 42<br>47<br>62                     | 42<br>5<br>15                   | 47-62                         |
| A4                                                                                                                                                                                       | DAB 0/11<br>Penetratielaag                                           | 44<br>57                           | 44<br>13                        | 44-57                         |
| A5                                                                                                                                                                                       | DAB 0/11<br>Slijtlaag<br>GAB 0/11<br>GAB 0/11                        | 25<br>32<br>42<br>78               | 25<br>7<br>10<br>36             | 25-32                         |
| A6                                                                                                                                                                                       | GAB 0/16<br>GAB 0/32                                                 | 30<br>102                          | 30<br>72                        | geen                          |
| A7                                                                                                                                                                                       | DAB 0/8<br>GAB 0/11<br>GAB 0/16                                      | 36<br>77<br>128                    | 36<br>41<br>51                  | geen                          |
| A8                                                                                                                                                                                       | DAB 0/8<br>GAB 0/16<br>GAB 0/32                                      | 16<br>57<br>116                    | 16<br>41<br>59                  | geen                          |
| A9                                                                                                                                                                                       | DAB 0/8                                                              | 37                                 | 37                              | geen                          |
| A10                                                                                                                                                                                      | DAB 0/8                                                              | 36                                 | 36                              | geen                          |
| A11                                                                                                                                                                                      | DAB 0/8<br>DAB 0/6<br>GAB 0/16<br>GAB 0/16                           | 40<br>64<br>108<br>160             | 40<br>24<br>44<br>52            | geen                          |
| A12                                                                                                                                                                                      | DAB 0/11<br>DAB 0/11<br>GAB 0/16                                     | 36<br>72<br>112                    | 36<br>36<br>40                  | geen                          |



| monster | Soort<br>verharding | Laagdikte<br>cumulatief<br>mm | Laagdikte<br>individueel<br>mm | Fluorescerend<br>gebied<br>mm |
|---------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| A13     | DAB 0/6             | 12                            | 12                             | geen                          |
|         | GAB 0/11            | 45                            | 33                             |                               |
|         | GAB 0/32            | 133                           | 88                             |                               |
| A14     | DAB 0/6             | 17                            | 17                             | geen                          |
| A15     | DAB 0/8             | 31                            | 31                             | geen                          |
|         | GAB 0/16            | 73                            | 42                             |                               |
|         | GAB 0/32            | 166                           | 93                             |                               |
| A16     | DAB 0/8             | 41                            | 41                             | geen                          |
|         | GAB 0/16            | 85                            | 44                             |                               |
|         | GAB 0/32            | 148                           | 63                             |                               |
| A17     | DAB 0/6             | 22                            | 22                             | geen                          |
|         | GAB 0/11            | 58                            | 36                             |                               |
|         | GAB 0/11            | 96                            | 38                             |                               |
| A18     | DAB 0/6             | 12                            | 12                             | geen                          |
|         | GAB 0/11            | 51                            | 39                             |                               |
|         | GAB 0/11            | 82                            | 31                             |                               |
| A19     | DAB 0/8             | 47                            | 47                             | geen                          |
|         | GAB 0/11            | 68                            | 21                             |                               |
| A20     | DAB 0/8             | 22                            | 22                             | geen                          |
|         | OAB 0/11            | 56                            | 34                             |                               |
|         | DAB 0/6             | 71                            | 15                             |                               |
|         | GAB 0/11            | 123                           | 52                             |                               |
|         | GAB 0/16            | 168                           | 45                             |                               |
| A21     | DAB 0/8             | 23                            | 23                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 65                            | 42                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 126                           | 61                             |                               |
| A22     | DAB 0/6             | 36                            | 36                             | geen                          |
|         | GAB 0/16            | 88                            | 52                             |                               |
|         | GAB 0/16            | 151                           | 63                             |                               |
| A23     | DAB 0/8             | 28                            | 28                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 80                            | 52                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 149                           | 69                             |                               |
| A24     | DAB 0/8             | 30                            | 30                             | geen                          |
|         | DAB 0/8             | 54                            | 24                             |                               |
|         | DAB 0/6             | 73                            | 19                             |                               |
|         | GAB 0/11            | 112                           | 39                             |                               |
|         | GAB 0/16            | 222                           | 110                            |                               |
| A25     | DAB 0/8             | 32                            | 32                             | geen                          |
|         | DAB 0/6             | 60                            | 28                             |                               |
|         | GAB 0/16            | 116                           | 56                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 177                           | 61                             |                               |



| monster | Soort<br>verharding | Laagdikte<br>cumulatief<br>mm | Laagdikte<br>individueel<br>mm | Fluorescerend<br>gebied<br>mm |
|---------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| A26     | STAB 0/22           | 99                            | 99                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 198                           | 99                             |                               |
| A27     | DAB 0/8             | 29                            | 29                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 65                            | 36                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 136                           | 71                             |                               |
| A28     | DAB 0/8             | 20                            | 20                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 64                            | 44                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 123                           | 59                             |                               |
| A29     | DAB 0/8             | 20                            | 20                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 72                            | 52                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 143                           | 71                             |                               |
| A30     | DAB 0/8             | 25                            | 25                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 76                            | 51                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 126                           | 50                             |                               |
| A31     | DAB 0/8             | 23                            | 23                             | geen                          |
|         | GAB 0/32            | 68                            | 45                             |                               |
|         | GAB 0/32            | 129                           | 61                             |                               |
| A32     | Slijtlaag           | 5                             | 5                              | geen                          |
|         | GAB 0/32            | 81                            | 76                             |                               |
| A33     | DAB 0/8             | 27                            | 27                             | geen                          |
|         | GAB 0/16            | 76                            | 49                             |                               |
|         | GAB 0/16            | 132                           | 56                             |                               |
| A85     | DAB 0/8             | 26                            | 26                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 75                            | 49                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 131                           | 56                             |                               |
| A86     | DAB 0/8             | 35                            | 35                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 103                           | 68                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 157                           | 54                             |                               |
| A87     | DAB 0/8             | 32                            | 32                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 78                            | 46                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 170                           | 92                             |                               |
| A88     | DAB 0/8             | 29                            | 29                             | geen                          |
|         | STAB 0/22           | 90                            | 61                             |                               |
|         | STAB 0/22           | 133                           | 43                             |                               |



### Schademelding

| Cilindernummer | Opmerking                                                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1             | Ligt los tussen 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> laag, Ligt los tussen 4 <sup>e</sup> en 5 <sup>e</sup> laag, Ligt los tussen 5 <sup>e</sup> en 6 <sup>e</sup> laag |
| A2             | Onder de 2 <sup>e</sup> laag brokstukken                                                                                                                            |
| A5             | Ligt los tussen 3 <sup>e</sup> en 4 <sup>e</sup> laag                                                                                                               |
| A6             | Lengtescheur van 0-102                                                                                                                                              |
| A7             | Ligt los tussen 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> laag                                                                                                               |
| A18            | Lengtescheur van 0-82                                                                                                                                               |
| A20            | Ligt los tussen 4 <sup>e</sup> en 5 <sup>e</sup> laag, Lengtescheur van 123-168                                                                                     |
| A22            | Ligt los tussen 1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> laag, Ligt los tussen 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> laag                                                        |
| A24            | Ligt los tussen 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> laag, Ligt los tussen 4 <sup>e</sup> en 5 <sup>e</sup> laag, Lengtescheur van 112-222                              |
| A25            | Ligt los tussen 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> laag                                                                                                               |
| A27            | Lengtescheur van 0-31                                                                                                                                               |



## 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 PAK<sub>10</sub>-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 van na 1994 is 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 teervrij 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](http://www.kiwa-koac.com) bij 'Klik hier voor meer informatie per dienst' onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).



## bijlage 2 : Foto's









































### **bijlage 3: Rapport 1228963 AL-West**

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Kiwa KOAC  
Unit Keuringen  
Resy van Drunen  
Wilmsdorf 50  
7327 AC Apeldoorn

Datum 16.01.2023  
Relatienr 35003597  
Opdrachtnr. 1228963

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1228963** Asfalt

*Opdrachtgever* 35003597 Kiwa KOAC  
Laboratorium  
*Uw referentie* A22.2404  
*Opdrachtacceptatie* 10.01.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

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

Blad 1 van 6



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1228963 Asfalt

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving               |
|------------|-------------|------------------------------------|
| 728381     | onbekend    | MM1 A1 149-182 A5 52-78 A7 36-77   |
| 728382     | onbekend    | MM2 A17 58-96 A19 47-68 A24 73-112 |
| 728383     | onbekend    | MM3 A3 0-27 A12 0-36 A12 36-72     |
| 728384     | onbekend    | MM4 A20 22-56                      |
| 728385     | onbekend    | MM5 A11 40-64 A13 0-12 A17 0-22    |

### Eenheid

| 728381                                 | 728382                                   | 728383                               | 728384        | 728385                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| MM1 A1 149-182<br>A5 52-78<br>A7 36-77 | MM2 A17 58-96<br>A19 47-68<br>A24 73-112 | MM3 A3 0-27<br>A12 0-36<br>A12 36-72 | MM4 A20 22-56 | MM5 A11 40-64<br>A13 0-12<br>A17 0-22 |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                          |    |    |    |    |    |
|--------------------------|----|----|----|----|----|
| Breken asfalt / boorkern | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Zagen boorkern           | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |

### PAK in asfalt

|                         |          |      |      |                   |                   |      |
|-------------------------|----------|------|------|-------------------|-------------------|------|
| Anthraceen              | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Benzo(a)anthraceen      | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Benzo-(a)-Pyreen        | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Benzo(ghi)perylene      | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Benzo(k)fluorantheen    | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Chryseen                | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Fenanthreen             | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | 3,4               | 2,3               | <1,5 |
| Fluorantheen            | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Naftaleen               | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5              | <1,5              | <1,5 |
| Som PAK (VROM)          | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | 3,4 <sup>x)</sup> | 2,3 <sup>x)</sup> | n.a. |

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1228963 Asfalt

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving                |
|------------|-------------|-------------------------------------|
| 728386     | onbekend    | MM6 A20 56-71 A24 54-73 A25 32-60   |
| 728387     | onbekend    | MM7 A2 18-46 A7 77-128 A12 72-112   |
| 728388     | onbekend    | MM8 A15 31-73 A22 88-151 A33 76-132 |
| 728389     | onbekend    | MM9 A1 26-54 A9 0-37 A16 0-41       |
| 728390     | onbekend    | MM10 A23 0-28 A31 0-23 A33 0-27     |

#### Eenheid

| 728386                            | 728387                            | 728388                              | 728389                        | 728390                          |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| MM6 A20 56-71 A24 54-73 A25 32-60 | MM7 A2 18-46 A7 77-128 A12 72-112 | MM8 A15 31-73 A22 88-151 A33 76-132 | MM9 A1 26-54 A9 0-37 A16 0-41 | MM10 A23 0-28 A31 0-23 A33 0-27 |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                          |    |    |    |    |    |
|--------------------------|----|----|----|----|----|
| Breken asfalt / boorkern | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Zagen boorkern           | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |

### PAK in asfalt

|                         |          |      |      |      |      |                   |
|-------------------------|----------|------|------|------|------|-------------------|
| Anthraceen              | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Benzo(a)anthraceen      | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Benzo-(a)-Pyreen        | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Benzo(ghi)perylene      | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Benzo(k)fluorantheen    | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Chryseen                | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 2,1               |
| Fenanthreen             | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 2,7               |
| Fluorantheen            | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | 2,1               |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Naftaleen               | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5              |
| Som PAK (VROM)          | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 6,9 <sup>x)</sup> |

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1228963 Asfalt

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving                   |
|------------|-------------|----------------------------------------|
| 728391     | onbekend    | MM11 A21 65-126 A25 116-177 A26 99-198 |
| 728392     | onbekend    | MM12 A85 75-131 A86 103-157 A88 90-133 |
| 728393     | onbekend    | MM13 A6 30-102 A13 45-133 A16 85-148   |
| 728394     | onbekend    | MM14 A31 68-129 A32 5-81               |

### Eenheid

| 728391                                 | 728392                                 | 728393                               | 728394                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| MM11 A21 65-126 A25 116-177 A26 99-198 | MM12 A85 75-131 A86 103-157 A88 90-133 | MM13 A6 30-102 A13 45-133 A16 85-148 | MM14 A31 68-129 A32 5-81 |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                          |    |    |    |    |
|--------------------------|----|----|----|----|
| Breken asfalt / boorkern | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Zagen boorkern           | ++ | ++ | ++ | ++ |

### PAK in asfalt

|                         |          |      |                   |      |      |
|-------------------------|----------|------|-------------------|------|------|
| Anthraceen              | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Benzo(a)anthraceen      | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Benzo-(a)-Pyreen        | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Benzo(ghi)perylene      | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Benzo(k)fluorantheen    | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Chryseen                | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Fenanthreen             | mg/kg Ds | <1,5 | 1,9               | <1,5 | <1,5 |
| Fluorantheen            | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Naftaleen               | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5              | <1,5 | <1,5 |
| Som PAK (VROM)          | mg/kg Ds | n.a. | 1,9 <sup>x)</sup> | n.a. | n.a. |

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.01.2023

Einde van de analyses: 13.01.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



## AL-West B.V.

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



**Opdracht 1228963** Asfalt

### Toegepaste methoden

**eigen methode** : Breken asfalt / boorkern

**eigen methode (PE extractie)** : Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen  
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

**Volgens RAW 2020** : Zagen boorkern

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

## AL-West B.V.

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

## Bijlage bij Opdrachtnr. 1228963

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses beïnvloeden.

- 728381 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728382 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728383 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728384 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728385 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728386 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728387 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728388 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728389 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728390 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728391 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728392 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728393 De monsternamedatum van het monster is onbekend.
- 728394 De monsternamedatum van het monster is onbekend.

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