Kiwa KOAC B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

T 088 562 26 72
E info@kiwa-koac.com

www.kiwa-koac.com

Gebr. van Kessel Wegenbouw B.V.
Rayon Oost-Zuid
t.a.v. de heer B. van Hedel
Kornedijk 7A
4116 CE BUREN GLD

Datum	:	1 februari 2024
Referentie	:	la24.0160-2/staf/rvd
Projectnummer	:	240021401
Opdracht	:	A24.0160

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever	:	Gebr. van Kessel Wegenbouw B.V., Rayon Oost-Zuid
Ontvangstdatum	:	26 januari 2024
Begin onderzoek	:	26 januari 2024
Einde onderzoek	:	31 januari 2024
Projectleider	:	de heer J.H. Buurman
Aantal bladen	:	3
Aantal bijlagen	:	2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk	:	Almere Duin Kop Zuid
Opdrachtnummer	:	802328
Factuur aan	:	Gebr. van Kessel Wegenbouw B.V., facturen.buren@kessel.nl
Codering monster(s)	:	1 t/m 12
Soort materiaal	:	Asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage la24.0160
Hierin is het DLC-onderzoek toegevoegd.

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. Omwille van de overzichtelijkheid zijn niet de uitvoeringsdata van de afzonderlijke testen vermeld, maar de begindatum en einddatum van het onderzoek.

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):

K-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)
K-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 B.V.



J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Material Testing

bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-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	ZOAB 0/16	48	48	Geen
2	ZOAB 0/16	54	54	Geen
3	ZOAB 0/16	55	55	Geen
4	ZOAB 0/16	62	62	Geen
5	ZOAB 0/16	45	45	Geen
6	ZOAB 0/16	40	40	Geen
7	ZOAB 0/16	44	44	Geen
8	ZOAB 0/16	48	48	Geen
9	ZOAB 0/16	66	66	Geen
10	ZOAB 0/16	60	60	Geen
11	ZOAB 0/16	49	49	Geen
12	ZOAB 0/16	45	45	Geen

monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
(Q) K-IP-49b conform RAW 2020 proef 77.3 **Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)**			
MM1	1	0-48	geen fluorescentie
	2	0-54	
	3	0-55	
MM2	4	0-62	geen fluorescentie
	5	0-45	
	6	0-40	
MM3	7	0-44	geen fluorescentie
	8	0-48	
	9	0-66	
MM4	10	0-60	geen fluorescentie
	11	0-49	
	12	0-45	

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_{10}-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 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 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 PAK_{10}-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 PAK_{10} wordt uitgevoerd.

bijlage 2 : Foto’s






A24.0160
3


A24.0160
4


A24.0160
5


A24.0160
6


A24.0160
7


A24.0160
8


A24.0160
9

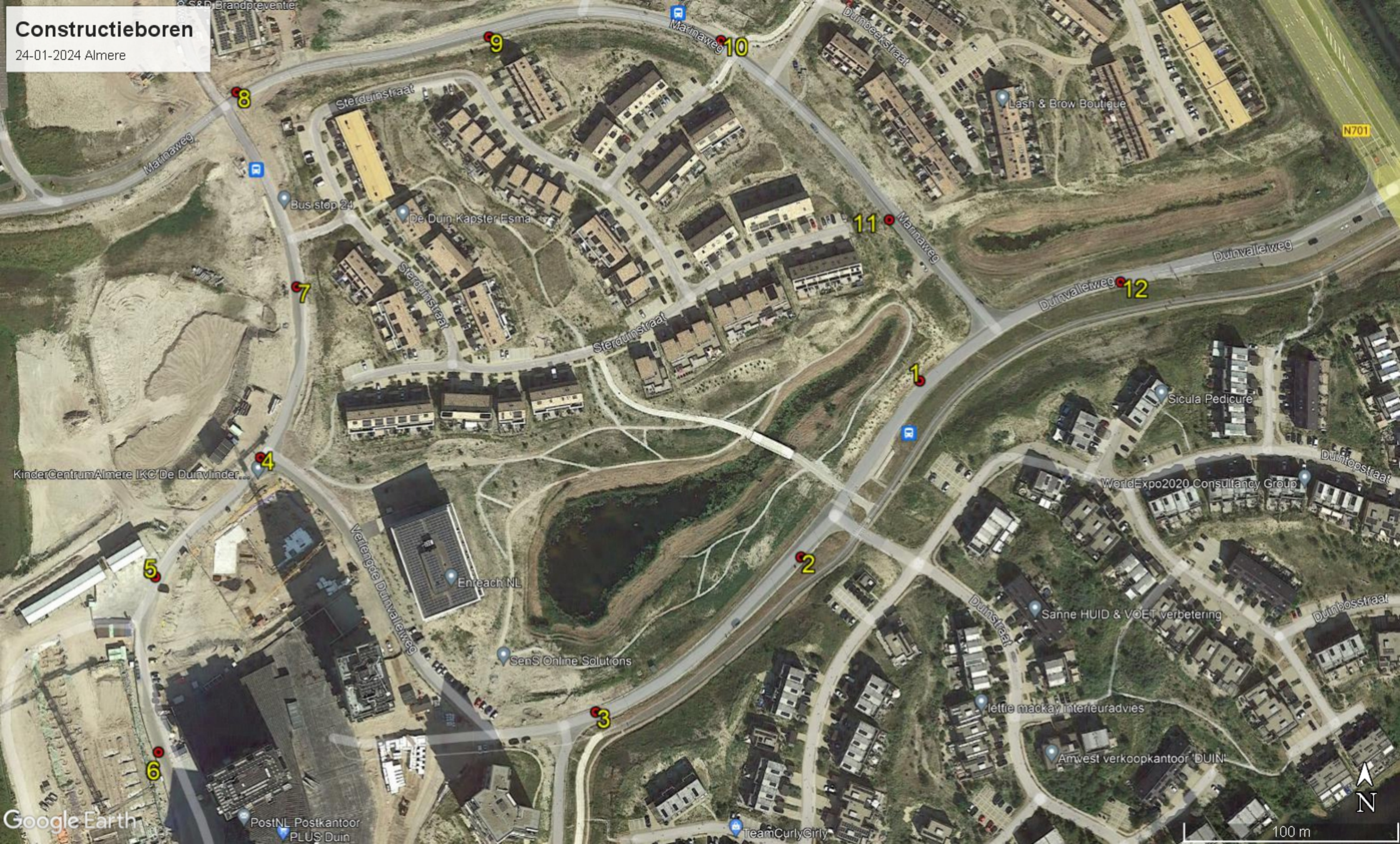

A24.0160
10


A24.0160
11


A24.0160
12

Constructieboren

24-01-2024 Almere



Locatie 1 Coördinaten
138290.76,483848.091,-2.513



Locatie 2 Coördinaten
138233.03,483764.536,-0.246



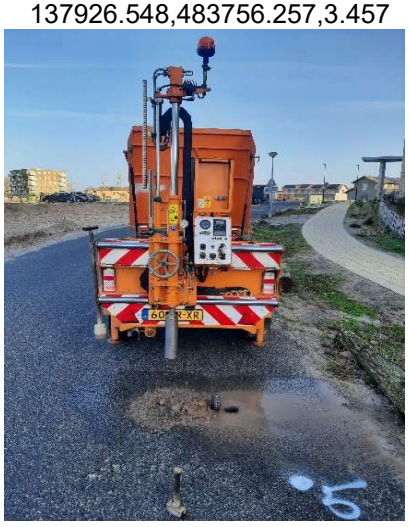
Locatie 3 Coördinaten
138135.947,483692.835,0.411



Locatie 4 Coördinaten
137975.341,483812.532,6.237



Locatie 5 Coördinaten
137926.548,483756.257,3.457



Locatie 6 Coördinaten
137930.316,483674.716,2.923



Locatie 7 Coördinaten
137990.764,483894.747,1.679

Locatie 8 Coördinaten
137962.319,483988.106,1.394



Locatie 9 Coördinaten
138083.134,484016.528,-1.152



Locatie 10 Coördinaten
138196.154,484014.564,-0.23



Locatie 11 Coördinaten
138277.066,483925.987,0.228



Locatie 12 Coördinaten
138388.366,483895.546,-2.094

