

PROJECT 10855

**VERKENNEND ASFALTONDERZOEK
KWAKELKADE 40 TE ALKMAAR**

opdrachtgever:
Bot Bouw Initiatief
Pieterstraat 16
1811 LW Alkmaar

contactpersoon:
De heer J. Oud
Tel.: 072 520 05 55
Fax: 072 515 97 79

projectleider:
De heer ing. M.J.J. Schouten

rapporteur:
De heer ing. M.J. Hoedjes

datum:
30 juni 2006

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel.: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel.: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel.: 0521-521924
Fax: 0521-521928

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
3	ONDERZOEKSOPZET	1
4	UITVOERING EN RESULTATEN	2
4.1	Uitvoering en analyses fase 1	2
4.2	Uitvoering en analyses fase 2	2
5	CONCLUSIES	2

BIJLAGEN

- Bijlage I : Ligging onderzoekslocatie, boorpuntenkaart
 - Bijlage II : Analysecertificaten constructieopbouw asfalt
 - Bijlage III : Analysecertificaten PAK's in asfalt
-

1 INLEIDING EN DOEL

Door Bot Bouw Initiatief is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend asfalt onderzoek ter plaatse van het met asfalt verharde terreindeel op het perceel Kwakelkade 40 te Alkmaar.

In verband met de toekomstige ontwikkeling van het perceel, wordt de asfaltverharding mogelijk verwijderd. Daarom dient de kwaliteit van het asfalt te worden vastgelegd.

Het onderzoek wordt uitgevoerd met als doel het vaststellen van het asfalt op basis waarvan het kan worden aangeboden bij een verwerker.

Mogelijk bevindt zich onder het asfalt een fundering. De funderingslaag wordt niet onderzocht.

2 LOCATIEGEGEVENS

De asfaltverharding heeft een totale oppervlakte van 2910 m². De kwaliteit van het asfalt is onbekend. Uitgangspunt is dat de opbouw van het asfalt niet over het gehele terrein hetzelfde is. De asfaltverharding is in twee verschillende gedeelte onder te verdelen. De strook asfalt welke langs de transitloods is gelegen was vroeger een gedeelte van de openbare weg. De asfaltverharding op het zuidelijke deel van het terrein is later aangebracht (zie bijlage I).

3 ONDERZOEKSOPZET

Aangezien de kwaliteit van het asfalt voorafgaand aan het onderzoek niet bekend is, wordt het onderzoek in twee fasen uitgevoerd, namelijk:

- fase 1: constructie opbouw plus indicatief PAK onderzoek (PAK marker)
- fase 2: PAK analyses ter controle indicatief onderzoek fase 1

Fase 1:

Voor het asfaltonderzoek worden een drietal asfaltboringen verricht.

Per asfaltkern wordt de constructie-opbouw bepaald. Tevens wordt per kern middels een PAK-marker bepaald of er lagen verdacht zijn op het voorkomen van PAK.

Fase 2:

Tijdens fase 2 worden, op basis van de resultaten van fase 1, de asfaltkernen geanalyseerd op PAK middels de HPLC methode. De analyses worden uitgevoerd ter controle van de indicatieve resultaten uit fase 1. Op verdachte asfaltlagen behoeven geen PAK-analyses uitgevoerd te worden. Het aantal analyses is gebaseerd op de NBRL 9320 "onderzoek aan asfalt voor acceptatie bij centrales".

Toetsing vindt plaats aan de normen van het Bouwstoffenbesluit uit bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit. De hergebruiksnorm voor PAK bedraagt 75 mg/kg.ds.

4 UITVOERING EN RESULTATEN

4.1 Uitvoering en analyses fase 1

Het veldwerk voor fase 1 is uitgevoerd op 4 april 2006. In totaal zijn er drie asfaltboringen verricht (nr's 11, 13 en 14). De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I.

De dikte van het asfalt varieert tussen de 7 cm en 13 cm. Onder het asfalt bevindt zich puinhoudend zand.

Van de drie asfaltkernen is de constructieopbouw beschreven. Tevens zijn met de PAK-marker de verdachte lagen bepaald.

Gebleken is dat de drie asfaltkernen indicatief niet PAK-houdend zijn. Voor de analysecertificaten wordt verwezen naar certificaten in bijlage II.

4.2 Uitvoering en analyses fase 2

Ter controle van de indicatieve PAK-marker resultaten zijn drie analyses verricht op PAK's middels de HPLC-methode. De resultaten zijn verwerkt in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.2: Resultaten PAK-marker en analyse

Monster	kern (laag; mm)	PAK verdacht?	marker	gehalte PAK (mg/kg ds)	Conclusie
M11	GAB 0/16	Nee		-	Voldoet
M13	GAB 0/16 GAB 0/32	Nee		-	Voldoet
M14	DAB 0/11 GAB 0/16	Nee		-	Voldoet

- gehalte kleiner dan detectielimiet (<18 mg/kg ds)

Gebleken is dat geen van de geanalyseerde lagen PAK-houdend is

5 CONCLUSIES

De kwaliteit van het asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Kwakelkade 40 te Alkmaar is vastgelegd.

Op basis van dit onderzoek kan worden afgeleid dat het asfalt gemiddeld 10 cm dik is en bestaat uit een laag asfalt bestaande uit GAB. Plaatselijk is een top laag van DAB 0/11 aanwezig. Verder is er plaatselijk een onderliggende laag van GAB 0/32 aanwezig. Het asfalt is gefundeerd op een puin/zandlaag.

De asfaltverharding is niet teerhoudend (circa 655 ton). Niet-teerhoudend asfalt kan worden hergebruikt als een categorie 1 bouwstof (na keuring volgens het Bouwstoffenbesluit) of worden afgevoerd naar een asfaltcentrale voor warm hergebruik.

BIJLAGE I: BOORPUNTENKAART

BIJLAGE II: ANALYSERESULTATEN CONSTRUCTIE-OPBOUW ASFALT



Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 179331
Project omschrijving : 10855_KWAKELKADE 40
Opdrachtgever : Grondslag

Referenties

1962366 = M11
1962367 = M13
1962368 = M14

Opgegeven bemon.datum	:	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Ontvangstdatum opdracht	:	09/05/2006	09/05/2006	09/05/2006
Monstercode	:	1962366	1962367	1962368
Materiaal	:	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Uitbestede analyses

constructie opbouw

uitbesteed

uitbesteed

uitbesteed

Projectnummer 2811
Rapportnummer 0619018
15 mei 2006
Versie 1



Gemeente Amsterdam

Materiaaldienst

Afdeling Wegenbouwlaboratorium

Project 179331 10855_Kwakelkade 40

Bepalen opbouw verhardingsconstructie en indicatief onderzoek
PAK's in asfalt

Naam auteur(s): dhr. M.Buma (020-799 7547)
mw. C. de Leeuw

Vrijgegeven door: dhr. W.K Rollfs of Roelofs
Hoofd Wegenbouwlaboratorium

b.o. 

Projectnummer 2811
Rapportnummer 0619018
15 mei 2006
Versie 1

Gemeente Amsterdam
Materiaaldienst
Project 179331 10855_Kwakelkade 40

Algemeen

Opdrachtgever:

Omegam Laboratoria
Mevr. F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam

Opdrachtnemer:

Materiaaldienst
Afdeling Wegenbouwlaboratorium
Postbus 94648
1090 GP AMSTERDAM
Tel. 020 – 799 7542
Fax.020 – 799 7549

Aangeleverd:

Door opdrachtgever d.d. 10 mei 2006

Onderzoek

Bepalen opbouw verhardingsconstructie en indicatief onderzoek PAK's in asfalt

Visuele beoordeling van laagopbouw en indicatieve PAK-bepaling
m.b.v. PAK – Marker en UV licht.

Opbouw van de asfaltconstructie

Asfaltcilinder Kern	Constructieopbouw	Dikte (mm)	Totaal (mm)
1962366 M11	GAB 0/16	50	50
1962367 M13	GAB 0/16 GAB 0/32	50 70	120
1962368 M14	DAB 0/11 GAB 0/16	45 85	130

* = indicatief PAK's aanwezig

** = indicatief veel PAK's aanwezig

BIJLAGE III: ANALYSECERTIFICATEN PAK'S IN ASFALT



Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	180078		
Project omschrijving	:	10855_KWAKELKADE 40		
Opdrachtgever	:	Grondslag		
Referenties				
2062936 = M11				
2062937 = M13				
2062938 = M14				
Opgegeven bemon.datum	:	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Ontvangstdatum opdracht	:	16/05/2006	16/05/2006	16/05/2006
Monstercode	:	2062936	2062937	2062938
Materiaal	:	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	1	1	1
Organische parameters - aromatisch				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:</i>				
naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
fenanthreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
fluorantheen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
benz(a)anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	< 18	< 18	< 18
Uitbestede analyses				
zagen		ext.lab	ext.lab	ext.lab

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 180078
Project omschrijving	: 10855_KWAKELKADE 40
Opdrachtgever	: Grondslag

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen. Bij de automatische toetsing wordt hier geen rekening gehouden.

Indien het PAK-gehalte in asfaltgranulaat ≤ 75 mg/kg ds is, kan dit als categorie 1 secundaire grondstof worden gebruikt. Anders dient vanaf 1-1-2001 het teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) aangeboden te worden bij een verwerkingsinstallatie of innamepunt.

De bovenstaande resultaten zijn niet verkregen volgens de AP04-methoden en zijn dus indicatief.

Volgens de geldende regelgeving kan een beoordeling uitsluitend plaatsvinden indien zowel voor de bemonstering als voor de analyses de AP04-protocollen zijn gevolgd.
