

VTInr: 06-160

Uppdragsgivare

Vägverket Produktion Väglaboratoriet
Gustav Petersson
Herkulesvägen 52

553 02 Jönköping

Ärende

Laboratorieundersökning

Provmaterial

Övrigt

Provtagningsdatum

-

Ankomstdatum

2006-12-15

Provningsperiod

2007-01-24 till 2007-01-30

Provmärkning

Se tabell nedan

Provmaterial

Proven bestod av tre massprover, två prover på gummigranulat och ett på bitumen.

Analyser

- Framtagning av extrakt genom varmextraktion i xilen.
- GC/MS-analys
- Beräkning av PAH-halter

GC/MS-analysen har utförts på ALcontrol, Linköping (se bilagor)

Resultat

VTInr	Provmärkning	Cancer. PAH (mg/kg TS)	Övriga PAH (mg/kg TS)	Totalhalt PAH(16) (mg/kg TS)
06-160-1	ABb16 70/100 5,4 %	0,1	0,7	0,7
06-160-2	ABb16 70/100 R+	0,1	0,8	0,9
06-160-3	ABb16 70/100 AR	0,1	0,8	0,8
06-160-4	Gummigranulat 0,0- 0,8 mm	2,5	73,3	75,9
06-160-5	Gummigranulat R+	2,8	37,7	40,6
06-160-6	Bindemedel 70/100, 2006-11-30	0,9	11,3	12,2

Detaljerad information om resultaten finns på sida 2 till 7.

Linköping 2007-02-19

Utfört av

Provningsansvarig

Andreas Waldemarson
Forskningsingenjör

Leif Viman
Laboratoriefchef

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".

VTInr: 06-160

Beräkning av totalhalt PAH

VTI-nr: 06-160-1
 Provmärkning: ABb 16 70/100
 5,4%

Invägt analysprov, g	2257,7
Vatten, g	0
Torrt analysprov, g	2257,7
Stenmaterial, g	2149,2
Total mängd bindemedel, g	108,5
Bindemedelshalt, %	4,8%
Total mängd extrakt, g	777

Analysresultat

	Totalhalt i mg per kg massa (kont)
	mg/kg TS
Benso(a)antracen*:	0,01
Benso(a)pyren*:	0,01
Benso(b)fluoranten*:	0,01
Benso(k)fluoranten*:	0,01
Chrysen/trifenylen*:	0,01
Dibenso(a,h)antracen*:	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren*:	0,01
Acenaften:	0,01
Acenaftylen:	0,01
Antracen:	0,01
Benso(g,h,i)perylen:	0,01
Fenantren:	0,01
Fluoranten:	0,01
Fluoren:	0,01
Naftalen:	0,01
Pyren:	0,01
Cancer. PAH (* ovan):	0,1
Övriga PAH:	0,7
Total-16PAH:	0,7

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".

VTInr: 06-160

Beräkning av totalhalt PAH

VTI-nr: 06-160-2
 Provmärkning: ABb 16 70/100
 R+

Invägt analysprov, g	2339,8
Vatten, g	0
Torrt analysprov, g	2339,8
Stenmaterial, g	2217,9
Total mängd bindemedel, g	121,9
Bindemedelshalt, %	5,2%
Total mängd extrakt, g	950

Analysresultat

	Totalhalt i mg per kg massa (kont)
	mg/kg TS
Benso(a)antracen*:	0,01
Benso(a)pyren*:	0,01
Benso(b)fluoranten*:	0,01
Benso(k)fluoranten*:	0,01
Chrysen/trifenylen*:	0,01
Dibenso(a,h)antracen*:	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren*:	0,01
Acenaften:	0,01
Acenaftylen:	0,01
Antracen:	0,01
Benso(g,h,i)perylen:	0,01
Fenantren:	0,01
Fluoranten:	0,01
Fluoren:	0,01
Naftalen:	0,01
Pyren:	0,01
Cancer. PAH (* ovan):	0,1
Övriga PAH:	0,8
Total-16PAH:	0,9

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".

VTInr: 06-160

Beräkning av totalhalt PAH

VTI-nr: 06-160-3
 Provmärkning: ABb 16 70/100
 AR

Invägt analysprov, g	2556,8
Vatten, g	0
Torrt analysprov, g	2556,8
Stenmaterial, g	2415,9
Total mängd bindemedel, g	140,9
Bindemedelshalt, %	5,5%
Total mängd extrakt, g	996,2

Analysresultat

	Totalhalt i mg per kg massa (kont)
	mg/kg TS
Benso(a)antracen*:	0,01
Benso(a)pyren*:	0,01
Benso(b)fluoranten*:	0,01
Benso(k)fluoranten*:	0,01
Chrysen/trifenylen*:	0,01
Dibenso(a,h)antracen*:	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren*:	0,01
Acenaften:	0,01
Acenaftylen:	0,01
Antracen:	0,01
Benso(g,h,i)perylen:	0,01
Fenantren:	0,01
Fluoranten:	0,01
Fluoren:	0,01
Naftalen:	0,01
Pyren:	0,01
Cancer. PAH (* ovan):	0,1
Övriga PAH:	0,8
Total-16PAH:	0,8

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".

VTInr: 06-160

Beräkning av totalhalt PAH

VTI-nr: 06-160-4
 Provmärkning: Gummigranulat
 0,0-0,8 mm

Invägt analysprov, g	32
Vatten, g	0
Torrt analysprov, g	32
Stenmaterial, g	27,1
Total mängd bindemedel, g	4,9
Bindemedelshalt, %	15,3%
Total mängd extrakt, g	530,8

Analysresultat

	Totalhalt i mg per kg massa (kont)
	mg/kg TS
Benso(a)antracen*:	0,50
Benso(a)pyren*:	0,50
Benso(b)fluoranten*:	0,50
Benso(k)fluoranten*:	0,50
Chrysen/trifenylen*:	0,50
Dibenso(a,h)antracen*:	0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren*:	0,50
Acenaften:	0,50
Acenaftylen:	0,50
Antracen:	0,50
Benso(g,h,i)perylen:	0,50
Fenantren:	31,52
Fluoranten:	11,94
Fluoren:	0,50
Naftalen:	0,50
Pyren:	29,86
Cancer. PAH (* ovan):	2,5
Övriga PAH:	73,3
Total-16PAH:	75,9

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".

VTInr: 06-160

Beräkning av totalhalt PAH

VTI-nr: 06-160-5
 Provmärkning: Gummigranulat
 R+

Invägt analysprov, g	26,5
Vatten, g	0
Torrt analysprov, g	26,5
Stenmaterial, g	22,9
Total mängd bindemedel, g	3,6
Bindemedelshalt, %	13,6%
Total mängd extrakt, g	500,1

Analysresultat

	Totalhalt i mg per kg massa (kont)
	mg/kg TS
Benso(a)antracen*:	0,57
Benso(a)pyren*:	0,57
Benso(b)fluoranten*:	0,57
Benso(k)fluoranten*:	0,57
Chrysen/trifenylen*:	0,57
Dibenso(a,h)antracen*:	0,57
Indeno(1,2,3-cd)pyren*:	0,57
Acenaften:	0,57
Acenaftylen:	0,57
Antracen:	0,57
Benso(g,h,i)perylen:	0,57
Fenantren:	0,57
Fluoranten:	0,57
Fluoren:	0,57
Naftalen:	0,57
Pyren:	0,57
Cancer. PAH (* ovan):	2,8
Övriga PAH:	37,7
Total-16PAH:	40,6

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".

VTInr: 06-160

Beräkning av totalhalt PAH

VTI-nr: 06-160-6
 Provmärkning: Bindemedel 70/100,
 2006-11-30

Invägt analysprov, g	117,1
Vatten, g	0
Torrt analysprov, g	117,1
Stenmaterial, g	0
Total mängd bindemedel, g	117,1
Bindemedelshalt, %	100,0%
Total mängd extrakt, g	663,8

Analysresultat

	Totalhalt i mg per kg massa (kont)
	mg/kg TS
Benso(a)antracen*:	0,17
Benso(a)pyren*:	0,17
Benso(b)fluoranten*:	0,17
Benso(k)fluoranten*:	0,17
Chrysen/trifenylen*:	0,17
Dibenso(a,h)antracen*:	0,17
Indeno(1,2,3-cd)pyren*:	0,17
Acenaften:	0,17
Acenaftylen:	0,17
Antracen:	0,17
Benso(g,h,i)perylen:	0,17
Fenantren:	0,17
Fluoranten:	0,17
Fluoren:	0,17
Naftalen:	0,17
Pyren:	0,17
Cancer. PAH (* ovan):	0,9
Övriga PAH:	11,3
Total-16PAH:	12,2

Resultaten avser endast analyserat material. "Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat".