



# **NYBYGGNATION KOPPER 2:13, 2:16**

## **PM ASFALT MM.**

Bilaga 1 Provpunkter

Bilaga 2 Analysresultat

Göteborg 2020-03-04  
Camilla Jenefeldt  
Kodeda Konsulter AB

# Inledning

## Syfte och bakgrund

I samband med detaljplaneprocess på Bergsvägen 5-9 (Kopper 2:13) och Bergsvägen 11-21 (Kopper 2:16) framkom behov av att undersöka asfalt samt eventuellt underliggande lager inom området.

Fastighetsägaren lät därför provta asfalt och gav i uppdrag till Kodeda konsulter att utifrån erhållna analysresultat göra bedömning av asfalten samt ge rekommendation på hur asfalt och underliggande massor ska hanteras vid kommande markarbeten, samt behov av eventuell ytterligare provtagning i samband med entreprenadarbeten.

## Metod

Denna bedömning grundar sig på lämnade uppgifter från fastighetsägare samt erhållna analysresultat från av fastighetsägaren provtagen asfalt. Inget eget platsbesök har gjorts.

Provtagningspunkter från av fastighetsägaren genomförd provtagning framgår av bilaga 1.

## Bedömningsgrunder

Asfalt med PAH-halter understigande 70 mg/kg Ts bedöms som fri från stenkolstjära och kan återanvändas, ska dock inte krossas till markfylla. Lämnas med fördel för återvinning till ny asfalt.

Asfalt med PAH-halt överstigande 300 mg/kg Ts klassificeras som farligt avfall, enligt Naturvårdsverkets rapport (2013) ”Klassning av farligt avfall- detta är farligt avfall”.

## Resultat

Enligt uppgift var provtagen asfalt inom Kopper 2:16 3-4cm tjock, och inom Kopper 2:13 c:a 6cm tjock. Inget underliggande lager av indränkt makadam kunde konstateras vid provtagningen. Ingen särskild lukt kunde konstateras vid provtagningen.

Asfalt har analyserats av Eurofins. Analysresultat sammanfattas i tabell 1 nedan, fullständiga analysresultat återfinns i bilaga 2.

Tabell 1 Analysresultat uttagna asfaltsprover

Provpunkt	PAH-16 (mg/kg ts)
Prov 1 Kopper 2:16	12
Prov 2 Kopper 2:16	55
Prov 3 Kopper 2:13	44
Prov 3 Kopper 2:13	16

För samtliga prover understiger erhållna resultat en totalhalt av PAH-16 på 70mg/kg Ts.

Inget underliggande skikt av indränkt makadam har påvisats vid provtagningen.

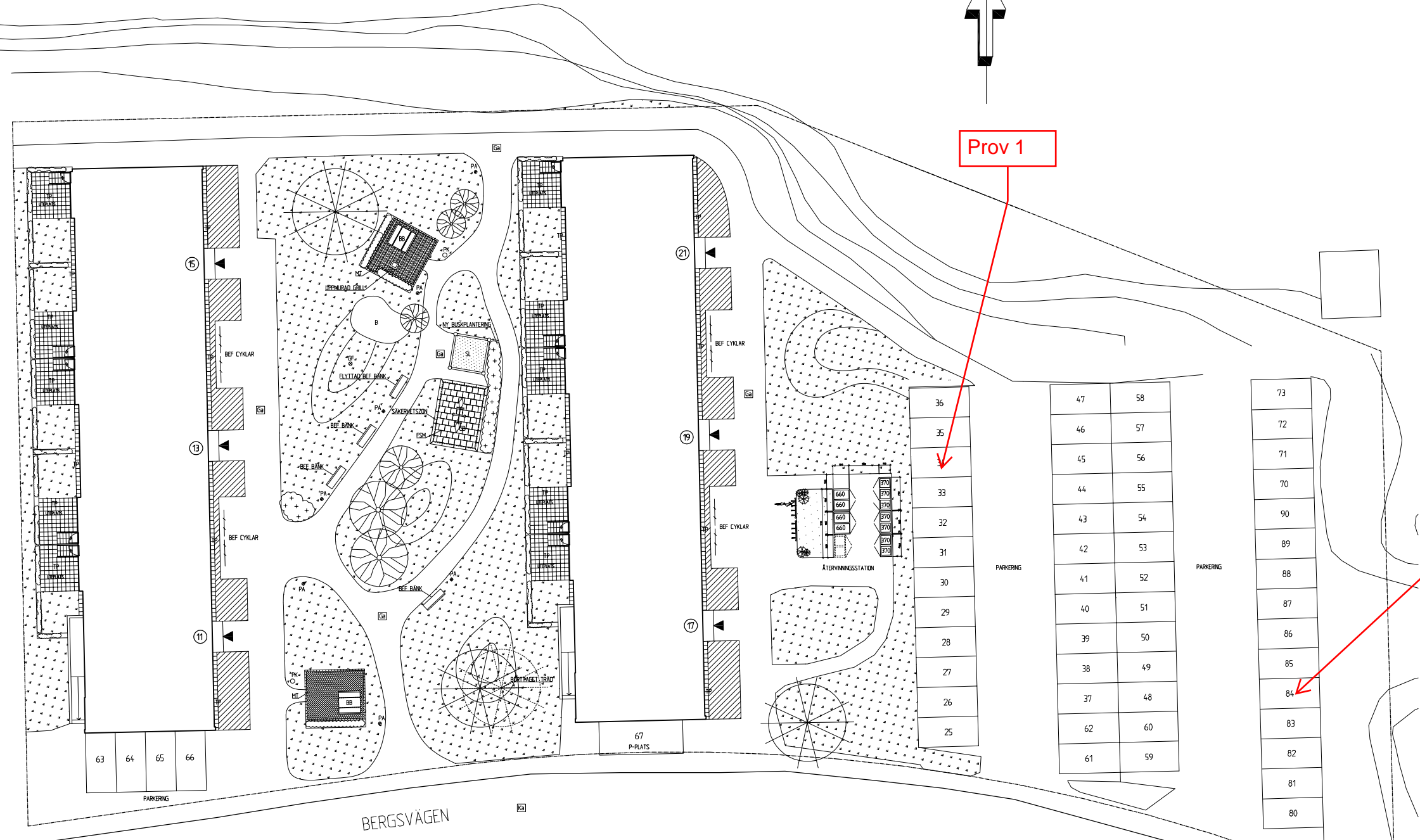
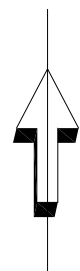
## Diskussion och slutsatser

Inga PAH-halter överskridande jämförvärde 70 mg/kg Ts har påvisats vid provtagning.

Uppbruten asfalt är generellt att se som ett avfall och ska omhändertas på godkänt sätt – ej krossas till markfylla. Asfalt med lågt PAH-innehåll kan återanvändas för ny asfaltsproduktion eller för anläggningsändamål i form av vägkonstruktion/parkering el dyl. Sådan återanvändning för anläggningsändamål kan dock vara anmälningspliktig verksamhet. Uppbruten asfalt ska särskiljas från övriga massor vid markarbeten och hanteras som en egen fraktion.

Om underliggande skikt av indränkt makadam påträffas vid markarbeten ska provtagning av detta ske, då det finns stor risk för högre PAH-innehåll i sådana massor, och Miljöförvaltningen omgående upplysas om förekomsten. Jordmassorna närmast under ett lager av indränkt makadam är ofta förorenade av detta, och bör saneras om sådan förekomst framkommer.

Om inga syn- eller luktindikationer på föroreningsförekomst påvisas vid markarbeten behöver ingen vidare provtagning göras. Om överskottsmassor uppstår behöver dessa dock provtas för att klassificeras inför borttransport, då med avseende på aromater, alifater, PAH, metaller och ev. PCB (valda parametrar bör kontrolleras mot vald mottagningsanläggning, så att mottagningskrav tillgodoses).



FÖRKLARINGAR OCH FÖRESKRIFTER

MARKPLAN ÄR UPPRITAD EFTER INVENTERING, GAMLA A-RITNINGAR OCH FOTOGRAFIER. VARFÖR MÄTTAVVIKELSER KAN FÖREKOMMA.

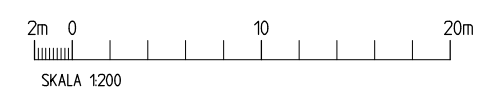
ILLUSTRERAD VEGETATION ÄR BEFINTLIG DÄR EJ ANNAT ANGES, MED UNDANTAG FÖR NYA HÄCKAR I ANSLUTNING MED UTEPLATSER

- GA = Gångyta, asfalt
- KA = Köryta, asfalt
- KG = Köryta, grus
- B = Berg i dagen
  
- GB = Gungbräda stål med fjäder, Söve artnr 53-100-027 el likv (Säkerhetszon 3,6x5 m)
- SL = Sandlåda med formbar sand 3x3 m, Söve artnr 60-162-305 el likv
- BB = Bänkbord dubbel, Tress artnr 714/44
- PA = Pollerarmatur, Ateljé Lyktan typ Klippan artnr 205247 el likv
- PK = Papperskorg, Jansson & Partner artnr 7702-30-MS
- FSM = Fällskyddsmatta, Söve plattor 30x500x500 mm BEIGE RAL 1014, med hörn-/kantplattor el likv
- MT = Märktegel, kulör "mörkt klinker", Fiskbensförband, Tegelmäster Bretange el likv
- TP = Trädgårdsplattor, belong 350x350 mm el likv
- GF = Granitof, jordarkare el likv

Prov 1

Prov 2

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DATUM
<b>RELATIONSHANDLING</b>				
KOPPER 2:16				
BERG SVÄGEN 11-21		STENUGNSUND		
<b>LOHK ARKITEKTKONTOR AB</b>				
Medlem i AI				
Carlbergsgatan 8		Telefon	031-409340	
Box 5287		Telefax	031-832130	
402 25 Gåsteborg		e-mail	post@lohk.se	
UPPDRAG NR	111001	RITAD AV	J. S.-JENSEN	HANDLÄGGARE
DATUM	2013-08-12	ANSVARIG	G. STENSJÖ	G. STENSJÖ
BERG SVÄGEN 11-15, 17-21				
SITUATIONSPLAN				
SKALA	A1 1:200	NUMMER	A-10.1-021	BET
	(A3 1:400)			



52	KROKUS FLOWER RECORD	24st
53	PINGSTULJA ACTAEA, GAMMALDAGS	20st
54	PÅSKULJA GOLDEN HARVEST	20st
55	TULPAN PRAESTANS UNICUM	18st
56	TULPAN TARDA	15st

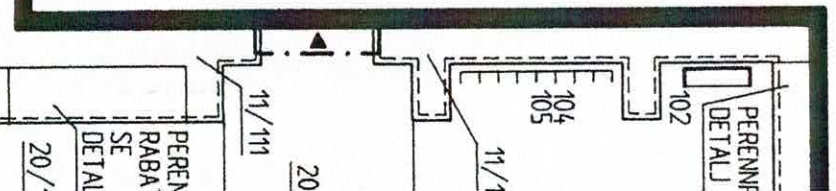
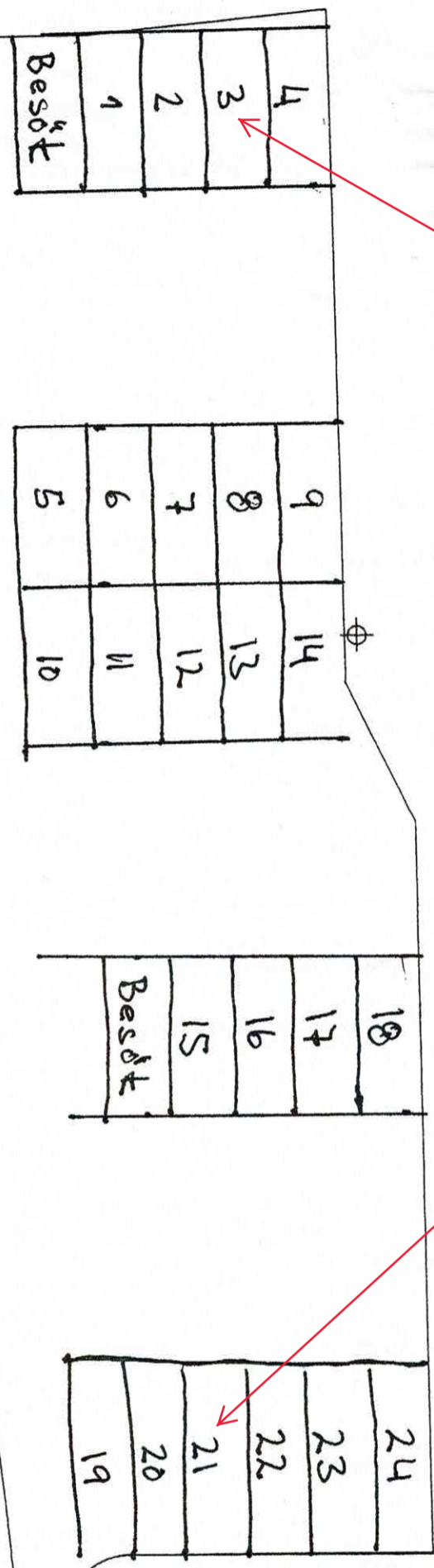
VÄRLÖKAR PLANTERAS I GRUPPER OM MINST TRE AV VARJE SORT.  
50, 51, 55 OCH 56 FÖRDELAS I PLANTERINGSTYAN SÖDER OM TRAPPHuset.  
52, 53 OCH 54 FÖRDELAS I PLANTERINGSTYAN MITTEMOT SOPHuset.

Kopper 2:13

Prov 3

Prov 4

Bergsvägen



LABORATORIERAPPORT/  
LABORATORY REPORT**Beställare / Ordered by**Axxona AB  
Box 301  
441 26 Alingsås**Orderdatum / Date of order**

2020-02-10

**Reg. nummer / Reg. number**

M038822

**Er referens / Your reference**

Bengt Stjärnered

**Inlämningsdatum / Object (-s) received**

2020-02-10

**Sidnummer / Page**

1(2)

**Ordernummer / Order number**

Kopper, Stenungssund

**Rapportdatum / Date of report**

2020-02-13

**Vår referens / Our reference**

Özkan Özel

---

<b>Uppdrag:</b>	Analys med avseende på förekomst av PAH.
<b>Provobjekt:</b>	Prov uttagna från Kopper, Stenungssund, Kopper 2:16 & 2:13.
<b>Inlämnat av:</b>	Bengt Stjärnered
<b>Resultat av PAH sammanfattning:</b>	För utförligt resultat, se bilagor samt Tabell 1 på sida 2.
<b>Kommentar:</b>	<p>Erhållna resultat från analys med avseende på PAH-M och PAH-H överstiger de angivna riktvärde för Prov 1 och Prov 4 för förorenad mark, för känslig mark, enligt Naturvårdverkets nya generella riktvärden.</p> <p>Erhållna resultat från analys med avseende på PAH-M och PAH-H överstiger de angivna riktvärden för Prov 2 och Prov 3 för förorenad mark, både för känslig och mindre känslig mark, enligt Naturvårdverkets nya generella riktvärden.</p> <p>Om halten <b>PAH-16</b> ligger <b>under 70 mg/kg (ppm)</b> bedöms asfalten vara fri från stenkoltjära, enligt Faktablad nr 135 Asfalt och tjärasfalt utgiven av Miljöförvaltningen Göteborgs Stad. De erhållna värden för PAH-16 ligger under det angivna gränsvärdet.</p>
<b>Bilagor:</b>	Eurofins Analysrapport nr: AR-20-SL-030934-01, AR-20-SL-030935-01, AR-20-SL-031348-01 & AR-20-SL-031349-01

Provingsresultaten i denna rapport avser endast provade objekt/ The test results in this report refer only to tested objects.  
Analys m.a.p. PAH i byggmaterial är utförd av Safe Control Materialteknik godkänd underleverantör/The analysis of PAH in construction material is performed by Safe Control Materialteknik approved sub supplier.

Signatur/Signature:

  
Özkan Özel Safe Control Materialteknik AB • Tillgängligheten 1, SE-417 01 Göteborg  
Tel. +46 (0)31 65 64 70 • info@safecontrol.se • safecontrol.se


**LABORATORIERAPPORT/  
LABORATORY REPORT**

Teknisk instruktion / Technical instruction

-

Märkning / Marking

Se nedan

Reg. nr. / Reg.No

M038822

TI Dokumentnr./ TI Document no.

-

Provningsdatum / Testing Date

2020-02-13

Sidnr. / Page

2(2)

Provad enligt / Testing according to

-

Provningsutrustning / Testing equipment

-

Utfört av / Performed by

Özkan Özel

**Analys med avseende på förekomst av PAH**
**Tabell 1** Analysresultat av PAH. Mätvärden anges i mg/kg TS.

	*Riktvärde KM=känslig mark	*Riktvärde MKM=mindre känslig mark	Resultat Prov 1. Kopper 2:16, P34, borrkärna/ asfalt	Resultat Prov 2. Kopper 2:16, 5:e besök parkeringen från höger, borrkärna/ asfalt	Resultat Prov 3. Kopper 2:13, P3, borrkärna/ asfalt	Resultat Prov 4. Kopper 2:13, P21, borrkärna/ asfalt
Torrsubstans			99.0 %	98.7 %	98.8 %	100.0 %
PAH-L (L=låg molekylvikt)	3	15	0.21	0.80	0.80	0.46
PAH-M (M=medelhög molekylvikt)	3.5	20	7.0	31	26	6.8
PAH-H (H=hög molekylvikt)	1	10	4.9	25	17	8.9
Summa totala PAH16			12	55	44	16

\*Aktuellt riktvärde enligt Naturvårdsverkets Nya Generella riktvärden (Gäller from juni 2016).

Provningsresultaten i denna rapport avser endast provade objekt/ The test results in this report refer only to tested objects.

Analys m.a.p. PAH i byggmaterial är utförd av Safe Control Materialteknik godkänd underleverantör/The analysis of PAH in construction material is performed by Safe Control Materialteknik approved sub supplier.

Signatur/Signature:

SAFE CONTROL  
Özkan Özel

Safe Control Materialteknik AB  
Özkan Özel  
Tillgängligheten 1  
417 01 GÖTEBORG

**AR-20-SL-031348-01**

**EUSELI2-00725297**

Kundnummer: SL8435012

Uppdragsmärkn.  
Özkan Özel M038822

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-02110106</b>	Provtagningsdatum	2020-02-10	
Provbeskrivning:		Provtagare	Bengt Stjärnered	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2020-02-10			
Utskriftsdatum:	2020-02-13			
Analyserna påbörjades:	2020-02-10			
Provmärkning:	Prov 1. Kopper 2:16, P34, borrhärna			
Provtagningsplats:	M038822			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	<b>99.0</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bens(a)antracen	<b>1.0</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	<b>0.85</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	<b>0.72</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>0.43</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	<b>0.15</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	<b>&lt; 0.049</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	<b>0.12</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	<b>0.067</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	<b>0.27</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	<b>2.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	<b>0.54</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	<b>1.9</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	<b>1.8</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylene	<b>0.45</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.21</b>	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>7.0</b>	mg/kg Ts		
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>4.9</b>	mg/kg Ts		
Summa cancerogena PAH	<b>4.5</b>	mg/kg Ts		
Summa övriga PAH	<b>7.7</b>	mg/kg Ts		
Summa totala PAH16	<b>12</b>	mg/kg Ts		
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.				

### Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.



**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Miljöteknik\* (miljoteknik@safecontrol.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkännt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Safe Control Materialteknik AB  
 Özkan Özel  
 Tillgängligheten 1  
 417 01 GÖTEBORG
**AR-20-SL-030934-01****EUSELI2-00725297**

Kundnummer: SL8435012

 Uppdragsmärkn.  
 Özkan Özel M038822

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-02110107</b>	Provtagningsdatum	2020-02-10
Provbeskrivning:		Provtagare	Bengt Stjärnered
Matris:	Asfalt		
Provet ankom:	2020-02-10		
Utskriftsdatum:	2020-02-13		
Analyserna påbörjades:	2020-02-10		
Provmärkning:	Prov 2. Kopper 2:16, 5:e besöksparkeringen från höger, borrhäna		
Provtagningsplats:	M038822		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871	a)
Torrsubstans	<b>98.7</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bens(a)antracen	<b>5.7</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Krysen	<b>4.2</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	<b>6.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(a)pyren	<b>3.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>2.0</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Dibens(a,h)antracen	<b>0.79</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Naftalen	<b>&lt; 0.053</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaftylen	<b>0.63</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	b)
Acenaften	<b>0.14</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoren	<b>0.67</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fenantren	<b>8.8</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Antracen	<b>2.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Fluoranten	<b>10</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Pyren	<b>8.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Benzo(g,h,i)perylen	<b>1.9</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.80</b>	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>31</b>	mg/kg Ts			b)
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>25</b>	mg/kg Ts			b)
Summa cancerogena PAH	<b>23</b>	mg/kg Ts			b)
Summa övriga PAH	<b>33</b>	mg/kg Ts			b)
Summa totala PAH16	<b>56</b>	mg/kg Ts			b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.					

### Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Miljöteknik\* (miljoteknik@safecontrol.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Safe Control Materialteknik AB  
 Özkan Özel  
 Tillgängligheten 1  
 417 01 GÖTEBORG

AR-20-SL-030935-01

EUSELI2-00725297

Kundnummer: SL8435012

Uppdragsmärkn.

Özkan Özel M038822

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-02110108</b>	Provtagningsdatum	2020-02-10	
Provbeskrivning:		Provtagare	Bengt Stjärnered	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2020-02-10			
Utskriftsdatum:	2020-02-13			
Analyserna påbörjades:	2020-02-10			
Provmärkning:	Prov 3. Kopper 2:13, P3, borrhärna			
Provtagningsplats:	M038822			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	<b>98.8</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bens(a)antracen	<b>3.9</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	<b>3.2</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	<b>4.5</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	<b>2.4</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>1.4</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	<b>0.59</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	<b>0.055</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftalen	<b>0.40</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	<b>0.34</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	<b>1.1</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	<b>9.2</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	<b>2.1</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	<b>7.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	<b>6.3</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylene	<b>1.3</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.80</b>	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>26</b>	mg/kg Ts		
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>17</b>	mg/kg Ts		
Summa cancerogena PAH	<b>16</b>	mg/kg Ts		
Summa övriga PAH	<b>28</b>	mg/kg Ts		
Summa totala PAH16	<b>44</b>	mg/kg Ts		

### Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Miljöteknik\* (miljoteknik@safecontrol.se)

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Safe Control Materialteknik AB  
Özkan Özel  
Tillgängligheten 1  
417 01 GÖTEBORG

AR-20-SL-031349-01

EUSELI2-00725297

Kundnummer: SL8435012

Uppdragsmärkn.

Özkan Özel M038822

## Analysrapport

Provnummer:	<b>177-2020-02110109</b>	Provtagningsdatum	2020-02-10	
Provbeskrivning:		Provtagare	Bengt Stjärnered	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2020-02-10			
Utskriftsdatum:	2020-02-13			
Analyserna påbörjades:	2020-02-10			
Provmärkning:	Prov 4. Kopper 2:13, P21, borrhäna			
Provtagningsplats:	M038822			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	<b>1.0</b>			EN 14780:2011/EN 15443:2011/SS 187114:1992/SS 1871
Torrsubstans	<b>97.9</b>	%	5%	SS-EN 12880:2000
Bens(a)antracen	<b>1.1</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Krysen	<b>1.1</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benso(b,k)fluoranten	<b>2.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(a)pyren	<b>1.6</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<b>1.0</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Dibens(a,h)antracen	<b>0.40</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Naftalen	<b>0.054</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Acenaftylen	<b>0.31</b>	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod
Acenaften	<b>0.097</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoren	<b>0.16</b>	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod
Fenantren	<b>1.0</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Antracen	<b>0.71</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Fluoranten	<b>2.0</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Pyren	<b>2.9</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Benzo(g,h,i)perylene	<b>1.1</b>	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod
Summa PAH med låg molekylvikt	<b>0.46</b>	mg/kg Ts		
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<b>6.8</b>	mg/kg Ts		
Summa PAH med hög molekylvikt	<b>8.9</b>	mg/kg Ts		
Summa cancerogena PAH	<b>7.8</b>	mg/kg Ts		
Summa övriga PAH	<b>8.3</b>	mg/kg Ts		
Summa totala PAH16	<b>16</b>	mg/kg Ts		

### Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

**Utförande laboratorium/underleverantör:**

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

**Kopia till:**

Miljöteknik\* (miljoteknik@safecontrol.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

---

**Förklaringar**

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med \*

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.